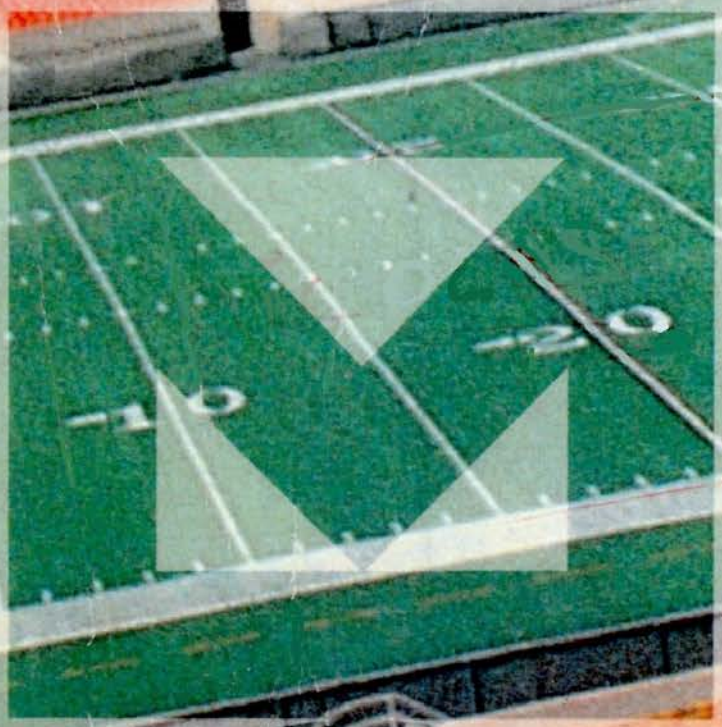
89

catalogue distribution basse tension



A
disjoncteurs, appareillage
1 à 100 A
système Multi 9

coffrets, tableaux
système Multi 9

B
disjoncteurs 100 à 3200 A
interrupteurs 63 à 3200 A
Compact/Compact CM/Interpact

C
disjoncteurs 800 à 6300 A
Masterpact

D
surveillance de l'isolement
protection des personnes

E
coffrets, armoires, pupitres

F
condensateurs
transformateurs BT/BT
fusibles MT

H
interfaces d'alimentation
alimentations régulées

J
contrôle du bâtiment

K
guide de la distribution basse tension

L
Merlin Gerin c'est aussi...

la maîtrise de l'énergie électrique

MERLIN GERIN

catalogue distribution basse tension

pages

les nouveautés 2-5

n indique une référence nouvelle. En haut de page, signale la présence d'une ou de plusieurs références nouvelles dans cette page.

présentation générale

par chapitres 2-4

par fonctions 6-7

les index

alphabétique 10-12

de références 13-31

et aussi :

les outils d'aide (guide, logiciels, stages de formation) 8-9

les adresses :

des distributeurs officiels Merlin Gerin L24

des agences Merlin Gerin L26

des points après-vente Merlin Gerin L27

les conditions générales de vente L28

un formulaire pour demander une documentation complémentaire L30

signale un matériel dont l'utilisation est recommandée par Promotelec.

précise que l'appareil concerné est muni d'un dispositif d'antiparasitage le protégeant contre les déclenchements intempestifs.

indique que le fonctionnement du dispositif différentiel concerné n'est pas perturbé par des courants de fuite de classe A (courants résiduels pulsés).

en 8 chapitres, la distribution basse tension Merlin Gerin

chapitres

A

appareillage et enveloppes pour la distribution terminale
système Multi 9

Multi 9 est un système modulaire comprenant :
■ **tous les appareils de distribution terminale :** disjoncteurs, interrupteurs, relais différentiels... De largeurs multiples de 9 mm, ils se montent sur **rail symétrique 35 mm.**
Ils sont regroupés dans les 7 sous-chapitres suivants :
□ le branchement
□ la protection des circuits
□ la protection différentielle
□ la protection des récepteurs
□ la commande et la télécommande
□ les économies d'énergie
□ la mesure et la signalisation.
■ **les enveloppes pour les installer :** coffrets individuels, de distribution... ainsi que les accessoires nécessaires au montage.

B

disjoncteurs 100 à 3 200 A
interrupteurs 63 à 3 200 A
Compact, Interpact

Compact : la gamme des disjoncteurs et des interrupteurs boîtier moulé
Le disjoncteur est composé de différents blocs assemblés suivant les besoins de l'utilisateur. Le système Compact offre un large choix de fonctions de base : nombreuses protections, sélectivité, télécommande, signalisation...
Interpact : des interrupteurs à commande rotative
Dans une gamme homogène, pour le couplage, la distribution et l'isolement, les Interpact sont bien adaptés aux environnements industriels.

C

disjoncteurs 800 à 6 300 A
Masterpact

Masterpact : la génération de disjoncteurs forte intensité à unité de contrôle électronique
Masterpact, dont le déclencheur est constitué d'une unité de contrôle électronique programmable, offre toutes les protections usuelles avec ou sans sélectivité.
D'autres fonctions sont intégrables : inversion de source, mesure, signalisation, contrôle de charge, télécommande, télétransmission, téléréglage, autosurveillance, aide à la maintenance...
Sont proposés : des disjoncteurs et des interrupteurs, fixes ou débrochables,
■ dans un volume réduit et unique de 800 à 3 200 A,
■ de maintenance aisée. Toutes les modifications de fonctions sont simples, rapides, réalisables sur le site.

D

surveillance de l'isolement des réseaux
Vigilohm System
Vigilohm, Vigidix, Vigirex

Le contrôle permanent d'isolement et la localisation de défaut
Le régime à neutre isolé IT impose un suivi permanent de l'isolement du réseau (Vigilohm), et une localisation immédiate des défauts éventuels (Vigidix). **Vigilohm System** regroupe ces deux fonctions avec de nouveaux appareils (voir ci-contre).
Vigirex : la protection différentielle à tore séparé
Quel que soit le régime de neutre, pour protéger les personnes contre les contacts directs et indirects, la gamme Vigirex apporte la souplesse de la solution « tore séparé ». Ces relais différentiels commandent les appareils de coupure, de 1 à 8 000 A.

... et leurs nouveautés, en quelques mots

nouveautés

des nouveautés dans tous les domaines

pages

- **THP** est un thermostat programmable. A74
- **EJPa :** chez les abonnés au tarif « Effacement jour de pointe », ce relais traite directement le code Pulsadis 175 Hz émis par E.d.F., évitant l'ajout d'un décodeur. A10
- **DPN :** la gamme des disjoncteurs phase + neutre a un pouvoir de coupure de 4500 A. A19
- **CE** est un compteur d'énergie. A148
- **RCI, RCU, RCP** sont des relais de contrôle de courant, de tension, et de phase. A48
- **RCC** est un relais de contrôle de climatiseur. Il surveille les variations de tension et empêche les redémarrages immédiats. A49
- la gamme des contacteurs s'enrichit de contacteurs bipolaires discrets et de contacteurs bipolaires conformes à la réglementation VMC (ventilation mécanique contrôlée) gaz. A121
- **CDM** est un détecteur de mouvement. A127

THP

plus de possibilités en faible calibre

- le **Compact C101** remplace le C125, avec des dimensions réduites. B16
- le système blocs s'enrichit : toute la gamme peut maintenant être équipée d'une **télécommande.** B11
  - □ commune aux Compact C101 et C161, une télécommande haute endurance (30 000 manœuvres).
  - □ **TC40** est un disjoncteur haute endurance à télécommande intégrée (50 000 manœuvres) pour les calibres de 10 à 40 A. B11

Compact C101

la famille s'agrandit

- avec les **inverseurs de source** à 2 ou 3 appareils. C28
- avec une version fixe pour les calibres 4 000 et 5 000 A. C8

Inverseur de source

surveillance et prévention

- **Vigilohm System :** une nouvelle gamme de produits à utiliser individuellement ou en association :
  - □ **XM100** est un contrôleur d'isolement avec un seuil de prévention. D14
  - □ **XD1** et **XD12** sont les détecteurs de défaut, locaux et automatiques, associés à des tores XS, pour surveiller de 1 à 12 départs. D14
- **Vigirex RH54A :** offre 1 seuil supplémentaire de 500 mA par rapport au RH53A. D33
- **Vigirex RH53M :** pour la protection moteur, empêche la perforation des circuits magnétiques. D33
- **Vigirex RH63G :** protection de type « source ground return » en régime de neutre TN. D33

Vigilohm system XM100

en 8 chapitres, la distribution basse tension Merlin Gerin (suite)

chapitres

E
coffrets, armoires, pupitres

Pour l'installation et le raccordement d'appareils basse tension, quel que soit l'environnement (IP jusqu'à 659), sont proposés :
- une gamme de coffrets, armoires, pupitres **universels** et leurs accessoires,
- le **système fonctionnel Prisma** composé d'enveloppes et d'équipements de fixation et de raccordement. L'installation est un simple assemblage des appareils, et est réalisée rapidement. Cette solution est souple, d'esthétique discrète, et intégre les équipements au standard 19".

F
condensateurs transformateurs BT/BT coupe-circuit à fusible

Des condensateurs monoblocs ou modulaires, et des batteries de condensateurs pour améliorer le cos Φ, et réaliser des économies d'énergie.
Les transformateurs et autotransformateurs basse tension de type sec imprégné existent en version monophasé et triphasé. Ils sont livrés nus ou avec habillage.
Puissance nominale : 3 à 160 kVA.
Soléfuse est une gamme de fusibles moyenne tension à haut pouvoir de coupure, pour la protection des réseaux de distribution, des récepteurs MT, des transformateurs MT/BT.

H
interfaces d'alimentation alimentations régulées

Onduleurs et conditionneurs de réseau :
Pour alimenter l'informatique, de la micro-électronique aux systèmes industriels, de 250 VA à 4 800 kVA, dans tout type d'environnement, et contre tout type de perturbation, des solutions adaptées qui apportent sécurité et autonomie.
Panda : une gamme d'alimentations régulées
Vouées à l'alimentation des processus automatisés, les alimentations Panda fournissent une tension continue à partir du secteur.

J
contrôle du bâtiment

Les fonctions électriques autour du bâtiment, petit ou grand, sont maintenant regroupées. Le contrôle du bâtiment permet de :
- surveiller, automatiser et optimiser le fonctionnement des équipements électriques (chauffage, éclairage, ...),
- détecter les intrusions, les incendies, ... et les signaler,
- contrôler les équipements techniques et signaler les anomalies de fonctionnement.

Batibus, un simple fil (de type téléphonique), transmet les informations recueillies par les capteurs ou les ordres envoyés aux actionneurs. Système nerveux du bâtiment intelligent, **Batibus** complète l'installation traditionnelle de distribution de l'énergie.

...et leurs nouveautés, en quelques mots (suite)

nouveautés

le point sur les enveloppes

- **le pupitre PM** offre 3 possibilités de montage de l'appareillage E33
  - traditionnel, avec rails ou plaques perforées,
  - selon le système fonctionnel Prisma P
  - selon le système 19″
- les armoires **Prisma P** offrent :
  - la possibilité de recevoir un micro-ordinateur, E89
  - plus de sûreté par cloisonnement de l'armoire P, E96
  - des **portes partielles.** E88

Pupitre PM

le condensateur s'adapte

- **Varplus M :** des blocs modulaires associés selon les besoins. F2
  Jusqu'à 50 kvar par batterie.
- **Rectimat M** est une batterie de condensateurs à régulation automatique (qui s'adapte en fonction de la charge pour obtenir la compensation de l'énergie réactive voulue). F5
  De 50 à 130 kvar.

Varplus M

extension dans la protection

EPS 5000 est le dernier-né de la gamme des onduleurs forte puissance, étendant les puissances couvertes jusqu'à 4 800 kVA. H11

EPS 5 000

une nouvelle activité J1

Isis est un système comprenant :

- des centrales (1), qui gèrent les échanges d'information et les différentes fonctions du contrôle du bâtiment (contrat E.D.F., éclairage, chauffage, détection, alarmes, ...)
- des capteurs, présenté ici un détecteur volumétrique (2), mais aussi des boutons poussoirs, sonde de température, ...
- des actionneurs : présentée ici une sirène (3), mais aussi des contacteurs, des disjoncteurs télécommandés, ...

Batibus (4), un fil de type téléphonique, véhicule les informations.
La communication à distance est possible par transmetteur téléphonique (5) ou par télécommande.

système Isis

en 6 fonctions, la distribution basse tension Merlin Gerin

protection

	chapitre	sous-chapitre
protection des circuits		
disjoncteurs Multi 9, 1 à 100 A	A	2 - protection des circuits
disjoncteurs Compact, 100 à 3 200 A	B	1 - le système Compact
disjoncteurs Masterpact, 800 à 6 300 A	C	2 - disjoncteurs Compact
coupe-circuit à tiroir	A	2 - protection des circuits
interrupteurs-fusibles IF	A	2 - protection des circuits
interrupteurs-fusibles Fupact 50 à 630 A	B	4 - interrupteurs-fusibles
fusibles moyenne tension Soléfuse	F	3 - fusibles MT
protection des personnes et des biens		
disjoncteurs différentiels Multi 9, 1 à 100 A	A	3 - protection différentielle
disjoncteurs différentiels Vigicompact, 100 à 630 A	B	1 - le système Compact
disjoncteurs différentiels Masterpact, 800 à 6 300 A	C	1 - disjoncteurs Masterpact
contrôleurs permanents d'isolement : Vigilohm et Vigilohm System	D	2 - contrôleur d'isolement
recherche sous tension des défauts d'isolement : Vigidix et Vigilohm System	D	2 - contrôleur d'isolement
interrupteurs différentiels 1 à 100 A	A	3 - protection différentielle
interrupteurs différentiels 100 à 630 A	B	4 - interrupteurs
relais différentiels Vigirex	D	3 - relais différentiels
alarmes incendie	J	7 - alarmes-incendie
protection de récepteurs		
disjoncteur moteur Multi 9, 0,16 à 25 A	A	4 - protection des récepteurs
relais de contrôle	A	4 - protection des récepteurs
disjoncteurs Multi 9 pour démarreur de moteur, 1,6 à 63 A	A	4 - protection des récepteurs
disjoncteurs Compact MA pour démarreur moteur, 100 à 630 A	B	1 - le système Compact
contrôleur d'isolement moteur hors tension : Vigilohm	D	2 - contrôleur d'isolement
protection différentielle moteur : Vigirex	D	3 - relais différentiel
branchement		
disjoncteurs tarif bleu : DB90	A	1 - branchement
disjoncteurs tarif jaune : Compact	B	7 - disjoncteur de branchement

commande, locale et à distance

commande locale		
interrupteurs Multi 9, 1 à 100 A	A	5 - commande-télécommande
interrupteurs Compact, 100 à 3 200 A	B	5 - interrupteurs
interrupteurs Interpact, 63 à 2 500 A	B	5 - interrupteurs
interrupteurs Masterpact, 800 à 6 300 A	C	1 - disjoncteurs Masterpact
commutateurs	A	5 - commande-télécommande
télécommande		
télérupteurs	A	4 - commande-télécommande
disjoncteurs et interrupteurs télécommandés Réflex	A	4 - commande-télécommande
disjoncteurs télécommandés Compact, 15 à 3 200 A	B	1 - le système Compact
inverseurs de sources Compact automatiques ou manuels	B	1 - le système Compact

	chapitre	sous-chapitre
gestion de l'énergie électrique		
contacteurs-délesteurs	A	1 - branchement
relais EJP, contacteur-interrupteur heures creuses	A	1 - branchement
interrupteurs horaires, temporisateurs, minuteries	A	6 - économie d'énergie
thermostats, régulateurs	A	6 - économie d'énergie
disjoncteurs avec contrôle de charge, 800 à 1 250 A	B	1 - le système Compact
disjoncteurs avec contrôle de charge, 800 à 6 300 A	C	1 - disjoncteurs Masterpact
compensation de l'énergie réactive	F	1 - condensateurs
automatisation et programmation	J	4 - gestion technique
gestion du contrat EDF	J	4 - gestion technique
conduite de chauffage	J	4 - gestion technique
surveillance, détection et contrôle		
mesure, signalisation		
voltmètres, ampèremètres	A	7 - mesure signalisation
compteurs d'énergie, transformateurs de courant	A	7 - mesure signalisation
voyants, sonneries, ronfleurs	A	7 - mesure signalisation
contrôle d'isolement		
contrôleurs permanents d'isolement Vigilohm et Vigilohm System	D	2 - contrôleur d'isolement
recherche sous tension des défauts d'isolement Vigidix et Vigilohm System	D	2 - contrôleur d'isolement
alarmes		
incendie	J	7 - alarmes incendie
anti-intrusion	J	4 - anti-intrusion et contrôle d'accès
techniques	J	6 - surveillance technique
alimentation		
pour l'informatique : interfaces d'alimentation 300 VA à 4 800 kVA	H	1 - interfaces d'alimentation
en courant continu : alimentations régulées	H	2 - alimentations régulées
installation, raccordement		
coffrets individuels et de branchement, logettes	E	4 - armoires de branchement, coffrets individuels
coffrets pour appareillage Multi 9	A	9 - coffrets
coffrets universels polyester ou métalliques	E	2 - coffrets
armoires métalliques, pupitres	E	3 - armoires, pupitres
système fonctionnel Prisma G (coffrets)	E	5 - système fonctionnel
système fonctionnel Prisma P (armoires)	E	6 - système fonctionnel
tableaux montés-câblés	A	10 - tableaux montés-câblés

des outils pour vous aider

K

guide de la distribution basse tension

Ce guide est une **aide** à :
- **la conception** d'une installation,
- **la définition et le choix** de l'appareillage.

Véritable outil de travail, il présente un ensemble de méthodes et de **solutions concrètes** à ces questions, sous une forme pratique et illustrée par de nombreux exemples. Il est bien sûr actualisé en fonction de l'évolution des normes et de la commercialisation des nouveaux produits.

logiciels

A tous les stades de la réalisation d'une installation électrique, Merlin Gerin met à votre disposition, que vous soyez tableautier, installateur ou en bureau d'étude, différents logiciels d'assistance à la **conception,** au **chiffrage,** et à la réalisation de **dossiers d'exécution,** jusqu'à l'**édition de la commande.**
Ils sont utilisables sur tout micro-ordinateur compatible IBM-PC (sauf Prismet 2 qui est un micro-ordinateur dédié).

choix d'un logiciel

■ conception de réseaux ■ calcul des paramètres électriques ■ choix des composants et des câbles	= **Ecodial 2.1**
■ simulation de gestion d'énergie	= **Ecowatt**
■ chiffrage du tableau électrique	= **Prismet 2**
■ chiffrage de l'appareillage	= **Ecodevis**

Ecodial 2.1

Ecodial 2.1 est un logiciel d'aide à la conception d'installation BT, intégrant l'ensemble des informations du guide de l'installation électrique et de la norme NF C15-100.
Il permet :
- de dessiner le schéma unifilaire de l'installation;
- d'enchaîner automatiquement les calculs;
  - □ de courant de court-circuit,
  - □ de chute de tension
  - □ des sections de conducteur;
- de proposer les meilleurs choix d'appareillage, pour :
  - □ les disjoncteurs,
  - □ les dispositifs différentiels (seuil, temporisation), avec le logiciel « ECODIFF » intégré dans ECODIAL 2.1 en considérant les propriétés de la filiation et de la sélectivité, tout en respectant la protection des personnes;
- de constituer des schémathèques et bibliothèques de calculs.

En cas de modification d'un paramètre, le recalcul est effectué automatiquement.
Sont archivées toutes les données saisies et calculées.
Ecodial 2 a reçu l'avis technique UTE nº 15-L-26 pour la partie calcul.

Ecowatt

Ecowatt calcule les économies d'énergie, résultant de l'installation d'un système de gestion de l'énergie électrique.
Ce logiciel s'applique à toute installation électrique, tarif jaune et tarif vert A5 (hors EJP), neuve ou existante.
Il permet de définir les gains financiers réalisables pour chaque poste de dépense et de proposer le matériel correspondant.

Prismet 2

Ordinateur de bureau spécialisé, Prismet 2 permet le chiffrage rapide de coffrets et tableaux électriques montés-câblés.
Il intègre un catalogue électronique, comprenant 60 familles d'appareils et 435 types d'enveloppes sous 5 000 références et les prix correspondants.
Il permet l'édition des :
- références des enveloppes et appareillages;
- prix d'achat des enveloppes et de l'appareillage;
- temps de montage;
- colisage.

En introduisant ses propres paramètres : taux horaire, coefficient de vente, etc., l'utilisateur définit :
- le prix de revient de fabrication;
- le prix de vente de l'équipement monté-câblé.

Ecodevis

Logiciel de chiffrage d'appareillage basse tension, Ecodevis comprend :
- une base de données commerciale (désignation, référence, prix) du catalogue basse tension Merlin Gerin (appareillage et enveloppes);
- un fichier utilisateur personnalisable (remises par familles de produits, coût de main-d'œuvre, marge bénéficiaire).

un nouveau logiciel

sera disponible début 90.
Il permettra :
- d'effectuer le choix de l'appareillage et de l'enveloppe, et de calculer l'implantation du matériel et référencer tous les composants;
- d'établir ensuite le devis de l'équipement monté-câblé;
- d'éditer le bon de commande de l'ensemble.

Il comprendra une base de donnée constituée de l'ensemble des produits Basse Tension Merlin Gerin.
Il fonctionnera sous l'intégrateur Microsoft-Windows, interface standard de la micro-informatique.

formation : stages

tél : 76 60 59 29
76 60 59 88

détenteur du label de la FIEE
Fédération des Industries Electriques et Electroniques

demande de programme
en fin de ce catalogue (page L 32)

Des **professionnels*** vous proposent de partager leur expérience à travers des stages de formation.
Pour plus de **compétence** et d'**efficacité** en conception, exploitation ou entretien d'installation, **plusieurs niveaux de formation** sont proposés, dans des stages « standards », en :

- distribution électrique (de la basse à la haute tension),
- électronique,
- automatisme,
- connaissance des onduleurs.

Contactez nous, nous vous conseillerons pour le choix de ces stages, le « **sur mesure** » est aussi possible.
Ces stages ont lieu dans le monde entier, en France à Paris, à Grenoble, chez vous...
Ils sont **déductibles** dans le cadre de la loi du 16 juillet 1971 sur la formation continue.

* Merlin Gerin reçoit aujourd'hui 4 500 personnes par an, au cours de plus de 400 stages, en France et dans le monde.
Nos formateurs sont tous des professionnels de notre métier,
ils ont à leur disposition des outils pédagogiques efficaces.

outils pédagogiques pour formateur

tél. : 76 60 55 88
76 60 59 84

demande de documentation
en fin de ce catalogue (page L 32)

- **produits industriels** au service de la **formation** :

des **matériels pour travaux pratiques** sont proposés, accompagnés de dossiers pédagogiques.
Autres outils disponibles :

- des **audiovisuels,**
- des ouvrages et **documentations techniques** à caractère pédagogique, des posters, ...

Consulter le service relations enseignement, ou retourner une demande de documentation (jointe en fin de ce catalogue).

documentations

demande de documentation
en fin de ce catalogue (page L 32)

Une large documentation est à votre disposition, sous forme de :

- **catalogues** spécifiques à des gammes précises de produits,
- **guides** de mise en œuvre, d'installation,
- cahiers techniques.

Vous trouverez en fin de ce catalogue la liste de la documentation disponible.

index alphabétique

A

	page
Accessoires de climatisation	E124
Accessoires spécifiques	
□ combiné inter-fusibles	A17
□ coupe-circuit à tiroir SFT	A14
□ Déclic 32	A18
□ disjoncteurs C32 à NC100	A27
□ disjoncteurs DB90	A6
□ disjoncteurs DDI	A33
□ disjoncteurs P25M	A45
□ interrrupteurs horaires IH	A72
□ interrupteurs différentiels ID	A32
□ inter-horaires programmables IHP	A73
□ sectionneurs fusibles STI	A15
Adaptateur Vigistop	A40
Agences Merlin Gerin	L26
Agréments normes étrangères	K48
Agréments (USE)	A94
Alarme AT4	A82
Alarmes	
□ anti-intrusion	J12
□ incendie	J15
□ techniques	J14
Alimentations de sécurité	H2
Alimentations régulées	H14
Alimentations stabilisées	H14
Alliance	
□ coffret de répartition	A157
□ tableau d'abonné	A157
Ampèremètre AMP	A79
Ampèremétrique (sélectivité)	K75
Anneaux de levage Prisma P	E35
Anneaux de levage Prisma GR/PE	E31
Anti-intrusion	J5
Après-vente (réseau)	L27
Armoire Prisma GR	E28
Armoire Prisma P	E32
Armoire Prisma PE	E30
Assemblage coffret Prisma G	E23
Association disjoncteurs contacteur	K118
AT (centrales d'alarme)	J5
Automatismes inverseurs Compact	B115
Auvent armoire Prisma GR	E23
Auvent coffret Prisma G	E22
Auvent coffret Prisma GE	E25
Auvent coffret UP	E17
Auxiliaires Compact	B14
Auxiliaires disjoncteur P25M	A45
Auxiliaires électriques pour	
□ disjoncteurs C32 à NC100	A26
□ XC40 et XI40	A64
Auxiliaires et accessoires	
□ C101N,H,L	B45
□ C161N,H,L	B49
□ C250N,H,L	B53
□ C400/C401	B59
□ C630N,H,L	B65
□ C800 à C1250N,H,L	B71
□ Interpact	B103
□ Compact	B112
Auxiliaires télérupteur ATL/ATLP	A57
Auxiliaires Vigilohm	D27

B

	page
Barres cuivre	E91
Barrettes de raccordement	E116
Batibus	J3
Batiment (contrôle du)	J2
Bloc Vigi à tore séparé NC100	A39
Blocs de télécommande Compact	B11
Blocs déclencheur Compact	B24
Blocs Vigi pour disjoncteurs	
□ C32	A35
□ C63	A37
□ NC100	A38
□ XC40	A36
Boîtier coffret US	E12
Boîtier de renvoi BRS	A82
Boîtiers BCA24/BCA24N	D13
Bornes de jonction	E113
Borniers	
□ d'arrivée 400 A	E115
□ étagés	E114
□ juxtaposables	E116
□ Polybloc	E112
□ pour fer plat 12x2	E116
□ pour rail symétrique	E116
□ tétrapolaires pour rail sym.	E116
Boutons-poussoirs	A55
Bracelets de filerie	E122
Branchement BT	A5
Branchement (Compact)	B157

C

	page
C1000N,H,L ST	B67
C101N,H,L	B42
C1250N,H,L ST	B68
C161N,H,L	B46
C250N,H,L	B50
C32a	A20
C32H	A22
C32L	A23
C32LH	A24
C32L-MA	A47
C32N	A21
C32-MA	A46
C400N,H,L ST	B56
C401N,H,L	B54
C630N,H,L	B58
C630N,H,L ST	B62
C63H	A22
C63L	A23
C63LH	A24
C63L-MA	A47
C800N,H,L ST	B66
Cache-bornes pour	
□ DB90	A6
□ DDI	A33
□ I (100 A)	A33
□ ID	A32
□ IH	A72
□ MIN	A70
Cadre jonction coffret US	E13
Cadre juxtapos. armoires Prisma PE	E31
Caisson pupitre UM	E42
Calcul des Icc	K108
Capot coffret US	E13
Caractéristiques Compact	B15
Cardew	D26
Cartes repères	E117
Cartouche Cardew	D26
Cartouches fusibles	A14
Cavaliers pour inter horaire	A72
CDM (détection mouvement)	A69
Centrales Isis	J2
Charnières coffret US	E13
Châssis armoire Prisma GR	E28
Châssis armoire Prisma P	E34
Châssis armoire Prisma PE	E31
Châssis fixe 19" armoire Prisma P	E104
Châssis gaîne technique Prisma G	E68
Châssis partiel 19"/Prisma P	E106
Châssis pivotant 19"/Prisma GE	E102
Châssis pivotant 19"/Prisma GR	E102
Châssis pivotant 19"/Prisma PE	E102
Châssis plein Prisma P	E34
Châssis pupitre UM	E40
Châssis + plastrons Prisma GE	E25
Choix des enveloppes en fonction des locaux	K182
Chronométrique (sélectivité)	K76
Chute de tension (calcul)	K102
Climatisation (accessoires de)	E119
Cloisonnements Prisma P	E96
Cloisons de bornes	E107
Coffret de sécurité néon	A55
Coffret Prisma G	E20
Coffret Prisma GE	E24
Coffret tarif jaune	E45
Coffret UP, démontable	E14
Coffret UP, monobloc	E16
Coffret US	E12
Coffret UT54	E18
Coffrets de branchement	E45
Coffrets de répart. montés-câblés	A178
Coffrets individuels	
□ Prisma GE	E48
□ US	E47
□ US (modulaire)	E46
Coffrets métalliques	
□ Gm9	A168
□ Gm9 abonné	A167
□ Gm9 additionnel	A169
□ Prisma G	E20
□ Prisma GE	E24
Coffrets plastique	
□ Alliance	A157
□ DP	A161
□ EP à encastrer	A162
□ F9	A164
□ FT	A163
Collecteur de terre	E115
Collecteur d'auxiliaires	E100
Combinés interrupteur-fusibles	A17
Commande rotative C32/C63	A27
Commandes rotatives Compact	B88
Comment gérer l'énergie	A112
Commutateur CM	A54
Compact	B2
Compact branchement	
□ type AB ST ou normal	B157
□ type EP	B158
Compact C101N,H,L	B42
Compact C1250N,H,L ST	B68
Compact C125N,H,L	B74
Compact C161N,H,L	B46
Compact C250N,H,L	B50
Compact C401N,H,L	B54
Compact C400N,H,L ST	B56
Compact C630N,H,L	B58
Compact C630N,H,L ST	B62
Compact C800N,H,L ST	B66
Compact CM	B21
Compact NI (interrupteurs)	B107
Compact TC160N	B76
Compact TC40	B40
Compact TC40N,L	B40
Compact type AB	B157
Compact type EP	B158
Compact (disjoncteurs et interrupteurs)	B2
Compensation de l'énergie réactive	F2
Composante continue : comportement des dispositifs différentiels	K152
Compteurs d'énergie	
□ branchement	A80
□ modulaires CE	A81
Compteurs horaires	A79
Condensateurs de puissance (choix)	K126
Condensateurs (compensation de l'énergie réactive)	F2
Conditions générales de vente	L28
Conducteurs de phase (section des)	K99
Connecteurs	E118
Connexion masse Prisma GR/PE	E31
Connexion masse coffret Prisma GE	E26
Connexion préfabriquée Prisma G	E56
Connexions à vis C32	A27
Conseils pratiques Multi9	A85
Contact avancé OF pour P25M	A45
Contact retardé pour C32/C63/NC100	A26
Contact signal défaut pour	
□ disjoncteurs C32/C63/NC100	A26
□ disjoncteurs P25M	A45
Contacteur heures creuses	A9
Contacteurs CT et CTR	A59
Contacteurs délesteurs CDS	A8
Contacts auxiliaires Compact	B84
Contacts directs et indirects	K133
Contrôle du batiment	J2
Contrôle d'accès	J5
Contrôle permanent d'isolement	
□ THR/TM23	D8
□ TR10X/TR23/TR22	D9
□ TR8/TR5A/SM20	D11
□ TR9/TR9C	D10
Coordination fusibles disjoncteurs	K90
Coupe-circuit à tiroir SFT	A14
Courbes de déclenchement	
□ Compact	K42
□ Masterpact	C46

page

- Minicompact A90
- Courbes de limitation K60

D

- DB90 A6
- DDI A33
- Déclassement en température K52
- Déclenchements intempestifs K152
- Déclen. à émission de courant pour
- C32/C63/NC100 A26
- P25M A45
- Déclencheurs magnéto-thermiques B24
- Compact (caractéristiques)
- Déclencheurs voltmétriques A45
- Déclic 32 A18
- Déclic Vigi A34
- Degré de protection (choix) E10
- Démarreurs moteur (protection) K112
- Détecteur autonome incendie J15
- Détecteurs XD1,XD2 D8
- Différentiels
- disjoncteurs C32 A35
- disjoncteurs C63 A37
- disjoncteurs DDI A33
- disjoncteurs DPN Vigi A34
- disjoncteurs NC100 A38
- interrupteurs Multi 9 A32
- Dimensions Multi 9 A87
- Disjoncteur en courant continu K92
- Disjoncteur relais statique TC16 A58
- Disjoncteurs
- DB90 A6
- à différentiel intégré DDI A33
- C32a A20
- C32H A22
- C32L A23
- C32LH A24
- C32L-MA A46
- C32MA A45
- C32N A21
- C63L A23
- C63LH A24
- C63L-MA A46
- de branchement B157
- Déclic 32 A18
- moteur P25M A44
- Disjoncteurs Compact
- C1000N,H,L ST B67
- C101N,H,L B42
- C1250N,H,L ST B68
- C161N,H,L B46
- C250N,H,L B50
- C400N,H,L ST B56
- C401N,H,L B54
- C630N,H,L B58
- C630N,H,L ST B62
- C800N,H,L ST B66
- Disjoncteurs de brancht sélectifs A6
- Disjoncteurs en 400 Hz K94
- Disjoncteurs Multi 9 (choix) A12
- Disjoncteurs télécommandés B11
- Dispositifs de recherche Vigidix D12
- Distributeurs officiels L24
- DP (coffret) A161
- DPN Vigi A34

E

- Echauffements K192
- Echelle à câble armoire Prisma P E35
- Echelle à câble coffret Prisma G E22
- Eclairage armoires Prisma P E100
- Eclisse jeu de barres E95
- Eco Panda H14
- Eco PB J7
- Ecotrans J8
- Ecrou Multifix E120
- Ecrou 04 pour rail symétrique E121
- Ecrous clips pour plaque perforée E121
- Effacement jours de pointe A10
- Effets du courant K132
- Encastrement coffret Prisma G E23
- Energie (compteurs d') A80

page

- Energie (gestion de l') J2
- Entretoise coffret Prisma GE E26
- Entretoise Cu Multiclip E64
- Entretoises E120
- EP (coffret) A162
- EPS 2000 H10
- EPS 5000 H11
- EPS center H12
- Essais de définition de l'IP K182
- Extension ETL/ETLI A57

F

- F9 (coffret) A164
- Face AV fixe armoire Prisma P E87
- Fenêtre étanche E124
- Fer plat 12x2 E116
- Fermeture portes Prisma GR/PE/P E36
- Fermeture porte coffret Prisma G E22
- Feuillard cuivre E91
- Filiation K65
- Fonctionnel Prisma G E49
- Fonctionnel Prisma P E69
- Fond isolant (Alliance) A157
- FT (coffret) A163
- Fupact B154
- Fusibles MT F10

G

- Gaîne coffret Prisma G E21
- Générateurs (protection des circuits) K120
- Gestion de l'énergie
- applications Multi9 A136
- contrôle du batiment J2
- Gestion technique centralisée J8
- Gestion thermique des tableaux K192
- Glissière châssis Prima P 19" E104
- Glissière coffret Prisma GE E25
- Glissière coffret UP E17
- Glissière équerres Prisma P 19" E104
- Gm9 (coffret) A169
- Guide-fils (pour bracelet hor.) E122

H

- Homologations K48
- Horloges A129

I

- Impédances de limitation D28
- Indice de protection (choix) E10
- Inter horaires programmables IHP A131
- Interfaces d'alimentation H2
- Interpact B99
- Interrupteur bijonction A53
- Interrupteurs A53
- Interrupteurs Compact NI B107
- Interrupteurs crépusculaires IC A69
- Interrupteurs différentiels A32
- Interrupteurs fusibles Fupact B113
- Interrupteurs fusibles Multi 9 A17
- Interrupteurs horaires IH A72
- Inter télécommandés XI40/SI40 A61
- Inverseurs de source Compact B155
- Inverseurs de source Masterpact C28
- Inverseurs de source manuels
- Compact B123
- Masterpact C28
- Inverseurs (commutateurs) A54
- Inverseurs (relais) A60
- Isis 400 J10
- Isis 4000 J10
- IT (neutre isolé) K148

J

- Jeu de barres (détermination) K191
- Jeux de barres en armoire Prisma P E91
- Jonction coffret US E13
- Jonction (bornes de) E113
- Juxtaposition armoires Prisma P E85

page

- Juxtaposition armoires Prisma PE E31

K

- Klaxon D28

L

- Lecteurs de cartes J12
- Limiteur de surtension (Cardew) D26
- Liste des distributeurs officiels L24
- Logettes de comptage E44
- Longueurs de câble admissibles K154
- Lot de dépannage coffret Prisma G E23
- Lot étanchéité armoire Prisma P E25
- Lot étanchéité coffret Prisma G E23

M

- Marque NF USE A94
- Masterpact C2
- Masterpact (raccordement) C36
- Masterpact (accessoires mécaniques) C27
- Masterpact (aux. électriques) C21
- Maxipac H7
- Maxipac Alpes 100 H8
- Micropac CT H5
- Micropac FT H4
- Micropac PC H4
- Mini-coffret Alliance A159
- Minuterie MIN A70
- Module de tension MDU A64
- Module d'intensité MDI A64
- Modules d'adaptation A64
- Montants 19" armoire Prisma P E104
- Montants armoire Prisma GE E24
- Montants armoire Prisma GR E29
- Montants armoire Prisma PE E31
- Montants coffret UP E25
- Montants coffret UT54 E19
- Multiclip E104
- Multifix E120
- Multifix armoire Prisma GR E29
- Multifix armoire Prisma P E35
- Multifix armoire Prisma PE E35
- Multifix coffret Prisma GE E25
- Multifix + plastrons Prisma G E20
- Multipac H6

N

- NC100 A25

O

- Obturateur E120
- Obturateur prégravé E125
- Obturateurs fractionnables E125
- Obturateurs longueur 1 m E125
- Onduleur H2
- Ossature armoire Prisma P E84
- Ouïes de ventilation F9/FT A164

P

- P25M (protection moteur) A44
- Panda H14
- Panneau AR armoire Prisma P E87
- Panneau extrémité Prisma P E87
- Panneau extrémité Prisma PE E30
- Parafoudre PFR A6
- Patte de fix. coffret Prisma G E22
- Patte de fix. coffret Prisma GE E26
- Patte de fixation coffret UP E17
- Patte de fixation coffret US E13
- Patte de fixation coffret UT54 E19
- Pattes de fixation derrière porte E124
- Pattes de fixation murale coff. FT A163
- PC confort A55
- Peignes de raccordement E118
- Peinture beige Prisma E125
- Peinture gris névé E125
- Peinture RAL 7032 E125
- Peinture RAL 7035 E125
- Périmètre de sécurité C44
- Pièces d'adapt. pour rail asym. A196

index alphabétique (suite)

	page
Pince à découper	E125
Pinces ampèremétriques	D12
Plaque passe-câbles pupitre UM	E42
Plaque perforée armoire Prisma GR	E28
Plaque perforée armoire Prisma P	E24
Plaque perforée coffret Prisma G	E22
Plaque perforée coffret Prisma GE	E24
Plaque perforée UP (démontable)	E16
Plaque perforée UP (monobloc)	E14
Plaque perforée coffret US	E13
Plaque perforée coffret UT54	E18
Plaque pleine armoire Prisma P	E34
Plaque pleine UP (démontable)	E16
Plaque pleine UP (monobloc)	E14
Plaque pleine coffret US	E13
Plaque pleine coffret UT54	E18
Plaques à graver	E125
Plastrons aérés	E125
Plastrons fonctionnels Prisma G	E56
Plastrons fonctionnels Prisma P	E76
Platine débrochable C32/C63/NC100	A27
Platine sectionnable C323a,N,H	A27
Platine sectionnable C32L/C63L	A27
Platine Varplus	F4
Platines fonctionnelles Prisma G	E56
Platines fonctionnelles Prisma P	E76
Platines P1,P1S,P2 (Vigilohm)	D27
Pochette porte-plans	E125
Poignée coffret US	E13
Point neutre selfique	D28
Polybloc (bornier)	E112
Pont pour borne de jonction	E113
Porte armoire Prisma P	E85
Porte coffret Prisma G	E20
Porte support plastron Prisma P	E87
Porte-étiquette	E125
Porte-étiquette C32/C63/NC100	A27
Porte-fusibles SBI	A16
Portillon armoire Prisma P	E87
Portillon gaine coffret Prisma G	E21
Pratic	E121
Préavis d'extinction	A70
Prises de courant différentielles	A40
Prises de courant domestiques	A55
Prise-filtre	H4
Prisma G (coffret)	E20
Prisma GE (coffret)	E24
Processeur Eco PB	J7
Propriétés des coffrets polyester	K190
Propriétés des revêtements des coffrets métalliques	K189
Protection des circuits	
□ guide de la distribution	K98
□ Multi9	A11
Protection des personnes	K131
Protection des récepteurs	A43
Pupitre PM	E38
Pupitre UD	E37
Pupitre UM	E42

R

Rail asymétrique L = 2 m	E121
Rail Multifix	E120
Rail profil en C	E129
RBN (relais bas niveau)	A60
Récepteurs (protection)	A43
Recherche automatique de défaut	D7
Recherche de défaut	D6
Rectibloc +	F4
Rectimat M,V,H +	F5
Réflex EI40	A61
Réflex XC40/SC40	A62
Réflex XI40/SI40	A63
Régimes de neutre (choix)	K136
Régulateurs	A76
Rehausses de rail	E120
Relais bas niveau RBN	A60
Relais de contrôle RCC (climatiseur)	A49
RCI (intensité)	A48
RCP (phase)	A49
RCU (tension)	A48
Relais de découplage	A7
Relais de découplage pilote	A10
Relais de délestage	A8
Relais différentiels	D32
Relais EJP	A10
Relais inverseurs	A60
Répartiteur Multiclip	E110
Résistances chauffantes	E125
Résistances de charge Vigilohm	D27
Revêtements des coffrets métalliques (propriétés)	K189
RH110/RH50 (Vigirex)	D32
RH53A/RH54A (Vigirex)	D33
RH53M/RH63G (Vigirex)	D33
Ronfleurs	A78

S

Satellite (gestion d'énergie)	J8
SC40 (Réflex)	A62
Schéma type d'installation IT	K148
Schéma type d'installation TN	K147
Schéma type d'installation TT	K142
Sécomat +	F5
Section des conducteurs de phase	K99
Sectionneur fusible STI	A15
Sélectivité	K75
Sellim (système)	K76
SI40 (Réflex)	A63
SM20 (Vigilohm)	D10
Socle armoire Prisma P	E35
Socle coffret Prisma G	E22
Socle coffret Prisma GE	E25
Socle coffret UP	E17
Soft-monitor	H13
Soléfuse	F10
Sonneries	A78
Superviseurs	J10
Support à 45° Multifix	E123
Support bornier plat 12x2	E117
Support collecteur T/N Prisma P	E115
Support de frettage	E123
Support étagé borniers	E114
Support goulottes	E123
Support jeu de barres Prisma P	E92
Supports isolants borniers	E116
Surveillance technique	J14
Synoptique	E125
Synoptique adhésif	E125

T

T101 (bloc de télécommande C101)	B43
T161 (bloc de télécommande C161)	B47
T250/TS250 (blocs de télécde C250)	B52
T400/TS400 (blocs de télécde C400)	B58
T401/TS401 (blocs de télécde C401)	B58
T630/TS630 (blocs de télécde C630)	B64
T800/T1000/T1250 (blocs de télécde)	B70
Table pupitre UM	E42
Tableau de choix	
□ armoires métalliques	E7
□ coffrets métalliques	E5
□ coffrets plastique	E3
□ commande-télécommande Multi9	A52
□ Compact télécommandés	B80
□ différentiels Multi 9	A30
□ différentiels Vigicompact	B32
□ différentiels Vigirex	D32
□ disjoncteurs Compact	B16
□ disjoncteurs Multi9	A12
□ Fupact	B114
□ Interpact	B100
□ Interrupteurs Compact	B108
□ IP	E10
□ onduleurs	H2
□ contrôleurs d'isolement	D4
□ dispositifs différentiels	D25
Tableau de désenfumage	J15
Tableau de signalisation incendie	J15
Tableau d'alarme technique	A82
Tableau pour machinerie d'ascenseur	A188
Tableaux d'abonnés montés câblés	A178
Tableaux généraux	A173
Tarif jaune	K172
Tarif jaune (Compact pour)	B157
Tarification 3/36 kVA	K170
TC100	A65
TC16 (disjoncteur relais statique)	A58
TC40N,L (auxiliaires)	B41
Télécommande	A51
Télécommande Compact	B80
Télécommande Compact CM	B80
Télécommande des blocs de sécurité	A66
Télérupteurs TL/TLI	A56
Télé-monitor	H13
Temporisateur TTL	A56
Temporisateurs	A71
Thermostat programmable THP	A75
Thermostats	A74
TN (mise au neutre)	K147
Tores fermés ou ouvrants	D36
Tores type XS	D14
Transformateurs de courant	A81
Transformateurs de sécurité	A78
Transformateurs de sonnerie	A78
Transfos BT/BT	F8
Transfos BT/BT (protection des)	K122
Traverse assemblage Prisma G	E23
Tresse de masse Prisma GE	E26
Tresse de masse Prisma GR/PE	E31
TT (neutre à la terre)	K142

U

Unité de ventilation 2U-châssis 19"	E125
Unités de contrôle Compact	B28
Unités de contrôle Masterpact	C10
USE (agréments)	A94
UTD	J8
Utilisation des disjoncteurs en 400 Hz	K94

V

Varplus	F2
Varplus M	F2
Ventilateurs (internes armoire)	E125
Verrouillage pour	
□ disjoncteurs C32/C63/NC100	A27
□ disjoncteurs P25M	A45
□ interrupteurs différentiels	A32
□ interrupteurs-fusibles	A17
Verrouillages Compact	B89
Vigicompact	B32
Vigicompact C101N,H,L	B43
Vigicompact C161N,H,L	B47
Vigicompact C250N,H,L	B51
Vigicompact C400N,H,L ST	B57
Vigicompact C401N,H,L	B55
Vigicompact C630N,H,L	B61
Vigicompact TC40N	B40
Vigidix GR10X/RM10N	D12
Vigidix RF10/RF10N	D13
Vigilohm system	D7
Vigilohm THR/TM23	D8
Vigilohm TR10X/TR23/TR22	D9
Vigilohm TR8/TR5A/SM20	D11
Vigilohm TR9/TR9C	D10
Vigilohm XM100	D8
Vigirelais	A40
Vigirex RH110	D32
Vigirex RH50	D32
Vigirex RH53A	D32
Vigirex RH53M	D32
Vigirex RH54A	D32
Vigirex RH63G	D32
Vigistop	A40
Vis + écrou armoires Prisma PE	E31
Vis + écrou coffret Prisma GE	E26
Visucompact	B13
Visucompact CM	B13
Voltmètre VLT	A79
Voyants lumineux	A78

X

XC40 (disjoncteur Réflex)	A62
XI40 (interrupteur Réflex)	A63

index références/pages

● références nouvelles
produits habituellement en stock chez les distributeurs officiels (D.O.)
Consultez votre D.O.

réf.		titre	page
01000			
01381		Bloc définition Prisma G/GE/GR	E55
01382		Bloc définition Prisma P/PE	E75
02000			
02407		4 entretoises prof. 25	E121
02499		Peinture beige RAL 7032	E125
02612		Coffret UP porte pleine 300 × 250 × 160	E14
02614		Plaque perforée 300 × 250 UP/UT54	E14
02615		Plaque pleine 300 × 250 UP/UT54	E14
02617		Coffret UP porte pleine 400 × 300 × 210	E14
02618		Coffret UP pte transp. 400 × 300 × 210	E14
02624		Plaque perforée 400 × 300 UP/UT54	E14
02625		Plaque pleine 400 × 300 UP/UT54	E14
02627		Coffret UP porte pleine 500 × 400 × 210	E14
02628		Coffret UP pte transp. 500 × 400 × 210	E14
02634		Plaque perforée 500 × 400 UP/UT54	E14
02635		Plaque pleine 500 × 400 UP/UT54	E14
02650		Coffret UP porte pleine 600 × 400 × 210	E14
02651		Coffret UP pte transp. 600 × 400 × 210	E14
02654		Plaque perforée 600 × 400 UP/UT54	E14
02655		Plaque pleine 600 × 400 UP/UT54	E14
02660		Coffret UP porte pleine 700 × 500 × 270	E14
02661		Coffret UP pte transp. 700 × 500 × 270	E14
02664		Plaque perforée 700 × 500 UP/UT54	E14
02665		Plaque pleine 700 × 500 UP/UT54	E14
02670		Coffret UP porte pleine 800 × 600 × 300	E14
02671		Coffret UP pte transp. 800 × 600 × 300	E14
02674		Plaque perforée 800 × 600 UP/UT54	E14
02675		Plaque pleine 800 × 600 UP/UT54	E14
02684		Plaque perforée UT54 1000 × 800	E18
02685		Plaque pleine UT54 1000 × 800	E18
02690		Coffret UP porte pleine 400 × 300 × 160	E14
02691		Montants UP H = 400	E15
02692		Montants UP H = 500	E15
02693		Montants UP H = 600	E15
02694		Montants UP H = 700	E15
02695		Montants UP H = 800	E15
02697		Montants UT54 H = 1000	E15
02698		Pattes fixation coffret UP + auvent	E17
02700		Pattes de fixation murale UP	E15
02702		4 glissières amovibles UP	E17
02703		6 glissières amovibles UP	E17
02704		Socle UP 500 × 300	E17
02705		Auvent UP 500 × 300	E17
02706		Socle UP 750 × 300	E17
02707		Auvent UP 750 × 300	E17
02708		Socle UP 1000 × 300	E17
02709		Auvent UP 1000 × 300	E17
02710		Coffret UP 500 × 500 × 300 démont.	E16
02714	●	Plaque perforée UP 500 × 500	E16
02715		Plaque pleine UP 500 × 500	E16
02720	●	Coffret UP 750 × 500 × 300 démont.	E16
02724		Plaque perforée UP 750 × 500	E16
02725		Plaque pleine UP 750 × 500	E16
02730	●	Coffret UP 1000 × 750 × 300 démont.	E16
02734		Plaque perforée UP 1000 × 750	E16
02735	●	Plaque pleine UP 1000 × 750	E16
02740		Coffret UP 1000 × 1000 × 300 démont.	E16
02744		Plaque perforée UP 1000 × 1000	E16
02745		Plaque pleine UP 1000 × 1000	E16
02750		Coffret UP 1250 × 750 × 300 démont.	E16
02754		Plaque perforée UP 1250 × 750	E16
02755		Plaque pleine UP 1250 × 750	E16
02760		Coffret UP 1000 × 1000 × 300 démont.	E16
02770		Coffret UP 750 × 750 × 300 démont.	E16
02774		Plaque perforée UP 2770	E14
02775		Plaque pleine UP 2770	E14
02780		Coffret UP 1000 × 500 × 300 démont.	E16
02784		Plaque perforée UP 1000 × 500	E16
02785		Plaque pleine UP 1000 × 500	E16
02790		Coffret UP 1250 × 1000 × 300 démont.	E16
02794		Plaque perforée UP 1250 × 1000	E16
02795		Plaque pleine UP 1250 × 1000	E16
02810		Coffret UP 1250 × 1000 × 300 démont.	E16
02991		Ouies de ventilation	E67
03000			
03101		Paire anneaux de levage P	E125
03111		10 plaques indic. P/obtu. 7347	E125
03112		Lot de poinçons pour obtu. 7347	E125
03500		Pince à découper schéma synoptique	E125
03511		10 synoptiques blanc barrette 900	E125
03512		10 synoptiques blanc flèche dép.	E125
03513		10 synoptiques blanc flèche ar.	E125
03514		Jeu 5 synoptiques blanc transfo	E125
03521		Jeu 10 synoptiques noir barrette 900	E125
03522		Jeu 10 synoptiques noir flèche dép.	E125
03523		Jeu 10 synoptiques noir flèche arr.	E125
03524		Jeu 5 synoptiques noir transfo	E125
03525		Jeu 5 synoptiques noir terre	E125
03531		Jeu 10 synoptiques rouge barrette 900	E125
03532		Jeu 10 synoptiques rouge flèche dép.	E125
03533		Jeu 10 synoptiques rouge flèche arr.	E125
03534		Jeu 5 synoptiques rouge transfo	E125
03535		Jeu 5 synoptiques rouge terre	E125
03541		Jeu 10 synoptiques vert barrette 900	E125
03542		Jeu 10 synoptiques vert flèche dép.	E125
03543		Jeu 10 synoptiques vert flèche arr.	E125
03544		Jeu 5 synoptiques vert transfo	E125
03545		Jeu 5 synoptiques vert terre	E125
03551		Jeu 10 synoptiques jaune barrette 900	E125
03552		Jeu 10 synoptiques jaune flèche dép.	E125
03553		Jeu 10 synoptiques jaune flèche arr.	E125
03554		Jeu 5 synoptiques jaune transfo	E125
03555		Jeu 5 synoptiques jaune terre	E125
03561		Jeu 10 synoptiques marron barrette 900	E125
03562		Jeu 10 synoptiques marron flèche dép.	E125
03563		Jeu 10 synoptiques marron flèche arr.	E125
03564		Jeu 5 synoptiques marron transfo	E125
03565		Jeu 5 synoptiques marron terre	E125
04000			
04251		Pupitre UD sans dosseret L = 600	E37
04252		Pupitre UD sans dosseret L = 800	E37
04254		Pupitre UD sans dosseret L = 1200	E37
04257		Pupitre UD avec dosseret L = 800	E37
04259		Pupitre UD avec dosseret L = 1200	E37
04261	●	Socle pupitre UD L = 600	E37
04262	●	Socle pupitre UD L = 800	E37
04264	●	Socle pupitre UD L = 1200	E37
04271		Plaque pleine pupitre UD L = 600	E37
04272		Plaque pleine pupitre UD L = 800	E37
04275		Plaque supérieure pupitre UD L = 800	E37
04300		Elément d'angle 45 P/UM 4302/04/18	E42
04301		Pupitre UM sans dosseret L950	E42
04302		Pupitre UM avec dosseret L950	E42
04303		Pupitre UM sans dosseret L1450	E42
04304		Pupitre UM avec dosseret L1450	E42
04305		Table sans dosseret P/UM L950	E42
04306		Table avec dosseret P/UM L950	E42
04307		Table sans dosseret P/UM L1450	E42
04308		Table avec dosseret P/UM L1450	E42
04309		Caisson L900 P/UM 4301/02	E42
04310		Caisson L1400 P/UM 4303/04	E42
04311		Châssis 6 rails asymétriques P/UM 4301/02	E42
04312		Châssis 6 rails asymétriques P/UM 4303/04	E42
04315		Plaque passe-câble pupitre UM 4301/02	E42
04316		Plaque passe-câble pupitre UM 4303/04	E42
04317		Pupitre UM sans dosseret L2050	E42
04318		Pupitre UM avec dosseret L2050	E42
04319		Table sans dosseret P/UM L2050	E42
04320		Table avec dosseret P/UM L2050	E42
04321		Caisson L2000 pour UM 4317/18	E42
04322		Châssis 6 rails asymétriques P/UM 4317/18	E42
04323		Plaque passe-câble pupitre UM 4317/18	E42
04324		Panneau arrière ammovible pr UM L = 950	E42
04325		Panneau arrière ammovible pr UM L = 1450	E42
04326		Panneau arrière ammovible pr UM L = 2050	E42
04327		Angle 45 P/UM sans dosseret	E42
04341	●	Base PM H = 625, L = 600	E40
04342	●	Base PM H = 625, L = 700	E40
04343	●	Base PM H = 625, L = 800	E40
04346	●	Extension base PM H = 625, L = 550	E40
04347	●	Extension base PM H = 625, L = 650	E40
04348	●	Extension base PM H = 625, L = 750	E40
04351	●	Base PM H = 775, L = 600	E40
04352	●	Base PM H = 775, L = 700	E40
04353	●	Base PM H = 775, L = 800	E40
04356	●	Extension base PM H = 775, L = 550	E40
04357	●	Extension base PM H = 775, L = 650	E40
04358	●	Extension base PM H = 775, L = 750	E40
04361	●	Table PM sans dosseret L = 600	E40
04362	●	Table PM sans dosseret L = 700	E40
04363	●	Table PM sans dosseret L = 800	E40
04364	●	Table PM sans dosseret L = 1150	E40
04365	●	Table PM sans dosseret L = 1250	E40
04366	●	Table PM sans dosseret L = 1350	E40
04367	●	Table PM sans dosseret L = 1450	E40
04368	●	Table PM sans dosseret L = 1550	E40
04370	●	Table PM sans dosseret L = 1700	E40
04371	●	Table PM sans dosseret L = 1800	E40
04372	●	Table PM sans dosseret L = 1900	E40
04373	●	Table PM sans dosseret L = 2000	E40
04376	●	Table PM pour dosseret L = 600	E40
04377	●	Table PM pour dosseret L = 700	E40
04378	●	Table PM pour dosseret L = 800	E40
04379	●	Table PM pour dosseret L = 1150	E40
04380	●	Table PM pour dosseret L = 1250	E40
04381	●	Table PM pour dosseret L = 1350	E40
04382	●	Table PM pour dosseret L = 1450	E40
04383	●	Table PM pour dosseret L = 1550	E40
04385	●	Table PM pour dosseret L = 1700	E40
04386	●	Table PM pour dosseret L = 1800	E40
04387	●	Table PM pour dosseret L = 1900	E40
04388	●	Table PM pour dosseret L = 2000	E40
04391	●	Base PM + dosseret H = 1375, L = 600	E40
04392	●	Base PM + dosseret H = 1375, L = 700	E40
04393	●	Base PM + dosseret H = 1375, L = 800	E40
04396	●	Ext. base PM + dosseret H = 1375, L = 550	E40
04397	●	Ext. base PM + dosseret H = 1375, L = 650	E40
04398	●	Ext. base PM + dosseret H = 1375, L = 750	E40
04401	●	Base PM + dosseret droit H = 1525, L = 550	E40
04402	●	Base PM + dosseret droit H = 1525, L = 650	E40
04403	●	Base PM + dosseret droit H = 1525, L = 750	E40
04406	●	Ext. base PM + dosseret H = 1525, L = 550	E40
04407	●	Ext. base PM + dosseret H = 1525, L = 650	E40
04408	●	Ext. base PM + dosseret H = 1525, L = 750	E40
04411	●	Dosseret PM incliné L = 600	E40
04412	●	Dosseret PM incliné L = 700	E40
04413	●	Dosseret PM incliné L = 800	E40
04414	●	Dosseret PM incliné L = 1150	E40
04415	●	Dosseret PM incliné L = 1250	E40
04416	●	Dosseret PM incliné L = 1350	E40
04417	●	Dosseret PM incliné L = 1450	E40
04418	●	Dosseret PM incliné L = 1550	E40
04420	●	Dosseret PM incliné L = 1700	E40
04421	●	Dosseret PM incliné L = 1800	E40
04422	●	Dosseret PM incliné L = 1900	E40
04423	●	Dosseret PM incliné L = 2000	E40
04426	●	Goulotte PM L = 600	E40
04427	●	Goulotte PM L = 700	E40
04428	●	Goulotte PM L = 800	E40
04429	●	Goulotte PM L = 1150	E40
04430	●	Goulotte PM L = 1250	E40
04431	●	Goulotte PM L = 1350	E40
04432	●	Goulotte PM L = 1450	E40
04433	●	Goulotte PM L = 1550	E40
04435	●	Goulotte PM L = 1700	E40
04436	●	Goulotte PM L = 1800	E40
04437	●	Goulotte PM L = 1900	E40
04438	●	Goulotte PM L = 2000	E40
04446	●	Jeu de 2 montants profil en C pr PM	E40
04449	●	Jeu de 2 montants 19" pour PM	E40
04451	●	Porte pleine PM L = 600	E40
04452	●	Porte pleine PM L = 700	E40
04453	●	Porte pleine PM L = 800	E40
04456	●	Porte transparente PM L = 600	E40
04457	●	Porte transparente PM L = 700	E40
04458	●	Porte transparente PM L = 800	E40
04460	●	Support plastrons PM sous porte L = 700	E40
04462	●	Porte support plastron PM L = 700	E40
04463	●	Support plast. fixe derr. porte PM	E40
04468	●	Face AV fixe 19 " PM L = 600	E40
04469	●	Support 19 " PM derrière porte L = 700	E40
04470	●	2 panneaux ext. sans dosseret H = 750	E40
04471	●	2 panneaux ext. sans dosseret H = 900	E40
04472	●	2 panneaux ext. dosseret droit H = 1375	E40
04473	●	2 panneaux ext. dosseret droit H = 1525	E40
04474	●	2 panneaux ext. incliné PM H = 1200	E40
04475	●	2 panneaux ext. incliné PM H = 1350	E40
04477	●	Lot étanchéité PM sans dosseret	E40
04478	●	Lot étanchéité PM avec dosseret	E40
04570		PC diff. 10-16 A/logettes	E44
04571		Logette de comptage TJ1	E44
04572		Logette de comptage TJ2	E44
04574		Kit résist. chauffante	E44
04575	●	Moraillon cadenassable logette	E44
04602		Coffret UT54 300 × 250 × 140	E18
04604		Coffret UT54 400 × 300 × 140	E18
04606		Coffret UT54 400 × 300 × 200	E18
04608		Coffret UT54 500 × 400 × 200	E18
04609		Coffret UT54 600 × 400 × 200	E18
04612		Coffret UT54 700 × 500 × 200	E18
04614		Coffret UT54 800 × 600 × 260	E18
04619		Coffret UT54 1000 × 800 × 260	E18
04629		Pattes de fixation murale UT54	E19
05000			
05021		Jeu 4 connecteurs 2x50 mm²	A193
05051		Collerette plastique 25x25	E125
05056		Entretoise prof. 56	E121
05114		Ecrous clipsables M4	E121
05115		Ecrous clipsables M5	E121
05116		Ecrous clipsables M6	E121
05155		Jeu 4 barres perf. tarau. Cu 12x13 1m	E115
05156		Paire support pour barre 12x3	E115
05158		Jeu 4 connecteurs 35 mm²	E115
05159		Jeu 4 sacs 20 cavaliers + vis O5	E115
05192		Peinture gris clair RAL 7035	E125
05193		Peinture gris névé	E125
05195		Bouton-verrou Gm9	A167
05196		Bouton-verrou à barillet/pupitre UD	E37
05207		Pochettes plastique souples	E125
05209		Entretoise prof. 9	E121
05223		Entretoise prof. 23	E121
05224		4 entretoises prof. 50	E121
05226	●	4 entretoises + vis M6 H = 15	E57
06000			
06602		Rail asymétrique L = 2000	E121
06603		Rail symétrique L = 2000 e = 2,3	E121
06607		Pochette porte-plans	E125
06619		Pratic	E121
06761		Boîtier US 270 × 270 avec ouv.	E12
06762		Boîtier US 360 × 270 avec ouv.	E12
06763		Boîtier US 540 × 270 avec ouv.	E12
06764		Boîtier US 540 × 630 avec ouv.	E12
06765		Boîtier US 720 × 360 avec ouv.	E12
06766		Boîtier US 540 × 540 avec ouv.	E12
06767		Boîtier US 720 × 540 avec ouv.	E12
06769		Boîtier US 180 × 270 avec ouv.	E12
06780		Coffret US capot opq. 180 × 270 × 185	E12
06781		Coffret US capot opq. 270 × 270 × 185	E12
06782		Coffret US capot opq. 360 × 270 × 185	E12
06783		Coffret US capot opq. 540 × 270 × 185	E12
06784		Coffret US capot opq. 540 × 360 × 185	E12
06790		Coffret US capot trans. 180 × 270 × 185	E12
06791		Coffret US capot trans. 270 × 270 × 185	E12
06792		Coffret US capot trans. 360 × 270 × 185	E12
06793		Coffret US capot trans. 540 × 270 × 185	E12
06794		Coffret US capot trans. 540 × 360 × 185	E12
06801		Sachet 8 bouchons P/capot US	E13
06802		Poignée de transport P/US	E13
06803		Jeu 4 barres perf. CU 20 × 5 L 1m	E13
06804		Visserie fixation montants US	E13
06805		Charnières extérieures coffret US	E13
06806		Plaques passe-câbles US	E12
06807		Plaques passe-câbles US	E12
06810		Boîtier US 270 × 270	E12
06813		Capot opaque US P = 45 /6810-6761	E13
06814		Capot opaque US P = 95 /6810-6761	E13
06815		Capot trans. US P = 45 /6810-6761	E13
06816		Capot trans. US P = 95 /6810-6761	E13

index références/pages (suite)

réf.	titre	page
06817	Plaque pleine tôle US 270 × 270	E13
06819	Plaque perforée US 270 × 270	E13
06820	Boîtier US 360 × 270	E12
06823	Capot opaque US P = 45 /6820-6762	E13
06824	Capot opaque US P = 95 /6820-6762	E13
06825	Capot trans. US P = 45 /6820-6762	E13
06826	Capot trans. US P = 95 /6820-6762	E13
06827	Plaque pleine US 360 × 270	E13
06829	Plaque perforée US 360 × 270	E13
06830	Boîtier US 540 × 270	E12
06833	Capot opaque US P = 45 /6830-6763	E13
06834	Capot opaque US P = 95 /6830-6763	E13
06835	Capot trans. US P = 45 /6830-6763	E13
06836	Capot trans. US P = 95 /6830-6763	E13
06837	Plaque pleine tôle US 540 × 270	E13
06839	Plaque perforée US 540 × 270	E13
06840	Boîtier US 540 × 630	E12
06843	Capot opaque US P = 45 /6840-6764	E13
06844	Capot opaque US P = 95 /6840-6764	E13
06845	Capot trans. US P = 45 /6840-6764	E13
06846	Capot trans. US P = 95 /6840-6764	E13
06847	Plaque pleine tôle US 540 × 360	E13
06849	Plaque perforée US 540 × 360	E13
06850	Boîtier US 720 × 360	E12
06854	Capot opaque US P = 95 /6850-6765	E13
06856	Capot trans. US P = 95 /6860-6766	E13
06857	Plaque pleine tôle P/UD 720 × 360	E13
06859	Plaque perforée P/US 720 × 360	E13
06860	Boîtier US 540 × 540	E12
06863	Capot opaque US P = 45 /6860-6766	E13
06864	Capot opaque US P = 95 /6860-6766	E13
06865	Capot trans. US P = 45 /6860-6766	E13
06866	Capot trans. US P = 95 /6850-6765	E13
06867	Plaque pleine US 540 × 540	E13
06869	Plaque perforée US 540 × 540	E13
06870	Boîtier US 720 × 540	E12
06874	Capot opaque US P = 95 /6870-6767	E13
06876	Capot trans. US P = 95 /6870-6767	E13
06877	Plaque pleine US 720 × 540	E13
06879	Plaque perforée US 720 × 540	E13
06880	Pattes de fix. murale coffret FT	A163
06881	Jeu 8 boutons fente P/capot US	E13
06882	Jeu 8 boutons ailettes P/capot US	E13
06883	Sachet 8 boutons trian+clé P/US	E13
06884	Bouton-verrou à clé 405 coffret FT	A163
06886 •	Cadre de jonction FT L = 200 mm	A163
06887	Cadre de jonction FT L = 290 mm	A163
06888	Supp. isol. /bornier étagé	E115
06889	Jeu 2 plots P/1 barre P/US	E13
06890	Boîtier US 180 × 270	E12
06893	Capot opaque US P = 45 /6890-6769	E13
06895	Capot trans. US P = 45 /6890-6769	E13
06897	Plaque pleine US 180 × 270	E13
06899	Plaque perforée US 180 × 270	E13

07000

07002	Répartiteur Multiclip bi	E110
07003	Répartiteur Multiclip tri	E110
07004 •	Répartiteur Multiclip tri + N	E110
07005	Répartiteur Multiclip tri + 2N	E110
07008	Multiclip 1/2 rangée	E110
07021	4 barres Cu 160 A 15x5 L = 1000	E64
07022	4 barres Cu 250 A 20 × 5 L = 1000	E64
07023	4 barres Cu 400 A 32x5 L = 1000	E64
07025	Support de barres	E64
07026	20 boulons M6	E64
07027	40 vis M6 pour barres	E64
07028	20 boulons M8	E64
07030	20 boulons M10	E64
07031	4 connexions 160 A app. horiz.	E56
07032	4 connexions 250 A app. horiz.	E56
07035	4 connexions 250 A app. vert.	E56
07036	4 connexions 400 A app. vert.	E56
07038 •	Jeu de 4 connexions de 100 A	E117
07040	12 entretoises Cu	E65
07041	4 liaisons 160 A L = 250	E56
07042	4 liaisons 250 A L = 250	E56
07043	4 liaisons 400 A L = 250	E56
07045	4 équerres 250 A pont. jeu de barres	E64
07046	Fer plat 12x2	E116
07047	Collecteur terre/N	E115
07051	4 connecteurs 70 mm²	E112
07055	Bornier tétrapolaire 160 A	E114
07056	Bornier tétrapolaire 250 A	E114
07066	2 supports étagés 160/250 A	E114
07071	Feuillard CU 20 × 2	E91
07072	Feuillard CU 24x2	E91
07073	Feuillard CU 24x5	E91
07074	Feuillard CU 32x5	E91
07075	Feuillard CU 32x8	E91
07081	Tresse de masse UT54/GE	E19
07082	Tresse de masse Prisma GR	E29
07100	Bornier Polybloc	E112
07141	Borne 2x4 bloc gris	E113
07142	Borne 3x4 bloc gris	E113
07143	Borne 2x4 bloc bleu	E113
07144	Borne 3x4 bloc bleu	E113
07145 •	Borne 2x4 bloc vert/jaune	E113
07146	Borne 3x4 bloc vert/jaune	E113
07147	Cloison bornes 3x4	E113
07148	Cloison bornes 2x4	E113
07149	Pont bornes 3x4	E113
07151	Borne 2x6 bloc gris	E113
07153	Borne 2x6 bloc bleu	E113
07155	Borne 2x6 bloc vert/jaune	E113
07158	Cloison bornes 2x6	E113
07159	Pont bornes 2x6	E113
07161	Bornes 2x10 bloc gris	E113
07163	Bornes 2x10 bloc bleu	E113
07165	Bornes 2x10 bloc vert/jaune	E113
07168	Cloison bornes 2x10	E113
07169	Pont bornes 2x10	E113
07171	Borne de jonction 2x16 mm² bloc gris	E113
07173	Bornes 2x16 bloc bleu	E113
07175	Bornes 2x16 bloc vert/jaune	E113
07178	Cloison bornes 2x16	E113
07179	Pont bornes 2x16	E113
07180	1 butée de blocage latéral	E121
07190	100 repères vierges	E113
07191	2x50 repères 1 à 50	E113
07192	2x50 repères 51 à 100	E113
07193	2x50 repères 101 à 150	E113
07194	2x50 repères 151 à 200	E113
07300	Bracelets hor. 30 × 48	E122
07301	Bracelets hor. 60 × 48	E122
07302	Guide-fils	E122
07305	Bracelets verticaux	E122
07320	Supports de goulottes	E123
07325	Supp. de frettage Prisma G	E22
07326	Echelles à câble Prisma G	E22
07327	Echelles à câble Prisma G	E23
07331	Capot amont Muticlip	E110
07332	Capot cache filerie H = 30	E122
07333	Capot cache filerie H = 60	E122
07334	Capot cache-filerie V	E122
07335	Capot amont Muticlip 1/2 rangée	E110
07336	Capot JdB étagé L = 1000 pour 7066	E114
07340	Bande obtur. non fractionnable	E125
07347	Obturateur 72x72	E125
07348	Obturateur fractionnable H = 85	E125
07351	Porte-étiquette 18x35	E125
07352	Plaques à graver 18x35	E125
07353	Porte-étiquette 18x72	E125
07354	Plaques à graver 18x72	E125
07355	Porte-étiquette 25x85	E125
07356	Plaques à graver 25x85	E125
07360	Porte-étiquette adhésif Prisma	E125
07395	Lot de dépannage Prisma G/P	E23
07400 •	Collecteur auxiliaires	E100
07401	Barre Cu perforée 25x5 L = 1750	E91
07402	Barre Cu perforée 50 × 5 L = 1750	E91
07403	Barre Cu perforée 63x5 L = 1750	E91
07404	Barre Cu perforée 80 × 5 L = 1750	E91
07405	Barre Cu perforée 100 × 5 L = 1750	E91
07406	Barre Cu perforée 125x5 L = 1750	E91
07409	4 éclisses perpendiculaires	E95
07410	100 entretoises acier e = 5 mm	E91
07411	Support jeu de barres horizontales P = 400	E91
07412	Support jeu de barres verticales P = 400	E91
07413	Support barre pour traverse P = 400	E91
07414 •	Supp. calage jeu de barres vert. P = 400	E91
07416	Support jeu de barres horizontales P = 600	E91
07417	Support jeu de barres verticales P = 600	E91
07418	Supp. calage jeu de barres vert. P = 600	E91
07420	Echelles à câble P = 400	E35
07421	Echelles à câble P = 600	E123
07422	Support collect. T/N Prisma P	E115
07423	4 longerons gaîne L = 400	E123
07424	2 traverses armoire P = 400	E93
07426	2 traverses armoire P = 600	E92
07427	Longeron armoire P = 700	E92
07432	Ecran avant pour gaine L = 200	E100
07433	Cloison entre 2 cellules P = 400	E100
07434 •	Cloison inter-cellules	E97
07435 •	Ecran de séparation H Prisma P	E95
07440 •	Ecran avant pour gaîne L = 400	E96
07471 •	Cloist jeu de barres vert. Prisma P,P = 400	E97
07472 •	Cloist jeu de barres vert. Prisma P,P = 600	E97
07473 •	Cloist jeu de barres hor. L = 700 P = 400	E97
07474 •	Cloist jeu de barres hor. L = 700 P = 600	E97
07475 •	Cloist jeu de barres hor. L = 200 P = 400	E97
07476 •	Cloist jeu de barres hor. L = 200 P = 600	E97
07501	Rail Multifix L = 430	E120
07502	Rail Multifix L = 430 régla. prof.	E120
07504 •	Platine C101 Prisma G	E57
07505	Platine C125/C161/C250 H Prisma G	E57
07506	Platine IN63/125/160T H Prisma G	E57
07507	Platine C250/C400/C630 V Prisma G	E57
07508	Platine C160/IN250-400 V Prisma G	E57
07509	Platine Vigi C250/C630 Prisma G	E57
07510	Plaque perforée GR 200 × 470	E28
07511	Platine Fupact 50 à 400 A Prisma G	E57
07512 •	Platine Intégral 32 H Prisma G	E59
07520	Plaques perforées pour gaîne	E57
07521	Platine branch. Prisma G	E59
07522	Platine DB90	E59
07525	Platine Visu C125/160 Prisma G/P	E57
07526	Platine Visu C250 Prisma G/P	E57
07527	Platine pour Visu C400/C630 Prisma G/P	E57
07551	Rail Multifix percé	E123
07552	Supports Multifix à 45°	E121
07563	Rail + plastr. 3R Prisma G	E20
07564	Rail + plastr. 4R Prisma G	E20
07565	Rail + plastr. 5R Prisma G	E20
07566	Rail + plastr. 6R Prisma G	E20
07603	2 rails Multifix L = 560 avec pattes	E120
07614 •	Platine C101 H Prisma P	E76
07615	Platine C125/C161 H Prisma P	E77
07616	Platine TC160N	E77
07617	Platine C250 H Prisma P	E77
07618	Platine C400/C630 H Prisma P	E77
07619	Support platine pour C800/C1250	E77
07621	Support CM1250/2500 Prisma P	E79
07625	Platine IN63/160T + Fupact Prisma P	E77
07627	Platine IN250 + Fupact Prisma P	E77
07628	Platine IN400/630 Prisma P	E77
07630	Platine inverseur Prisma P	E77
07632	Support C125/C630 châssis débro	E77
07633 •	Platine 3 C101 V Prisma P	E76
07635	Platine 3 C125/C161 fixes V Prisma P	E77
07637	Platine 3 C250 horiz. Prisma P	E77
07638	Platine C630 tétra H Prisma P	E77
07645	2 rails Multifix L = 573 avec glissières	E120
07651	Support Masterpact	E79
07652	Support Masterpact inverseur	E79
07661	Plat. perf. H = 250 + gliss. Prisma P	E34
07662	Plat. perf. H = 500 + gliss. Prisma P	E34
07672	Châssis 12 U Prisma P	E106
07675	Supports glissières tiroirs Prisma P	E106
07676	Glissières équerre Prisma P	E106
07678 •	Jeu de 2 traverses étagère P = 400	E89
07679 •	Jeu de 2 traverses étagère P = 600	E89
07685 •	Etagère 2 parties P = 400	E89
07686 •	Rallonge étagère P = 200	E89
07687 •	Tablette coulissante	E89
07688 •	Tablette fixe	E89
07689 •	Panneau frontal pour tablette	E89
07690 •	Jeu de 2 cloisons latérales	E89
07691 •	2 cloisons latérales 11 mod. P = 600	E89
07801	Plastron plein H = 50 Prisma G/P	E99
07802	Plastron plein H = 100 Prisma G/P	E99
07804	Plastron plein H = 200	E99
07805	Plastron plein H = 250 Prisma G/P	E99
07806	Plastron plein H = 300 Prisma G/P	E99
07813	Plastron ouvert 430 × 46 3 mod. Prisma G/P	E81
07814	Plastron ouvert 430 × 46 4 mod. Prisma G/P	E81
07816 •	Plastron ouvert 430 × 46 6 mod.	E58
07819	Plastron 1U	E106
07820	Plastron C125/C161 H Prisma G	E57
07821	Plastron Vigi C125/C161 H Prisma G	E57
07822	Plastron C125/C161L H Prisma G	E57
07832	Plastron C250 H Prisma G	E57
07833	Plastron C250/C400/C630 V Prisma G	E57
07837	Plastron Vigi C250/C400/C630 V Prisma G	E57
07838	Plastron 2 C250 + Vigi V Prisma G	E57
07850	Plastron 3-4 C125/C161 V Prisma G/P	E57
07851	Plastron 3 Vigi C125/C161 V Prisma G/P	E57
07857 •	Plastron 2 × 12 connect. BNC	E89
07858 •	Plastron 10 connect. IBM-TR	E89
07859 •	Plastron centrale Isis	E58
07860	Plastron 2 IN63T V Prisma G/P	E57
07861	Plastron IN125/160T H Prisma G/P	E57
07862	Plastron 2 IN125/160T V Prisma G/P	E57
07863	Plastron IN250 V Prisma G/P	E57
07864	Plastron IN400/630 V Prisma G/P	E57
07868	Plastron Fupact Prisma G/P	E57
07871 •	Plastron TC40, Intégral 32 H Prisma P	E58
07874	Plastron C161EP brcht. Prisma G	E59
07875	Plastron C125-C161 brcht. Prisma G	E59
07876	Plastron C250 brcht. Prisma G	E59
07877	Plastron C401 brcht. Prisma G	E59
07885	Plastron Visu C125/C161 Prisma G/P	E57
07886	Plastron Visu C250 Prisma G/P	E57
07887	Plastron Visu C400/C630 Prisma G/P	E57
07890	Plastron transparent 4 mod. Prisma G/P	E99
07892	Plastron transparent 6 mod. Prisma G/P	E99
07894	Plastron app. cde et signal. Prisma G/P	E83
07896	Plastron app. de mesure Prisma G/P	E83
07899	Plastron TR22 + app. de mes. Prisma G/P	E83
07901	Plastron C125/C161 H Prisma P	E77
07904	Plastron TC160 H Prisma P	E57
07905 •	Plastron C101/C161 télécomm.H Prisma P	E76
07906	Plastron C250 H Prisma P	E77
07907	Plastron C250 à télé. H Prisma P	E77
07908	Plastron 3 C250 H Prisma P	E77
07910	Plastron C400/C630 H Prisma P	E77
07911	Plastron C400/C630 à télé. H Prisma P	E77
07912	Plastron C630 tétra H Prisma P	E77
07913	Plastron C630 tétra à télé. H Prisma P	E77
07918	Plastron C125/C630 châssis débro	E77
07923	Plastron C800/C1250 Prisma P	E79
07926	Plastron CM1250/2500 V Prisma P	E79
07927	Plastron CM à télé. Prisma P	E79
07931	Plastron Masterpact fixe Prisma P	E79
07932	Plastron Masterpact débro Prisma P	E79
07940	Plastron inter 1000/2500 A vert. Prisma P	E79
07950	Plastron inv. manuel 125/630 A Prisma P	E77
07952	Plastron inv. auto 250/630 A Prisma P	E77
07953	Plastron inv Compact 800 à 1250 A	E79
07959	Plastron Visu C800/C1250 Prisma P	E79
07961	Plastron Visu CM1250/2500 Prisma P	E79
07962	PLastron Visu CM à télé Prisma P	E79
07971	Plastron recherche de défaut	E83
07980	Plastron pour ventilation H = 50	E99
07981	Plastron pour ventilation H = 250	E99
07982 •	Filtre standard	E125
07983 •	Filtre fin	E125
07984 •	Plastron pour filtre et ventilateur	E125
07985 •	Grille porte-filtre	E125
07988 •	Ventilateur 18 W 230 V	E125
07989 •	Ventilateur 38 W 230 V	E125
07990	Ventilateur 2U	E119
07992 •	Résistance chauffante 60 W	E124
07993 •	Résistance chauffante 150 W	E124
07994 •	Résistance chauffante 250 W	E124
07995	Résistance chauffante vert. 55 W	E119
07996	Résistance chauffante vert. 90 W	E119
07998	Résistance chauffante vert. 250 W	E119
07999	Thermostat armoire	E124

09000

09001	Coffret Prisma G H = 200	E20
09002	Coffret Prisma G H = 400	E20
09003	Coffret Prisma G H = 600	E20
09004	Coffret Prisma G H = 800	E20

● références nouvelles
produits habituellement en stock chez les distributeurs officiels (D.O.)
Consultez votre D.O.

réf.	titre	page
09005	Coffret Prisma G H = 1000	E20
09006	Coffret Prisma G H = 1200	E20
09022	Gaîne Prisma G H = 400	E21
09023	Gaîne Prisma G H = 600	E21
09024	Gaîne Prisma G H = 800	E21
09025	Gaîne Prisma G H = 1000	E21
09026	Gaîne Prisma G H = 1200	E21
09031	Porte pleine Prisma G H = 200	E20
09032	Porte pleine Prisma G H = 400	E20
● 09033	Porte pleine Prisma G H = 600	E20
09034	Porte pleine Prisma G H = 800	E20
09035	Porte pleine Prisma G H = 1000	E20
09036	Porte pleine Prisma G H = 1200	E20
09041	Porte transp. Prisma G H = 200	E20
09042	Porte transp. Prisma G H = 400	E20
09043	Porte transp. Prisma G H = 600	E20
09044	Porte transp. Prisma G H = 800	E20
09045	Porte transp. Prisma G H = 1000	E20
09046	Porte transp. Prisma G H = 1200	E20
09050	Lot d'association Prisma G	E23
09051	Traverses d'assemblage	E23
09052	Pattes de fixation murale Prisma G	E22
09053	4 charnières pour plastron	E99
09055	Plaques passe-câbles Prisma G	E22
09057	Joint d'étanchéité Prisma G	E21
● 09058	Pinceau de retouche beige Prisma	E126
09059	Peinture beige Prisma	E125
09060	Châssis pour gaîne technique	E68
09061	Lot d'encastrement Prisma G	E23
09062	Socle Prisma G 550 × 200 H = 100	E22
09063	Socle Prisma G 750 × 200 H = 100	E22
09065	Auvent Prisma G L = 550	E22
09066	Auvent Prisma G L = 750	E22
09072	Portillon gaîne Prisma G H = 400	E21
09073	Portillon gaîne Prisma G h = 600	E21
09074	Portillon gaîne Prisma G H = 800	E21
09075	Portillon gaîne Prisma G H = 1000	E21
09076	Portillon gaîne Prisma G H = 1200	E21
09101	Prisma GE pte pleine 300 × 200 × 150	E24
09104	Prisma GE pte pleine 400 × 300 × 150	E24
09106	Prisma GE pte pleine 400 × 300 × 200	E24
09108	Prisma GE pte pleine 500 × 400 × 200	E24
09109	Prisma GE pte pleine 600 × 600 × 275	E24
09113	Prisma GE pte pleine 600 × 600 × 275	E24
09114	Prisma GE pte pleine 800 × 600 × 275	E24
09115	Prisma GE pte pleine 1000 × 600 × 275	E24
09116	Prisma GE pte pleine 1200 × 600 × 275	E24
09118	Prisma GE pte pleine 800 × 600 × 325	E24
09119	Prisma GE pte pleine 1000 × 800 × 325	E24
09125	Prisma GE pte pleine 1000 × 1200 × 325	E24
09126	Prisma GE pte pleine 1200 × 1200 × 325	E24
09128	Prisma GE pte pleine 1200 × 600 × 425	E24
09129	Prisma GE pte pleine 1200 × 800 × 425	E24
09144	Prisma GE pte transp. 400 × 300 × 150	E24
09146	Prisma GE pte transp. 400 × 300 × 200	E24
09148	Prisma GE pte transp. 500 × 400 × 200	E24
09149	Prisma GE pte transp. 600 × 600 × 275	E24
09153	Prisma GE pte transp. 600 × 600 × 275	E24
09154	Prisma GE pte transp. 800 × 600 × 275	E24
09155	Prisma GE pte transp. 1000 × 600 × 275	E24
09156	Prisma GE pte transp. 1200 × 600 × 275	E24
09158	Prisma GE pte transp. 800 × 600 × 325	E24
09159	Prisma GE pte transp. 1000 × 800 × 325	E24
09165	Prisma GE pte transp. 1000 × 1200 × 325	E24
09166	Prisma GE pte transp. 1200 × 1200 × 325	E24
09168	Prisma GE pte transp. 1200 × 600 × 425	E24
09169	Prisma GE pte transp. 1200 × 800 × 425	E24
09180	Pattes de fixation murale GE	E26
09181	Auvent Prisma GE 200 × 150	E25
09182	Auvent Prisma GE 300 × 150	E25
09183	Auvent Prisma GE 300 × 200	E25
09184	Auvent Prisma GE 400 × 200	E25
09185	Auvent Prisma GE 600 × 275	E25
09186	Auvent Prisma GE 600 × 325	E25
09187	Auvent Prisma GE 800 × 325	E25
09188	Auvent Prisma GE 1200 × 325	E25
09189	Auvent Prisma GE 600 × 425	E25
09191	4 glissières GE P = 200	E25
09192	4 glissières GE P = 275	E25
09195	Socle Prisma GE 600 × 275	E25
09198	Socle Prisma GE 1200 × 325	E25
09199	Socle Prisma GE 600 × 425	E25
09203	Châssis + cadre Prisma GE	E63
09204	Châssis + cadre Prisma GE	E63
09205	Châssis + cadre Prisma GE	E63
09206	Châssis + cadre Prisma GE	E63
09208	Châssis + cadre Prisma GE	E63
09209	Châssis + cadre Prisma GE	E63
09211	Plaque perforée GE 300 × 200	E24
09214	Plaque perforée GE 400 × 300	E24
09218	Plaque perforée GE 500 × 400	E24
09219	Plaque perforée GE 600 × 400	E24
09223	Plaque perforée GE 600 × 600	E24
09224	Plaque perforée GE 800 × 600	E24
09225	Plaque perforée GE 1000 × 600	E24
09228	Plaque perforée GE 1000 × 800	E24
09231	Plaque pleine GE 300 × 200	E24
09234	Plaque pleine GE 400 × 300	E24
09238	Plaque pleine GE 500 × 400	E24
09239	Plaque pleine GE 600 × 400	E24
09243	Plaque pleine GE 600 × 600	E24
09244	Plaque pleine GE 800 × 600	E24
09245	Plaque pleine GE 1000 × 600	E24
09246	Plaque pleine GE 1000 × 600	E24
09248	Plaque pleine GE 1000 × 800	E24
09249	Plaque pleine GE 1200 × 800	E24
09251	Montants GE H = 400	E24
09252	Montants GE H = 500	E24
09253	Montants GE H = 600	E24

réf.	titre	page
09255	Montants GE H = 800	E24
09257	Montants GE H = 1000	E24
09259	Montants GE H = 1200	E24
09263	4 rails Multifix L = 300	E25
09264	4 rails Multifix L = 400	E25
09265	4 rails Multifix L = 500	E15
09266	4 rails Multifix L = 600	E25
09268	4 rails Multifix L = 800	E25
09274	Châssis fixe 19" Prisma GE	E104
09275	Châssis pivotant 19" Prisma GE	E25
09301	Ossature Prisma P L = 600	E32
09302	Ossature Prisma P L = 700	E32
09303	Ossature Prisma P L = 800	E32
09304	Ossature Prisma P L = 900	E32
09306	Ossature Prisma P L = 1100	E32
09307	Ossature Prisma P L = 1200	E32
09312	Ossature extension Prisma P L = 700	E84
09314	Ossature extension Prisma P L = 900	E84
09320	Support plastron fixe sur porte L = 700	E87
09321	Supports plastron Masterpact débro.	E87
09322	Porte support plastrons L = 700	E87
09324	Porte support plastrons L = 900	E87
09325	Portillon plein L = 200	E87
09326	Portillon percé L = 200	E87
09327	Face avant fixe + porte pleine L = 700	E87
09328	Face avant fixe + pte transp. L = 700	E87
09329	Portillon plein L = 400	E87
09332	Porte pleine Prisma P L = 700	E87
09334	Porte pleine Prisma P L = 900	E87
09342	Porte transp. Prisma P L = 700	E87
09351	Fond vissé Prisma P L = 600	E104
09352	Panneau arrière Prisma P L = 700	E87
09354	Panneau arrière Prisma P L = 900	E87
09358	Portillon AR vissé Prisma P L = 200	E87
09359	Portillon AR vissé Prisma P L = 400	E87
09364	2 Panneaux latéraux P = 400	E32
09368	2 Panneaux latéraux Prisma P = 600	E84
09370	Lot juxtaposition P = 400/P = 800	E85
09371	Lot juxtaposition P = 600/P = 1000	E85
09372	Lot d'étanchéité	E35
09374	Lot d'étanchéité	E35
● 09375	Lot d'étanchéité porte partielle Prisma P	E88
09377	Lot d'étanchéité	E35
09378	Lot d'étanchéité	E35
09381	Socle L600-P400/P600	E35
09382	Socle L700-P400/P600	E35
09383	Socle L800-P400/P600	E35
09384	Socle L900-P400/P600	E35
09386	Socle L1100-P400/P600	E35
09387	Socle L1200-P400/P600	E35
09389	Flancs latéraux pour socle P600	E35
09391	Plaque passe câbles Prisma P L = 600	E35
09392	Plaque passe câbles Prisma P L = 700	E35
09393	Plaque passe câbles Prisma P L = 800	E35
09394	Plaque passe câbles Prisma P L = 900	E35
09396	Plaque passe câbles Prisma P L = 1100	E35
09397	Plaque passe câbles Prisma P L = 1200	E35
● 09418	Toit ventilé Prisma P L = 700, P = 400	E125
● 09419	Toit ventilé Prisma P L = 700, P = 600	E125
● 09420	Filtre pour toit ventilé	E125
● 09440	Support portes partielles Prisma P	E88
● 09441	Support plastrons 11 modules sans porte	E88
● 09442	Support plastrons 17 modules sans porte	E88
● 09443	Support plastrons 23 modules sans porte	E88
● 09444	Face AV fixe + pte pleine 11 mod Prisma P	E88
● 09445	Face AV fixe + pte pleine 17 mod Prisma P	E88
● 09446	Face AV fixe + pte pleine 23 mod Prisma P	E88
● 09447	Face AV fixe + pte transp. 11 mod Prisma P	E88
● 09448	Face AV fixe + pte transp. 17 mod Prisma P	E88
● 09449	Face AV fixe + pte transp. 23 mod Prisma P	E88
09511	Porte pleine + fond L = 600	E32
09512	Porte pleine + fond L = 700	E32
09513	Porte pleine + fond L = 800	E32
09514	Porte pleine + fond L = 900	E32
09517	Portes pleines + fond L = 1200	E32
09521	Porte transp. + fond L = 600	E32
09522	Porte transp. + fond L = 700	E32
09523	Porte transp. + fond L = 800	E32
09524	Porte transp. + fond L = 900	E32
09527	Porte transp. + fond L = 1200	E32
09551	Prisma P pte pleine L = 600 P = 400	E33
09552	Prisma P pte pleine L = 700 P = 400	E33
09553	Prisma P pte pleine L = 800 P = 400	E33
09554	Prisma P pte pleine L = 900 P = 400	E33
09557	Prisma P pte pleine L = 1200 P = 400	E33
09558	Prisma P pte pleine L = 800 P = 600	E33
09568	2 panneaux latéraux P = 600	E102
09571	Prisma P pte transp. L = 600 P = 400	E33
09572	Prisma P pte transp. L = 700 P = 400	E33
09573	Prisma P pte transp. L = 800 P = 400	E33
09574	Prisma P pte transp. L = 900 P = 400	E33
09577	Prisma P pte transp. L = 1200 P = 400	E33
09578	Prisma P pte transp. L = 800 P = 600	E33
09602	Ossature Prisma P L = 700	E84
09603	Ossature Prisma P L = 800	E32
09604	Ossature Prisma P L = 900	E84
09606	Ossature Prisma P L = 1100	E84
09612	Ossature Prisma P exten. L = 700	E84
09614	Ossature Prisma P exten. L = 900	E84
09625	2 montants fonctionnels Prisma P	E84
09630	Panneau extension E400	E85
09631	panneau extension F600	E85
09633	Demi panneau B400	E85
09634	Demi-panneau C600	E85
09635	Demi-panneau D600	E85

réf.	titre	page
09642	Plaques passe-câbles Prisma P L = 700	E84
09643	Plaques passe-câbles Prisma P L = 800	E35
09644	Plaques passe-câbles Prisma P L = 900	E84
09646	Plaques passe-câbles Prisma P L = 1100	E84
09702	Prisma GR 1600 × 800 × 425 pte pleine	E28
09704	Prisma GR 1600 × 1200 × 425 pte pleine	E28
09706	Prisma GR 1800 × 800 × 425 pte pleine	E28
09708	Prisma GR 1800 × 1200 × 425 pte pleine	E28
09710	Prisma GR 2000 × 800 × 425 pte pleine	E28
09712	Prisma GR 2000 × 1200 × 425 pte pleine	E28
09722	Prisma GR 1600 × 800 × 425 pte transp.	E28
09724	Prisma GR 1600 × 1200 × 425 pte transp.	E28
09726	Prisma GR 1800 × 800 × 425 pte transp.	E28
09728	Prisma GR 1800 × 1200 × 425 pte transp.	E28
09730	Prisma GR 2000 × 800 × 425 pte transp.	E28
09732	Prisma GR 2000 × 1200 × 425 pte transp.	E28
09742	Auvent Prisma GR 800 × 425	E29
09744	Auvent Prisma GR 1200 × 425	E29
09746	Socle Prisma GE 800 × 425	E25
09748	Socle Prisma GR 1200 × 425	E29
09763	Prisma PE L = 800	E30
09767	Prisma PE L = 1200	E30
09773	Prisma PE porte transparente L = 800	E30
09777	Prisma PE porte transparente L = 1200	E30
09778	Panneaux latéraux Prisma PE	E90
09779	Cadre juxtaposition	E31
09782	Prisma PE plaques passe-câbles L = 800	E31
● 09784	Prisma PE plaques passe-câbles L = 1200	E31
09792	Prisma PE socle L = 800	E31
09794	Prisma PE socle L = 1200	E31
09799	Anneaux de levage Prisma GR	E29
09810	Prisma GR châssis + plastrons L = 800	E63
09812	Prisma GR châssis + plastrons L = 1200	E63
09818	Prisma PE châssis + plastrons L = 800	E90
09822	Prisma PE châssis + plastrons L = 1200	E90
09832	Plaque perforée GR 420 × 720	E28
09836	Plaque pleine GR 1600 × 800	E28
09837	Plaque pleine GR 1800 × 800	E28
09838	Plaque pleine GR 1800 × 800	E28
09843	Montants Prisma GR H = 1600	E29
09844	Montants Prisma GR H = 1800	E29
09845	Montants Prisma GR H = 2000	E29
09846	Equerres doubles	E29
09848	Multifix pr Prisma PE/GR L = 800	E29
09850	2 rails Multifix L = 1750	E120
09855	Profil en C perforé	E121
09856	Glissières + équerres Prisma P	E34
09857	Glissières + équerres Prisma P P = 600	E34
09861	10 Multifix pr Prisma P L = 600	E120
09862	10 rails Multifix L = 573	E120
09863	10 rails Multifix L = 673	E120
09864	10 rails Multifix L = 773	E120
09867	10 rails Multifix L = 1073	E120
09871	Prisma P plaque perforée H = 150 L = 600	E34
09873	Plaque perforée H = 150 Prisma P L = 800	E34
09878	Plaque perforée H = 420 Prisma P L = 800	E34
09881	Châssis plein Prisma P L = 600	E34
09883	Châssis plein Prisma P L = 800	E34
09892	Châssis pivotant 19" 31U Prisma GR	E29
09893	Châssis pivotant 19" 36U Prisma GR	E29
09894	Châssis pivotant 19" 40U Prisma GR/PE	E29
09895	Châssis pivotant 19" Prisma P L = 600	E104
09896	Châssis fixe 19" 39U + pte pleine L = 600	E105
09897	Châssis fixe 19" 39U + pte transp. L = 600	E105
09898	2 montants 19" 39U	E104
09899	Châssis pivotant 36U Prisma P L = 800	E102
09915	Equerre fixation en L	E100
09917	Visserie fix. montants UP	E15
09918	20 vis M6x16 + écrous	E121
09923	Ecrous coulissants M3,M5	E120
09924	Ecrous coulissants M4,M6	E120
09925	Ecrous coulissants M5,M3	E120
09926	Ecrous coulissants M6,M4	E120
09927	4 vis plastique plombables	E99
09928	50 vis M6x16 + rondelles plastique	E106
09929	50 écrous cage M6	E106
09930	Bouton verrou Prisma G	E22
09931	Bouton fente tournevis	E22
09932	Bouton double barre	E22
09933	Bouton 2 clés 2433A	E22
09934	Dispositif de cadenassage	E23
09935	Bouton 2 clés 405	E22
09936	Poignée 2 clés Prisma G/P	E26
09937	Bouton triangle mâle 7 mm	E22
09938	Bouton triangle mâle 8 mm	E22
09939	Bouton triangle mâle 9 mm	E22
09942	Bouton clés 1242E	E22
09943	Bouton clés 3113A	E22
09945	Bouton clés 455	E22
09946	Bouton carré femelle 6 mm	E22
09947	Bouton carré mâle 7 mm	E22
09948	Bouton carré mâle 8 mm	E22
● 09950	Charnières + verrou pr support plastron	E88
09952	Serrure double barre Prisma GE	E26
09955	Bouton verrou clé 405 Prisma GE	E26
09958	Serrure triangle mâle Prisma GE	E26
09960	Bouton verrou Prisma GE	E26
09962	Bouton clé 1242E Prisma GE	E26
09963	Bouton clé 3113A Prisma GE	E26
09965	Bouton clé 455 Prisma GE	E26
09966	Serrure carré mâle 6 mm Prisma GE	E26
09967	Serrure carré mâle 7 mm Prisma GE	E26
09968	Serrure carré mâle 8 mm Prisma GE	E26
● 09970	Eclairage fluo Prisma P	E100
● 09971	Contact de porte Prisma P	E100

index références/pages (suite)

réf.		titre	page
10000			
10003	●	Prisma G 3R	A174
10004	●	Prisma G 4R	A174
10005	●	Prisma G 5R	A174
10006	●	Prisma G 6R	A174
10021		Prisma G IN63T 1R	A173
10022		Prisma G IN63T 2R	A173
10023		Prisma G IN63T 3R	A173
10024		Prisma G IN63T 4R	A173
10032		Prisma G IN165T 1R	A173
10033	●	Prisma G IN165T 2R	A173
10034	●	Prisma G IN165T 3R	A173
10035	●	Prisma G IN165T 4R	A173
10048	●	Prisma G IN250 3R	A173
10049	●	Prisma G IN250 4R	A173
10052	●	Prisma G C125/C161 2R	A173
10053	●	Prisma G C125/C161 3R	A173
10054	●	Prisma G C125/C161 4R	A173
10055		Prisma G C125/C161 5R	A173
10062		Prisma G Vigi C125/C161 2R	A173
10063		Prisma G Vigi C125/C161 3R	A173
10064		Prisma G Vigi C125/C161 4R	A173
10065		Prisma G Vigi C125/C161 5R	A173
10101		Prisma G C250 3R	A173
10102		Prisma G C250 4R	A173
10105		Prisma G Vigi C250 3R	A173
10112	●	Prisma G C101 2R	A173
10113	●	Prisma G C101 3R	A173
10114	●	Prisma G C101 4R	A173
10115	●	Prisma G C101 5R	A173
10117	●	Prisma G Vigi C101 2R	A173
10118	●	Prisma G Vigi C101 3R	A173
10119	●	Prisma G Vigi C101 4R	A173
10120	●	Prisma G Vigi C101 5R	A173
13000			
13100		DB90 différentiel bi 15/30/45 A	A6
13102		DB90 différentiel tétra 10..30 A	A6
13103		DB90 différentiel tétra 10..30 A	A6
13104		DB90 non diff. tétra 30..60 A	A6
13105		DB90 différentiel bi 60/75/90 A	A6
13106		DB90 différentiel bi 30/45/60 A	A6
13110		DB90 non diff. bi 15/30/45 A	A6
13112		DB90 non diff. bi 10...30 A	A6
13115		DB90 non diff. bi 60/75/90 A	A6
13116		DB90 non diff. bi 30/45/60 A	A6
13120		DB90 diff. sélectif 15...45 A	A6
13121		DB90 diff. sélectif 30...60 A	A6
13122		DB90 diff. sélectif 60...90 A	A6
13123		DB90 diff. sél. tétra 10...30 A	A6
13124		DB90 diff. sél. tétra 30...60 A	A6
13200		Obturateur-étiquette Alliance	A158
13201		Coffret Alliance 1 rangée	A157
13202		Coffret Alliance 2 rangées	A157
13203		Coffret Alliance 3 rangées	A157
13205		Support/barrette 13 tr. Alliance	A158
13208		Bloc de cde Alliance P = 36	A157
13209		Bloc de cde Alliance P = 53	A157
13211		Pte transp. Alliance 13201	A157
13212		Pte transp. Alliance 13202	A157
13213		Pte transp. Alliance 13203	A157
13221		Pte pleine Alliance 13201	A157
13222		Pte pleine Alliance 13202	A157
13223		Pte pleine Alliance 13203	A157
13229		Pte pleine Alliance 13209	A157
13231		Fond pour Alliance 13201	A157
13232		Fond pour Alliance 13202	A157
13233		Fond pour Alliance 13203	A157
13239		Fond pour Alliance 13209	A157
13241		Rehausse pour Alliance 13201	A157
13242		Rehausse pour Alliance 13202	A157
13243		Rehausse pour Alliance 13203	A157
13249		Rehausse pour Alliance 13209	A157
13251		Bac d'encastrement pour tab. ab. 1R	A158
13252		Bac d'encastrement pour tab. ab. 2R	A158
13253		Bac d'encastrement pour tab. ab. 3R	A158
13261		Cadre porte 25 mm pour 13251	A158
13262		Cadre porte 25 mm pour 13252	A158
13263		Cadre porte 25 mm pour 13253	A158
13271		Cadre porte 70 mm pour 13251	A158
13272		Cadre porte 70 mm pour 13252	A158
13273		Cadre porte 70 mm pour 13253	A158
13281		Cadre porte 125 mm pour 13253	A158
13282		Cadre porte 125 mm pour 13251	A158
13283		Cadre porte 125 mm pour 13252	A158
13300		Obt. + feutre Alliance	A158
13306		Goulotte encastrée	A158
13308		Serrure à clé 305/porte Alliance	A158
13312		Mini-coffret Alliance 4 pas	A159
13314		Mini-coffret Alliance 8 pas	A159
13316		Mini-coffret Alliance 12 pas	A159
13318		Mini-coffret Alliance 16 pas	A159
14000			
14206	●	Jeu de 5 ficches repérage dépannage	E126
14207		Bande adhésive repère de circuit	A158
14209		Plaques symboles	E125
14210		Fenêtre étanche	E124
14211		Suuport fixation 20 pas	E124
14251		Coffret DP 18 pas	A161
14252		Coffret DP 30 pas	A161
14253		Coffret DP 30 pas	A161
14255	●	Coffret DP 60 pas	A161
14259		Serrures à clé / DP,EP	A161
14261		Coffret EP 18 pas	A162
14263		Coffret EP 30 pas	A162
14265		Coffret EP 60 pas	A162
14304		Châssis Multi 9 UP 2612	E15
14305		Châssis Multi 9 UP 2617/2618	E15
14307		Châssis Multi 9 UP 2650/2651	E15
14308		Châssis Multi 9 UP 2670/2671	E15
14312		Châssis plastrons GE 400 × 300	E25
14314		Châssis plastrons GE 500 × 400	E25
14316		Châssis plastrons GE 600 × 400	E25
14318		Châssis plastrons GE 800 × 600	E25
14330		Coffret F9 1R 6 pas	A164
14331		Coffret F9 1R 8 pas	A164
14332		Coffret F9 1R 12 pas	A164
14334		Coffret F9 1R 32 pas	A164
14336		Coffret F9 1R 20 pas	A164
14337		Coffret F9 2R 26 pas	A164
14338		Coffret FT 1R 24 pas	A163
14371		Coffret FT 1R 24 pas	A163
14372		Coffret FT 2R 48 pas	A163
14373		Coffret FT 2R 72 pas	A163
14374		Coffret FT 3R 106 pas	A163
14376		Châssis M9 24 pas P/US 270 × 270	E13
14377		Châssis M9 48 pas P/US 270 × 360	E13
14378		Châssis M9 72 pas P/US 360 × 540	E13
14379		Châssis M9 106 pas P/US 360 × 540	E13
14381		Coffret US individuel pour Multi 9	E46
14401		Coffret DS9 36 pas	A160
14402		Coffret DS9 72 pas	A160
14403		Coffret DS9 108 pas	A160
14411		Fermeture de porte DS9	A160
14415		Fond pour DS9 14401	A160
14416		Fond pour DS9 14402	A160
14417		Fond pour DS9 14403	A160
14650		Gm9 additionnel	A169
14651		Coffret Gm9 1R 44 pas	A168
14652		Coffret Gm9 2R 88 pas	A168
14653		Coffret Gm9 3R 132 pas	A168
14654		Coffret Gm9 4R 176 pas	A169
14656		Coffret Gm9 8R 264 pas	A169
14658		Tab. d'abonné Gm9 2R 88 pas	A167
14659		Tab. d'abonné Gm9 3R 132 pas	A167
14660		Tab. d'abonné Gm9 4R 176 pas	A167
14662		Platine pour Gm9 additionnel	A169
14663		Platine IN63-160T Gm9	A169
14664		Plastron Gm9 IN63T	A169
14665		Plastron Gm9 IN125-160T	A169
14667		Plastron Gm9 C125/C161	A169
14668		Plastron Gm9 plein	A169
14671		Pte pleine pour Gm9 14650/14651	A169
14673		Pte pleine pour Gm9 14653	A168
14674		Pte pleine Gm9 14654/14658/14659	A169
14676		Pte pleine pour Gm9 14656/14660	A169
14681		Pte transp. pour Gm9 14650/14651	A169
14683		Pte transp. pour Gm9 14653	A168
14684		Pte transp. Gm9 14654/14658/14659	A169
14686		Pte transp. pour Gm9 14656/14660	A169
14811		Peigne de raccdt. uni 26 pas	E117
14812		Peigne de raccdt. bi 28 pas	E117
14813		Peigne de raccdt. tri 24 pas	E117
14814	●	Peigne de raccdt. tétra 24 pas	E117
14815	●	Peigne de raccdt. uni L = 1 m	E117
14816	●	Peigne de raccdt. bi L = 1 m	E117
14817	●	Peigne de raccdt. tri L = 1 m	E117
14818	●	Peigne de raccdt. tétra L = 1 m	E117
14835	●	1 conn. isolé 16 mm²	E118
14836	●	1 conn. isolé 35 mm²	E118
14850	●	5 conn. double 2x35 mm² et 4x10 mm²	E118
14851	●	5 conn. simple 25 mm²	E118
14852	●	Peignes de raccdt. uni+ N	E117
14853	●	Peigne de raccdt. uni 26 pas	E117
14855		Obturateurs fractionnables Alliance	A159
14860		Rehausses 2 pas	E121
14872		Coffret sécurité Néon bi	A55
14873		Coffret sécurité Néon tri	A55
14874		Coffret sécurité Néon tétra	A55
14880		Peigne uni + neutre 12 départs	E117
14881		Peigne uni 12 départs	E117
14882		Peigne bi 6 départs	E117
14883		Peigne tri 4 départs	E117
14884		Peigne tétra 3 départs	E117
14885		Connecteur pour câbles rigide 25 mm²	E117
14886		Acces.isol pour peignes uni,uni+neutre,bi	E117
14887		Acces. isol. pour peignes tri, tétra	E117
14890		Peigne uni + neutre 24 départs	E117
14891		Peigne uni 2 × 24 départs	E117
14892		Peigne bi 2 × 12 départs	E117
14893		Peigne tri 2 × 8 départs	E117
14894		Peigne tétra 2 × 6 départs	E117
14914		Ecrous clipsables rail sym.	E121
14915		10 Butées de blocage latéral	E121
14936		Bornier juxta. uni 2x35 + 4x16	E116
14937		Bornier juxta. uni 2x35 + 4x25	E116
14938		Bornier juxta. bi 2x25 + 2x16	E116
14939		Bornier juxta. bi 2x35 + 2x25	E116
14948		Bornier étagé 4x6 trous	E114
14949		Bornier étagé 4x12 trous	E114
14952		Bornier étagé 4x11 trous	A193
14953	●	Bornier étagé 4x14 trous	A193
14962		Barrette 80 A 4 trous	E117
14963		Barrette 80 A 7 trous	E117
14964		Barrette 80 A 11 trous	E117
14965		Barrette 125 A 11 trous	E117
14975		Bornier 80 A 4 trous	E117
14976		Bornier 80 A 7 trous	E117
14977		Bornier 80 A 11 trous	E117
14979		Bornier 125 A 14 trous	E117
14980		Support isolant beige pour plat 12x12	E116
14981		Supp. isolant beige pour rail symétrique	E116
14985		Support isolant bleu pour plat 12x12	E116
14986		Supp. isolant bleu pour rail symétrique	E116
14987		Capot isolant bornier L = 68	E66
14988		Capot isolant bornier L = 115	E66
14989		Carte 2x50 repères	E98
14990		Supp. isolant vert/jaune pour plat 12x12	E116
14991		Support vert/jaune	E116
15000			
15005		Inter I uni 20 A sans voyant	A53
15006		Inter I bi 2 pas 20 A sans voyant	A53
15007		Inter I tri 20 A sans voyant	A53
15008		Inter I tétra 20 A sans voyant	A53
15009		Inter I uni 32 A sans voyant	A53
15010		Inter I bi 32 A sans voyant	A53
15011		Inter I tri 32 A sans voyant	A53
15012		Inter I tétra 32 A sans voyant	A53
15013		Inter I uni 63 A sans voyant	A53
15014		Inter I bi 63 A sans voyant	A53
15015		Inter I tri 63 A sans voyant	A53
15016		Inter I tétra 63 A sans voyant	A53
15037		Verrouillage inter fusible	A53
15051		Inter diff. tétra 25 A 30 mA	A53
15052		Inter diff. tétra 25 A 300 mA	A53
15053		Inter diff. tétra 40 A 30 mA	A53
15054		Inter diff. tétra 40 A 300 mA	A53
15055		Inter diff. tétra 63 A 30 mA	A53
15056		Inter diff. tétra 63 A 300 mA	A53
15061		Coupe-circuit à puits indus 40 A 500 V	A15
15062		Coupe-circuit à puits indus 100 A 500 V	A15
15064		C/C à puits indus neutre 40 A 500 V	A15
15065		C/C à puits indus neutre 100 A 500 V	A15
15066		Inter diff. bi 25 A 10 mA	A32
15068		Cache-bornes pour ID 4 pas	A32
15069	●	Cache-bornes ID instantané 8 pas	A32
15071		Verrou pour ID 8 pas	A32
15073	●	Cache-bornes ID instantané 4 pas	A32
15076	●	Contacteur inverseur 110-220 VCA/24-250 VCC	A32
15078		Inter fusible uni 8,5x31,5	A53
15079	●	Inter fusible uni 10,3x38	A53
15080		Inter fusible uni + N 8,5x31,5	A17
15081		Inter fusible uni + N 10,3x38	A17
15082		Inter fusible bi 8,5x31,5	A17
15083		Inter fusible bi 10,3x38	A17
15084		Inter fusible tri 8,5x31,5	A17
15085		Inter fusible tri 10,3x38	A17
15086	●	Inter fusible tri + N 8,5 × 31,5	A17
15087		Inter fusible tri + N 8,5x31,5	A17
15088		Inter fusible tri + N 10,3x38	A17
15089		Inter fusible tétra 10,3x38	A17
15090		Inter I 100 A uni	A53
15091		Inter I 100 A bi	A53
15092		Inter I 100 A tri	A53
15093		Inter I 100 A tétra	A53
15094		Cache-bornes inter I	A53
15097		Inter bijonction	A53
15099		Rail symétrique L = 2000 e = 1,5	E121
15100		Inter I 32 A 250 V bi	A53
15101		Inter I 32 A 250 V uni	A53
15102		Commutateur CM 2 pos.	A54
15103		Commutateur CM 3 pos.	A54
15104		Bouton-poussoir O + F	A55
15105		Bouton-poussoir 1 F avec voyant	A55
15106		Voyant lumineux incolore	A78
15107		Voyant lumineux rouge	A78
15108		Voyant lumineux vert	A78
15109		Voyant lumineux jaune	A78
15115		Ampoule voyant 220 V	A78
15116		Ampoule voyant 220 V	A78
15117		Ampoule voyant 48 V	A78
15118		Ampoule voyant 24 V	A78
15119		Ampoule voyant 12 V	A78
15120		Commutateur CMB	A54
15121		Commutateur CME	A54
15122		Commutateur CMD	A54
15125		Commutateur CMA	A54
15126		Commutateur CMV	A54
15129		Commutateur 2 pos. 2x20 A	A54
15130		Commutateur 3 pos. 2x20 A	A54
15131	●	Commutateur CM 2 pos. 1O + 1F	A54
15136	●	Bouton-poussoir 1O	A55
15137	●	Bouton-poussoir 1F	A55
15138	●	Bouton-poussoir avec voyant rouge	A55
15140	●	Cabochons de couleur	A55
15142		Voyant à équiper	A78
15143		Diffuseurs incolore	A78
15144	●	Diffuseurs rouge	A78
15145	●	Diffuseurs vert	A78
15146		Diffuseurs jaune	A78
15149		Ampoules néon 220 V	A78
15150		Ampoules incandesc. 48 V	A78
15212		Transfo. de sonnerie 16 VA	A78
15213		Transfo. de sonnerie 4 VA	A78
15214		Transformateur de sonnerie 4 VA	A78
15216		Transformateur de sonnerie 8 VA	A78
15217		Transformateur de sonnerie 12 VA	A78
15218		Tranformateur de sécurité 16 VA	A78
15219		Transformateur de sécurité 25 VA	A78
15220		Transfo. de sécurité 40 VA	A78
15222		Transfo. de sécurité 53 VA	A78
15235		Inter diff. bi 100 A 300 mA S	A32
15240		Inter diff. bi 40 A 300 mA S	A32
15241		Inter diff. tétra 63 A 300 mA S	A32
15249		Inter diff. bi 25 A 30 mA	A32
15250	●	Inter diff. bi 63 A 30 mA	A32
15255		Inter diff. bi 63 A 30 mA	A32
15256		Inter diff. bi 63 A 300 mA	A32
15261		Inter diff. bi 40 A 30 mA	A32

● références nouvelles
produits habituellement en stock chez les distributeurs officiels (D.O.)
Consultez votre D.O.

réf.	titre	page
15262	Inter diff. bi 40 A 300 mA	A32
15268	Cellule inter crépusculaire	A69
15308 ●	PC confort bi + terre 250 V	A55
15309	PC confort bi + terre avec voyant	A55
15310	PC confort bi + T stand. allemand	A55
15311	PC confort bi + terre 380 V	A55
15312	PC confort tri + terre 380 V	A55
15313	PC confort tri + terre + N 380 V	A55
15320	Sonnerie 220 V	A78
15321	Sonnerie 12 V	A78
15322	Ronfleur 220 V	A78
15323	Ronfleur 12 V	A78
15333 ●	Relais de découplage RD	A78
15334	Relais EJPa	A10
15337	Inter horaire IH 24 h 2 canaux	A72
15338	Inter horaire IH 60 mn	A72
15339	Cache-bornes pour IH	A72
15340	Inter horaire IH 24 h + 7 jours	A72
15341	Cavaliers d'inter horaires	A72
15342	IHP 1 canal 128 places mémoire	A73
15343	IHP 2 canaux 128 places mémoire	A73
15346	IHPc 2 canaux	A73
15347	IHPc 3 canaux	A73
15348	IHPc 4 canaux	A73
15350 ●	IHP 3 canaux 122 places mémoire	A73
15351	IHP 4 canaux 128 places mémoire	A73
15353	IHP 2 canaux 22 places mémoire	A73
15354	IHP 1 canal 42 places mémoire	A73
15356	Interrupteur horaire programmable IHP	A73
15357	Relais EJPr	A9
15358 ●	Relais EJP	A9
15359	Cache-bornes pour MIN	A69
15361	Relais inverseur RI 220 V 16 A	A59
15362	Relais inverseur RI 220 V 10 A	A59
15363	Minuterie MIN	A69
15364	Inter horaire IH 24 h sans réserve	A72
15365	Inter horaire IH 24 h	A72
15366	Inter horaire IH 24 h + 7 jours	A72
15367	Inter horaire IH 7 jours	A72
15368	Inter crépusculaire	A69
15371	Contacteur CT tétra 20 A	A59
15372	Relais de délestage divisionnaire DD	A8
15373	Contacteur CT uni	A59
15374 ●	Contacteur HC tri 40 A	A59
15375	Contacteur HC bi 16 A	A59
15376	Préavis d'extinction	A69
15377 ●	Contacteur CT bi 20 A	A59
15378	Contacteur HC tri 20 A	A7
15379	Contacteur HC bi 20 A	A7
15380	Contacteur CT bi 20 A	A59
15381 ●	Contacteur CT bi 40 A	A59
15382	Contacteur CT OF 16 A	A59
15383	Contacteur tri 40 A	A59
15384	Contacteur tétra 40 A	A59
15385	Contacteur tri 20 A	A59
15386	Contacteur tétra 40 A	A59
15387	Contacteur rupteur CTR bi	A59
15388	Contacteur rupteur CTR tétra	A59
15389	Contacteur 2O + 2F	A59
15393	Relais bas niveau RBN	A60
15394	Relais inverseur RI 24 V 16 A	A59
15395	Relais inverseur RI 25 V 10 A	A59
15396	Contacteur CT tétra 63 A	A59
15397	Contacteur CT tri 63 mA	A59
15398	Contacteur pilote CTP uni	A59
15399	Contacteur pilote CTP bi	A59
15400	Contacteur CT bi "discret" 16 A	A59
15401	Télérupteur TL uni 12 V 16 A	A57
15402	Télérupteur TL uni 24 V 16 A	A57
15403	Télérupteur TL uni 48 V 16 A	A57
15406	Télérupteur TL bi 12 V 16 A	A57
15407	Télérupteur TL bi 24 V 16 A	A57
15408	Télérupteur TL uni 48 V 16 A	A57
15420	Télérupteur TL uni 127 V 16 A	A57
15421	Télérupteur TL bi 127 V 16 A	A57
15428	Extension ETL bi 16 A	A57
15429	Extension ETL bi 25 A	A57
15430	Extension ETI	A57
15431	Télérupteur TL uni 220 V 16 A	A57
15432	Télérupteur TL bi 220 V 16 A	A57
15433	Télérupteur TL uni 220 V 25 A	A57
15434	Télérupteur TL bi 220 V 25 A	A57
15435	Auxiliaire ATL	A57
15436	Auxiliaire ATLP	A57
15437	Télérupteur TLI 220 V	A56
15440	Compteur horaire CH	A79
15441	Parafoudre PFR mono	A6
15442	Parafoudre PFR tri	A6
15445 ●	Voltmètre VLT	A79
15446 ●	Ampèremètre O à 32 A	A79
15447	Ampèremètre 0 à 130 A	A79
15448	TC 100/5	A79
15449	Ampèremètre 0 à 400 A	A79
15450	TC 300/5	A79
15451	Ampèremètre 0 à 800 A	A79
15452	TC 600/5 classe 1	A79
15453	TC 100/5	A81
15454	TC 150/5	A81
15455	TC 200/5	A81
15456	TC 400/5 classe 1	A81
15457	TC 500/5 classe 1	A81
15458	TC 400/5 classe 0,5	A81
15459	TC 500/5 classe 0,5	A81
15460	TC 600/5 classe 0,5	A81
15464	Compteur d'énergie active CE	A81
15487	Extension ETL tri 16 A	A57
15492	Télérupteur TLI 48 V	A56
15493	Télérupteur TLI 24 V	A56
15496	Verrou plombable	A57

réf.	titre	page
15606	Bouchon pour coupe-circuit indus 100 A	A15
15610	Coupe-circuit SFT uni 1O A	A14
15611	Coupe-circuit SFT uni 16 A	A14
15612	Coupe-circuit SFT uni 2O A	A14
15613	Coupe-circuit SFT uni 25 A	A14
15614	Coupe-circuit SFT uni 32 A	A14
15615	C/c SFT uni 10 A avec voyant	A14
15616	C/c SFT uni 16 A avec voyant	A14
15617	C/c SFT uni 20 A avec voyant	A14
15618	C/c SFT uni 25 A avec voyant	A14
15619	C/c SFT uni 32 A avec voyant	A14
15620	Coupe-circuit SFT uni + N 10 A	A14
15621	Coupe-circuit SFT uni + N 16 A	A14
15622	Coupe-circuit SFT uni + N 20 A	A14
15623	Coupe-circuit SFT uni + N 25 A	A14
15624	Coupe-circuit SFT uni + N 32 A	A14
15625	C/C SFT uni + N 10 A avec voyant	A14
15626	C/C SFT uni + N 16 A avec voyant	A14
15627	C/C SFT uni + N 20 A avec voyant	A14
15628	C/C SFT uni + N 25 A avec voyant	A14
15629	C/C SFT uni + N 32 A avec voyant	A14
15635	Coupe-circuit STI uni 380 V	A15
15636	Coupe-circuit STI uni 500 V	A15
15637	C/c STI uni 380 V avec voyant	A15
15638	C/c STI uni 500 V avec voyant	A15
15645	Coupe-circuit STI uni + N 380 V	A15
15646	Coupe-circuit STI uni + N 500 V	A15
15647	C/c STI uni 380 V avec voyant	A15
15648	C/c STI uni 500 V avec voyant	A15
15650	Coupe-circuit STI bi 380 V	A15
15651	Coupe-circuit STI bi 500 V	A15
15655	Coupe-circuit STI tri 380 V	A15
15656	Coupe-circuit STI tri 500 V	A15
15657	Coupe-circuit STI tri + N 380 V	A15
15658	Coupe-circuit STI tri + N 500 V	A15
15660	Cartouches fusibles 10 A	A14
15661	Cartouches fusibles 16 A	A14
15662	Cartouches fusibles 20 A	A14
15663	Cartouches fusibles 25 A	A14
15664	Cartouches fusibles 32 A	A14
15666	Cartouches fusibles 2 A	A14
15670	Liaison poignées SFT/STI (2)	A14
15671	Liaison poignées SFT/STI (3)	A14
15672	Supp. étiquettes SFT/STI	A14
15673	Supp. étiquettes STI bi	A15
15674	Supp. étiquettes STI tri, tri + N	A15
15675	Tiroirs de rechange SFT 10 A	A14
15676	Tiroirs de rechange SFT 16 A	A14
15677	tiroirs de rechange SFT 20 A	A14
15678	Tiroirs de rechange SFT 25 A	A14
15679	Tiroirs de rechange SFT 32 A	A14
15680	Tiroirs de rechange SFI 8,5 × 31,5	A15
15681	Tiroirs de rechange SFI 10,3 × 38	A15
15707 ●	Porte-fusible SBI uni	A16
15708 ●	Porte-fusible SBI neutre	A16
15709 ●	Porte-fusible SBI uni + neutre	A16
15710 ●	Porte-fusible SBI bi	A16
15711 ●	Porte-fusible SBI tri	A16
15712 ●	Porte-fusible SBI tri + neutre	A16
15726 ●	Voyant fusion de fusible	A16
15733 ●	Cartouches-fusibles aM 8,5x31,5 2 A	A16
15734 ●	Cartouches-fusibles aM 8,5x31,5 4 A	A16
15735 ●	Cartouches-fusibles aM 8,5x31,5 6 A	A16
15737 ●	Cartouches-fusibles aM 8,5x31,5 10 A	A16
15742 ●	Cartouches-fusibles aM 10 × 38 2 A	A16
15743 ●	Cartouches-fusibles aM 10 × 38 4 A	A16
15744 ●	Cartouches-fusibles aM 10 × 38 6 A	A16
15746 ●	Cartouches-fusibles aM 10 × 38 10 A	A16
15750 ●	Cartouches-fusibles aM 10 × 38 25 A	A16
15762 ●	Cartouches-fusibles aM 14x51 25 A	A16
15763 ●	Cartouches-fusibles aM 14x51 32 A	A16
15764 ●	Cartouches-fusibles aM 14x51 40 A	A16
15765 ●	Cartouches-fusibles aM 14x51 50 A	A16
15767 ●	Cartouches-fusibles g1 8,5x31,5 2 A	A16
15768 ●	Cartouches-fusibles g1 8,5x31,5 4 A	A16
15769 ●	Cartouches-fusibles gF/g1 8,5x31,5 6 A	A16
15775 ●	Cartouches-fusibles gF/g1 10 × 38 6 A	A16
15776 ●	Cartouches-fusibles gF/g1 10 × 38 2 A	A16
15777 ●	Cartouches-fusibles gF/g1 10 × 38 4 A	A16
15779 ●	Cartouches-fusibles gF/g1 10 × 38 6 A	A16
15787 ●	Cartouches-fusibles gF/g1 10 × 38 10 A	A16
15788 ●	Cartouches-fusibles gF/g1 14x51 16 A	A16
15791 ●	Cartouches-fusibles gF/g1 14x51 32 A	A16
15792 ●	Cartouches-fusibles gF/g1 14x51 40 A	A16
15801	Disj. diff. DDI bi 10-32 A 30 mA	A33
15802 ●	Disj. diff. DDI bi 10-32 A 30/300 mA	A33
15803 ●	Disj. diff. DDI bi 10-32 A 3OO mA	A33
15804	Disj. diff. DDI bi 10-32 A 500 mA	A33
15805	Disj. diff. DDI bi 30-60 A 30/300 mA	A33
15806	Disj. diff. DDI bi 30-60 A 30/300 mA	A33
15807	Disj. diff. DDI bi 30-60 A 3OO mA	A33
15808	Disj. diff. DDI bi 30-60 A 500 mA	A33
15809	Disj. diff. DDI tétra 10-32 A 30 mA	A33
15810	DDI diff. tétra 10-32 A 30/300 mA	A33
15811	Disj. diff. DDI tétra 10-32 A 0,3 A	A33
15812	Disj. diff. DDI tétra 10-32 A 0,5 A	A33
15814	DDI diff. tétra 30-60 A 30/300 mA	A33
15816	Disj. diff. DDI tétra 30-6O A 0,5 A	A33
15819	Disj. diff. tétra temporisé	A33
15820	Platine rail sym. pour DDI bi	A33
15821 ●	Platine rail sym. pour DDI tétra	A33
15838	Thermostat programmable THP 2 zones	A74
15839	Thermostat programmable THP 1 zone	A74
15840	Thermostat TH6	A75
15841	Thermostat TH3	A74
15842	Régulateur REG	A76
15843	Régulateur REG1	A76
15844	Régulateur REG2	A76
15845	Temporisateur RTE O,25 à 640 mn	A71

réf.	titre	page
15846	Sonde d'ambiance	A74
15847	Sonde extérieure	A74
15848	Sonde à collier	A74
15855	Télécommande TBS	A66
15860	Alimentation ALM	A82
15861 ●	Alarme AT4	A82
15862 ●	Boîtier de renvoi BRS	A82
15906	Contacteur délesteur CDSC	A8
15908	Contacteur délesteur CDS	A8
15909	Contacteur délesteur CDSd	A8
15912	Contacteur délesteur CDSt	A8
15913 ●	Contacteur délesteur CDS tri	A8
15935	Temporisateur TTL	A57
15940	Temporisateur RTA O,06 à 160 s	A71
15941	Temporisateur RTA O,25 à 640 mn	A71
15942	Temporisateur RTH 0,06 à 160 s	A71
15943	Temporisateur RTH O,25 à 640 mn	A71
15944	Temporisateur RTE O,06 à 160 s	A71
15945	Sonde de sol	A74
15946	Verrou pour temporisateurs	A71
15947	Temporisateur RTP 20 à 55 V CA	A71
15948	Temporisateur RTP 90 à 264 V CA	A71
15994	Intercalaire refroidisseur	A196

16000

16370	Cache-bornes pour IH 16364	A72
16371	Cache-bornes pour IH 16340	A72
16978	PC saillie étanche 10 mA	A40
16979	PC saillie étanche 30 mA	A40
16982	Vigistop 2P + T	A40
16983	Vigistop 2P + T standard allemand	A40
16990	Commande par détecteur de mouvement CDM	A69

17000

17020	Compt. d'énergie mono 15/60 CL143	A80
17021	Compt. d'énergie mono 15/60 CL143D	A80
17022	Compt. d'énergie mono 30/90 CL133	A80
17023	Compt. d'énergie mono 30/90 CL133D	A80
17024	Compt. d'énergie tri + N 10/30 ML233	A80
17025	Compt. d'énergie tri + N 20/60 ML233	A80
17026	Compt. d'énergie mono 30/90 CL143	A80
17027	Compt. d'énergie tri + N 10/30 ML233D	A80
17028	Compt. d'énergie tri + N 20/60 ML233D	A80
17029	Compt. d'énergie tri + N 30/90 ML233D	A80
17030	Compt. d'énergie tri + N 10/30 ML233D	A80
17031	Compt. d'énergie tri + N 20/60 ML233D	A80
17032	Compt. d'énergie tri + N 30/90 ML233D	A80
17033	Compt. d'énergie tri + N 100/5 ML235D	A80
17034	Compt. d'énergie tri + N 10O/5 ML235D	A80
17035	Compt. d'énergie tri + N 100/5 ML235T	A80
17036	Compt. d'énergie tri + N */5 A ML235	A80
17037	Compt. d'énergie tri + N 150/5 ML235	A80
17038	Compt. d'énergie tri + N 200/5 ML233	A80
17039	Compt. d'énergie tri + N 250/5 ML235	A80
17040	Compt. d'énergie tri + N 300/5 ML235	A80
17041	Compt. d'énergie tri + N 400/5 ML235	A80
17042	Compt. d'énergie tri + N 500/5 ML235	A80
17043	Compt. d'énergie tri + N 600/5 ML235	A80
17044	Compt. d'énergie tri + N 1000/5 ML235	A80
17045	Compt. d'énergie tri + N */5 A ML235D	A80
17046	Compt. d'énergie tri + N 150/5 ML235D	A80
17047	Compt. d'énergie tri + N 200/5 ML235D	A80
17048	Compt. d'énergie tri + N 250/5 ML235D	A80
17049	Compt. d'énergie tri + N 300/5 ML235D	A80
17050	Compt. d'énergie tri + N 400/5 ML235D	A80
17051	Compt. d'énergie tri + N 500/5 ML235D	A80
17052	Compt. d'énergie tri + N 600/5 ML235D	A80
17053	Compt. d'énergie tri + N 1000/5 ML235D	A80
17054	Compt. d'énergie tri + N */5 ML235	A80
17055	Compt. d'énergie tri + N 150/5 ML235T	A80
17056	Compt. d'énergie tri + N 200/5 ML235T	A80
17057	Compt. d'énergie tri + N 250/5 ML235T	A80
17058	Compt. d'énergie tri + N 300/5 ML235T	A80
17059	Compt. d'énergie tri + N 400/5 ML235T	A80
17060	Compt. d'énergie tri + N 500/5 ML235T	A80
17061	Compt. d'énergie tri + N 600/5 ML235T	A80
17062	Compteur d'énergie tri + N 1000/5	A80
17063	Compt. d'énergie tri + N réact. 100/5 ML235	A80
17064	Compt. d'énergie tri + N réactif */5 ML235	A80
17600	Goulotte applique pour KBX4 1R	A179
17601	Goulotte applique pour KBX4	A179
17602	Goulotte arrivées H et B pour KBX4 1R	A179
17603	Goulotte arrivées H et B pour KBX4 2R	A179
17604	Goulotte encastrée isol. pour KBX4 1R	A179
17605	Goulotte encastrée isol. pour KBX4 2R	A179
17606	Goulotte encastrée pour KBX4 1R	A179
17607	Goulotte encastrée pour KBX4 2R	A179
17608	Set de placard pour KBX4 1R	A179
17609	Set de placard pour KBX4 2R	A179
17610	Set de placard faible prof. pour KBX5 1R	A186
17611	Set de placard faible prof. pour KBX5 2R	A186
17612	Bac pour tableau KBX5 2R	A184
17613	Bac + goulotte pour KBX5 2R	A179
17614	Porte isolante pour KBX5 1R	A179
17615	Porte métallique pour KBX5 2R	A179
17616	Bac pour KBX5 1R	A179
17617	Bac + goulotte pour KBX5 1R	A179
17618	Bac pour KBX5 2R	A179
17619	Bac + goulotte pour KBX5 2R	A179
17620	Porte isolante KBX5 1R	A186
17620	Porte isol. pour KBX5 1R	A184
17621	Porte isolante pour KBX5 2R	A179
17622 ●	Porte isolante + cadre pour KBX5	A184
17623 ●	Coffret métallique pour KBX5	A184
17624	Coffret métallique pour KBX5 1R	A184
17625	Cadre intercalaire pour KBX5 1R	A179

index références/pages (suite)

réf.	titre	page
17626	Cadre intercalaire pour KBX5 2R	A179
17627	Bac pour KBX5 1R	A184
17628	Bac + goulotte pour KBX5 1R	A184
17629	Goulotte applique KBX5 1R	A184
17630	Goulotte applique KBX5 2R	A184
17631	Goulotte arrivées H et B pour KBX5 1R	A184
17632	Goulotte arrivées H et B pour KBX5 2R	A184
17633	Goulotte encastrée isol. pour KBX5 1R	A184
17634	Goulotte encastrée isol. pour KBX5 2R	A184
17635	Goulotte encastrée isol. pour KBX5 3R	A184
17636	Set de placard pour KBX5 1R	A184
17637	Set de placard pour KBX5 2R	A184
17638	Set de placard pour KBX5 1R	A184
17639	Set de placard pour KBX5 2R	A184
17640	Bac pour tableau KBX5 3R	A179
17641	Bac + goulotte pour tableau KBX5 3R	A179
17642	Porte métallique pour KBX5 3R	A179
17643	Bac pour KBX5 3R	A179
17644	Bac + goulotte pour KBX5 3R	A179
17645	Porte métallique pour KBX5 3R	A179
17646	Coffret métallique pour KBX5	A184
17647	Goulotte applique KBX531R	A184
17648	Goulotte arrivées H et B pour KBX5 3R	A184
17650	Goulotte applique Alliance 1R	A182
17651	Goulotte applique Alliance 2R	A182
17652	Goulotte arrivées H et B Alliance 1R	A182
17653	Goulotte arrivées H et B Alliance 2R	A182
17654	Goulotte encastrée isol. pour Alliance 1R	A182
17655	Goulotte encastrée isol. pour Alliance 2R	A182
17656	Set de placard pour Alliance 1R	A182
17657	Set de placard pour Alliance 2R	A182
17658	Bac pour Alliance 2R	A183
17659	Bac + goulotte pour Alliance 2R	A183
17660	Porte isol. pour Alliance 1R	A183
17661	Porte métallique pour Alliance 2R	A183
17662	Bac pour Alliance 1R	A183
17663	Bac + goulotte pour Alliance 1R	A183
17664	Porte métallique pour KBX5 1R	A179
17665	Porte métallique pour KBX5 1R	A179
17666	Porte métallique pour KIBX5 2R	A179
17670	Coffret d'habillage Alliance 1R	A182
17671	Coffret d'habillage Alliance 2R	A182
17673	Bac pour Alliance 1R	A183
17674	Bac + goulotte pour Alliance 1R	A183
17675	Bac + goulotte pour Alliance 2R	A183
17676	Bac + goulotte pour Alliance 2R	A183
17679	Porte métallique pour Alliance 1R	A183
17680	Porte métallique pour Alliance 2R	A183
17744	Coffret de répartition KBX4 1R	A178
17746	Coffret de répartition KBX4 2R	A178
17752	Tableau sans disjoncteur KBX4 1R	A178
17761	Coffret de répartition KBX5 1R	A178
17772	Tableau sans disjoncteur KBX5 1R	A178
17787	Tableau sans disjoncteur KBX4 2R	A178
17788	Tableau sans disjoncteur KBX5 2R	A178
17789	Tableau sans disjoncteur Alliance 2R	A178
17790	Coffret de répartition KBX5 2R	A178
17791	Coffret de répartition KBX5 3R	A178
17861	Coffret de répartition Alliance 1R	A178
17872	Tableau sans disjoncteur Alliance 1R	A178
17889	Tableau sans disjoncteur Alliance 3R	A178
17890	Coffret de répartition Alliance 2R	A178
17891	Coffret de répartition Alliance 3R	A178
17967	SFT uni+N 10 A avec voyant monté-câblé	A179
17968	SFT uni+N 15 A avec voyant monté-câblé	A179
17969	SFT uni+N 20 A avec voyant monté-câblé	A179
17970	SFT uni+N 25 A avec voyant monté-câblé	A179
17971	SFT uni+N 32 A avec voyant monté-câblé	A179
17980	Déclic 32 phase + N 10 A monté-câblé	A179
17981	Déclic 32 phase + N 15 A monté-câblé	A179
17982	Déclic 32 phase + N 20 A monté-câblé	A179
17983	Déclic 32 phase + N 25 A monté-câblé	A179
17984	Déclic 32 phase + N 32 A monté-câblé	A179
17986	SFT uni+N 10 A sans voyant monté-câblé	A179
17987	SFT uni+N 15 A sans voyant monté-câblé	A179
17988	SFT uni+N 20 A sans voyant monté-câblé	A179
17989	SFT uni+N 25 A sans voyant monté-câblé	A179
17990	SFT uni+N 32 A sans voyant monté-câblé	A179

18000

18001	Inter télé. Réflex SX40 220 V	A61
18002	Inter télé. Réflex SX40 227 V	A61
18003	Inter télé. Réflex SX40 48 V	A61
18005	Inter télécommandé Réflex SI40	A61
18010	Extension interrupteur EI40	A61
18084	Réflex SC40 bi 10 A cde maintenue	A62
18085	Réflex SC40 bi 15 A cde maintenue	A62
18088	Réflex SC40 bi 20 A cde maintenue	A62
18090	Réflex SC40 tri 10 A cde maintenue	A62
18091	Réflex SC40 tri 15 A cde maintenue	A62
18092	Réflex SC40 tri 20 A cde maintenue	A62
18096	Réflex SC40 tétra 10 A cde maintenue	A62
18097	Réflex SC40 tétra 15 A cde maintenue	A62
18098	Réflex SC40 tétra 20 A cde maintenue	A62
18104	Réflex SC40 bi 10 A	A62
18105	Réflex SC40 bi 15 A	A62
18106	Réflex SC40 bi 20 A	A62
18108	Réflex SC40 bi 32 A	A62
18110	Réflex SC40 tri 10 A	A62
18111	Réflex SC40 tri 15 A	A62
18112	Réflex SC40 tri 20 A	A62
18116	Réflex SC40 tétra 10 A	A62
18117	Réflex SC40 tétra 50 A	A62
18118	Réflex SC40 tétra 20 A	A62
18124	Réflex XC40 bi 10 A cbe U 220 V	A63

réf.	titre	page
18125	Réflex XC40 bi 15 A cbe U 220 V	A63
18126	Réflex XC40 bi 20 A cbe U 220 V	A63
18127	Réflex XC40 bi 25 A cbe U 220 V	A63
18128	Réflex XC40 bi 32 A cbe U 220 V	A63
18129	Réflex XC40 bi 38 A cbe U 220 V	A63
18134	Réflex XC40 tri 10 A cbe U 220 V	A63
18135	Réflex XC40 tri 15 A cbe U 220 V	A63
18136	Réflex XC40 tri 20 A cbe U 220 V	A63
18137	Réflex XC40 tri 25 A cbe U 220 V	A63
18138	Réflex XC40 tri 32 A cbe U 220 V	A63
18139	Réflex XC40 tri 38 A cbe U 220 V	A63
18144	Réflex XC40 tétra 10 A cbe U 220 V	A63
18145	Réflex XC40 tétra 15 A cbe U 220 V	A63
18146	Réflex XC40 tétra 20 A cbe U 220 V	A63
18147	Réflex XC40 tétra 25 A cbe U 220 V	A63
18148	Réflex XC40 tétra 32 A cbe U 220 V	A63
18149	Réflex XC40 tétra 38 A cbe U 220 V	A63
18154	Réflex XC40 bi 10 A cbe U 110 V	A63
18155	Réflex XC40 bi 15 A cbe U 110 V	A63
18156	Réflex XC40 bi 20 A cbe U 110 V	A63
18157	Réflex XC40 bi 25 A cbe U 110 V	A63
18158	Réflex XC40 bi 32 A cbe U 110 V	A63
18159	Réflex XC40 bi 38 A cbe U 110 V	A63
18164	Réflex XC40 tri 10 A cbe U 110 V	A63
18165	Réflex XC40 tri 15 A cbe U 110 V	A63
18166	Réflex XC40 tri 20 A cbe U 110 V	A63
18167	Réflex XC40 tri 25 A cbe U 110 V	A63
18168	Réflex XC40 tri 32 A cbe U 110 V	A63
18169	Réflex XC40 tri 38 A cbe U 110 V	A63
18174	Réflex XC40 tétra 10 A cbe U 110 V	A63
18175	Réflex XC40 tétra 15 A cbe U 110 V	A63
18176	Réflex XC40 tétra 20 A cbe U 110 V	A63
18177	Réflex XC40 tétra 25 A cbe U 110 V	A63
18178	Réflex XC40 tétra 32 A cbe U 110 V	A63
18179	Réflex XC40 tétra 38 A cbe U 110 V	A63
18184	Réflex XC40 bi 10 A cbe U 48 V	A63
18185	Réflex XC40 bi 15 A cbe U 48 V	A63
18186	Réflex XC40 bi 20 A cbe U 48 V	A63
18187	Réflex XC40 bi 25 A cbe U 48 V	A63
18188	Réflex XC40 bi 32 A cbe U 48 V	A63
18189	Réflex XC40 bi 38 A cbe U 48 V	A63
18195	Module MDU	A64
18196	Module MDI	A64
18224	Réflex XC40 bi 10 A cbe L 220 V	A63
18225	Réflex XC40 bi 15 A cbe L 220 V	A63
18226	Réflex XC40 bi 20 A cbe L 220 V	A63
18227	Réflex XC40 bi 25 A cbe L 220 V	A63
18228	Réflex XC40 bi 32 A cbe L 220 V	A63
18229	Réflex XC40 bi 38 A cbe L 220 V	A63
18234	Réflex XC40 tri 10 A cbe L 220 V	A63
18235	Réflex XC40 tri 15 A cbe L 220 V	A63
18236	Réflex XC40 tri 20 A cbe L 220 V	A63
18237	Réflex XC40 tri 25 A cbe L 220 V	A63
18238	Réflex XC40 tri 32 A cbe L 220 V	A63
18239	Réflex XC40 tri 38 A cbe L 220 V	A63
18244	Réflex XC40 tétra 10 A cbe L 220 V	A63
18245	Réflex XC40 tétra 15 A cbe L 220 V	A63
18246	Réflex XC40 tétra 20 A cbe L 220 V	A63
18247	Réflex XC40 tétra 25 A cb L 220 V	A63
18248	Réflex XC40 tétra 32 A cb L 220 V	A63
18249	Réflex XC40 tétra 38 A cb L 220 V	A63
18595	TC100 tri 50 A 220 V	A63
18596	TC100 tri 63 A 220 V	A63
18598	TC100 tri 80 A 220 V	A63
18599	TC100 tri 100 A 220 V	A63
18605	TC100 tétra 50 A 220 V	A63
18606	TC100 tétra 63 A 220 V	A63
18608	TC100 tétra 80 A 220 V	A63
18609	TC100 tétra 100 A 220 V	A63
18639	TC100 tétra 100 A 110 V	A63
18924	Relais TC16 220 V CA uni 4 A	A58
18925	Relais TC16 220 V CA uni 6 A	A58
18926	Relais TC16 220 V CA uni 8 A	A58
18927	Relais TC16 220 V CA uni 10 A	A58
18928	Relais TC16 220 V CA uni 12 A	A58
18934	Relais TC16 10 V CC uni 4 A	A58
18935	Relais TC16 10 V CA uni 6 A	A58
18936	Relais TC16 10 V CC uni 8 A	A58
18937	Relais TC16 10 V CA uni 10 A	A58
18938	Relais TC16 10 V CA uni 16 A	A58
18944	Relais TC16 24 V CC uni 4 A	A58
18945	Relais TC16 24 V CC uni 6 A	A58
18946	Relais TC16 24 V CC uni 8 A	A58
18947	Relais TC16 24 V CC uni 10 A	A58
18948	Relais TC16 24 V CC uni 16 A	A58
18954	Relais TC16 48 V CC uni 4 A	A58
18955	Relais TC16 48 V CC uni 6 A	A58
18956	Relais TC16 48 V CC uni 8 A	A58
18957	Relais TC16 48 V CC uni 10 A	A58
18958	Relais TC16 48 V CC uni 16 A	A58
18964	Relais TC16 220 V CA uni + N 4 A	A58
18965	Relais TC16 220 V CA uni + N 6 A	A58
18966	Relais TC16 220 V CA uni + N 8 A	A58
18967	Relais TC16 220 V CA uni + N 10 A	A58
18968	Relais TC16 220 V CA uni + N 16 A	A58
18974	Relais TC16 10 V CC uni + N 4 A	A58
18975	Relais TC16 10 V CA uni + N 6 A	A58
18976	Relais TC16 10 V CC uni + N 8 A	A58
18977	Relais TC16 10 V CA uni + N 10 A	A58
18978	Relais TC16 10 V CA uni + N 16 A	A58
18984	Relais TC16 24 V CC uni + N 4 A	A58
18985	Relais TC16 24 V CC uni + N 6 A	A58
18986	Relais TC16 24 V CC uni + N 8 A	A58
18987	Relais TC16 24 V CC uni + N 10 A	A58
18988	Relais TC16 24 V CC uni + N 16 A	A58
18994	Relais TC16 48 V CC uni + N 4 A	A58
18995	Relais TC16 48 V CC uni + N 6 A	A58

réf.	titre	page
18996	Relais TC16 48 V CC uni + N 8 A	A58
18997	Relais TC16 48 V CC uni + N 10 A	A58
18998	Relais TC16 48 V CC uni + N 16 A	A58

20000

20023	C32L bi 10 A courbe U	A22
20024	C32L bi 15 A courbe U	A22
20025	C32L bi 20 A courbe U	A22
20026	C32L bi 25 A courbe U	A22
20027	C32L bi 32 A courbe U	A22
20028	C32L bi 38 A courbe U	A22
20033	C32L tri 10 A courbe U	A22
20034	C32L tri 15 A courbe U	A22
20035	C32L tri 20 A courbe U	A22
20036	C32L tri 25 A courbe U	A22
20037	C32L tri 32 A courbe U	A22
20038	C32L tri 38 A courbe U	A22
20043	C32L tétra 10 A courbe U	A22
20044	C32L tétra 15 A courbe U	A22
20045	C32L tétra 20 A courbe U	A22
20046	C32L tétra 25 A courbe U	A22
20047	C32L tétra 32 A courbe U	A22
20048	C32L tétra 38 A courbe U	A22
20050	C32H uni 1 A courbe U	A23
20051	C32H uni 2 A courbe U	A23
20052	C32H uni 3 A courbe U	A23
20053	C32H uni 5 A courbe U	A23
20054	C32H uni 10 A courbe U	A23
20055	C32H uni 15 A courbe U	A23
20056	C32H uni 20 A courbe U	A23
20057	C32H uni 25 A courbe U	A23
20058	C32H uni 32 A courbe U	A23
20059	C32H uni 40 A courbe U	A23
20070	C32H bi 1 A courbe U	A23
20071	C32H bi 2 A courbe U	A23
20072	C32H bi 3 A courbe U	A23
20073	C32H bi 5 A courbe U	A23
20074	C32H bi 10 A courbe U	A23
20075	C32H bi 15 A courbe U	A23
20076	C32H bi 20 A courbe U	A23
20077	C32H bi 25 A courbe U	A23
20078	C32H bi 32 A courbe U	A23
20079	C32H bi 40 A courbe U	A23
20080	C32H tri 1 A courbe U	A23
20081	C32H tri 2 A courbe U	A23
20082	C32H tri 3 A courbe U	A23
20083	C32H tri 5 A courbe U	A23
20084	C32H tri 10 A courbe U	A23
20085	C32H tri 15 A courbe U	A23
20086	C32H tri 20 A courbe U	A23
20087	C32H tri 25 A courbe U	A23
20088	C32H tri 32 A courbe U	A23
20089	C32H tri 40 A courbe U	A23
20090	C32H tétra 1 A courbe U	A23
20091	C32H tétra 2 A courbe U	A23
20092	C32H tétra 3 A courbe U	A23
20093	C32H tétra 5 A courbe U	A23
20094	C32H tétra 10 A courbe U	A23
20095	C32H tétra 15 A courbe U	A23
20096	C32H tétra 20 A courbe U	A23
20097	C32H tétra 25 A courbe U	A23
20098	C32H tétra 32 A courbe U	A23
20099	C32H tétra 40 A courbe U	A23
20103	C32N uni 5 A courbe U	A21
20104	C32N uni 10 A courbe U	A21
20105	C32N uni 15 A courbe U	A21
20106	C32N uni 20 A courbe U	A21
20107	C32N uni 25 A courbe U	A21
20108	C32N uni 32 A courbe U	A21
20109	C32N uni 38 A courbe U	A21
20113	C32N uni + N 5 A courbe U	A21
20114	C32N uni + N 10 A courbe U	A21
20115	C32N uni + N 15 A courbe U	A21
20116	C32N uni + N 20 A courbe U	A21
20117	C32N uni + N 25 A courbe U	A21
20118	C32N uni + N 32 A courbe U	A21
20119	C32N uni + N 38 A courbe U	A21
20123	C32N bi 5 A courbe U	A21
20124	C32N bi 10 A courbe U	A21
20125	C32N bi 15 A courbe U	A21
20126	C32N bi 20 A courbe U	A21
20127	C32N bi 25 A courbe U	A21
20128	C32N bi 32 A courbe U	A21
20129	C32N bi 38 A courbe U	A21
20133	C32N tri 5 A courbe U	A21
20134	C32N tri 10 A courbe U	A21
20135	C32N tri 15 A courbe U	A21
20136	C32N tri 20 A courbe U	A21
20137	C32N tri 25 A courbe U	A21
20138	C32N tri 32 A courbe U	A21
20139	C32N tri 38 A courbe U	A21
20143	C32N tétra 5 A courbe U	A21
20144	C32N tétra 10 A courbe U	A21
20145	C32N tétra 15 A courbe U	A21
20146	C32N tétra 20 A courbe U	A21
20147	C32N tétra 25 A courbe U	A21
20148	C32N tétra 32 A courbe U	A21
20149	C32N tétra 38 A courbe U	A21
20151	Platine sect. C32N,H/C63H uni	A27
20152	Platine sect. C32L,LH/C63L,LH uni	A27
20154	10 cliquets support fixation C32/C63	A196
20160	Platine de débro C32N,H,L,LH uni	A27
20162	C63L bi 47 A courbe U	A22
20163	C63L bi 60 A courbe U	A22
20167	C63L tri 47 A courbe U	A22
20168	C63L tri 60 A courbe U	A22
20172	C63L tri 47 A courbe U	A22
20173	C63L tri 60 A courbe U	A22

● références nouvelles
produits habituellement en stock chez les distributeurs officiels (D.O.)
Consultez votre D.O.

réf.	titre	page
20175	Bloc Vigi C63 tétra 300 mA type S	A37
20176	Porte étiquettes C32/C63/NC100	A196
20177	Bloc Vigi C63 bi 30 mA 127/220 V	A37
20178	Bloc Vigi C63 bi 30 mA 220/380 V	A37
20179	Bloc Vigi C63 tri 30 mA	A37
20180	Bloc Vigi C63 tri 30 mA	A37
20181	Bloc Vigi C63 tri 30 mA 127/220 V	A37
20182	Bloc Vigi C63 tri 30 mA 220/380 V	A37
20183	Bloc Vigi C63 tri 300 mA	A37
20184	Bloc Vigi C63 tétra 300 mA	A37
20245	Rail symétrique L = 2000 e = 1	E121
20267	Pattes de fixation Multi 9	A197
20330	Vigi C32 bi 16 A 10 mA 220/380 V	A35
20331	Vigi C32 bi 25 A 10 mA 220/380 V	A35
20332	Vigi C32 bi 16 A 10 mA 217/220 V	A35
20335	Vigi C32 bi 30 mA 127/220 V	A35
20336	Vigi C32 bi 300 mA 127/220 V	A35
20337	Vigi C32 bi 30 mA 220/380 V	A35
20338	Vigi C32 bi 300 mA 220/380 V	A35
20339	Vigi C32 tri 30 mA	A35
20340	Vigi C32 tri 300 mA	A35
20341	Vigi C32 tétra 30 mA	A35
20342	Vigi C32 tétra 300 mA	A35
20343	MX 110 à 220 V CA C32/C63/NC100	A26
20344	MX 24 à 48 V C32/C63/NC100	A26
20345	OF C32/C63/NC100	A26
20346	SD C32/C63/NC100	A26
20347	Auxiliaire MOD	A35
20348	MX 220-380 V CA C32/C63/NC100	A26
20349	Vigi C32 bi 25 A 10 mA 127/220 V	A35
20350	C32a uni 5 A courbe L	A20
20351	C32a uni 10 A courbe L	A20
20352	C32a uni 15 A courbe L	A20
20353	C32a uni 20 A courbe L	A20
20354	C32a uni 25 A courbe L	A20
20355	C32a uni 32 A courbe L	A20
20362	C32a bi 5 A courbe L	A20
20363	C32a bi 10 A courbe L	A20
20364	C32a bi 15 A courbe L	A20
20365	C32a bi 20 A courbe L	A20
20366	C32a bi 25 A courbe L	A20
20367	C32a bi 32 A courbe L	A20
20368	C32a tri 5 A courbe L	A20
20369	C32a tri 10 A courbe L	A20
20370	C32a tri 15 A courbe L	A20
20371	C32a tri 20 A courbe L	A20
20372	C32a tri 25 A courbe L	A20
20373	C32a tri 32 A courbe L	A20
20374	C32a tri 38 A courbe L	A20
20376	C32a uni 38 A courbe L	A20
20378	C32a bi 38 A courbe L	A20
20380	C32a tétra 5 A courbe L	A20
20381	C32a tétra 10 A courbe L	A20
20382	C32a tétra 15 A courbe L	A20
20383	C32a tétra 20 A courbe L	A20
20384	C32a tétra 25 A courbe L	A20
20385	C32a tétra 32 A courbe L	A20
20386	C32a tétra 38 A courbe L	A20
20387	Connexions à vis pour C32a,N,H	A32
20388	Adapt. bloc Vigi C32/C32L-LH bi	A35
20389	Adapt. bloc Vigi C32/C32L-LH tri	A35
20390	Adapt. Vigi C32/C32L-LH tétra	A35
20392	Bloc Vigi I100 bi 30 mA 127-220 V	A33
20397	Inter I100 bi 100 A	A33
20398	Inter I100 tri 100 A	A33
20399	Inter I100 tétra 100 A	A33
20463	Bloc Vigi I100 bi 0,3 A 220/380 V	A33
20465	Bloc Vigi I100 tri 0,3 A 220/380 V	A33
20467	Bloc Vigi I100 bi 0,3 A 127/280 V	A33
20470	Bloc Vigi C100 bi 1 temp. 380 V	A33
20472	Bloc Vigi I100 tri 1 A temporisé	A33
20474	Verrou C32L,LH/C63L,LH/C100	A196
20489	Bloc Vigi I100 tétra 1 A temporisé	A33
20493	Bloc Vigi I100 bi 0,3 A temp. 220	A33
20494	Bloc Vigi I100 tri 0,3 A temporisé	A33
20495	Bloc Vigi I100 tétra 0,3 A temporisé	A33
20497	Bloc Vigi I100 bi 3 A 220/380 V	A33
20498	Bloc Vigi I100 tri 3 A	A33
20499	Bloc Vigi I100 tétra 3 A	A33
20503	C32H bi 5 A courbe L	A23
20504	C32H bi 10 A courbe L	A23
20505	C32H bi 15 A courbe L	A23
20506	C32H bi 20 A courbe L	A23
20507	C32H bi 25 A courbe L	A23
20508	C32H bi 32 A courbe L	A23
20509	C32H bi 40 A courbe L	A23
20513	C32H tri 5 A courbe L	A23
20514	C32H tri 10 A courbe L	A23
20515	C32H tri 15 A courbe L	A23
20516	C32H tri 20 A courbe L	A23
20517	C32H tri 25 A courbe L	A23
20518	C32H tri 32 A courbe L	A23
20519	C32H tri 40 A courbe L	A23
20523	C32H tétra 5 A courbe L	A23
20524	C32H tétra 10 A courbe L	A23
20525	C32H tétra 15 A courbe L	A23
20526	C32H tétra 20 A courbe L	A23
20527	C32H tétra 25 A courbe L	A23
20528	C32H tétra 32 A courbe L	A23
20529	C32H tétra 40 A courbe L	A23
20531	C32H-DC uni 1 A courbe U	A28
20532	C32H-DC uni 2 A courbe U	A28
20533	C32H-DC uni 3 A courbe U	A28
20534	C32H-DC uni 6 A courbe U	A28
20535	C32H-DC uni 10 A courbe U	A28
20536	C32H-DC uni 16 A courbe U	A28
20537	C32H-DC uni 20 A courbe U	A28
20538	C32H-DC uni 25 A courbe U	A28
20539	C32H-DC uni 32 A courbe U	A28
20540	C32H-DC uni 40 A courbe U	A28
20541	C32H-DC bi 1 A courbe U	A28
20542	C32H-DC bi 2 A courbe U	A28
20543	C32H-DC bi 3 A courbe U	A28
20544	C32H-DC bi 6 A courbe U	A28
20545	C32H-DC bi 10 A courbe U	A28
20546	C32H-DC bi 16 A courbe U	A28
20547	C32H-DC bi 20 A courbe U	A28
20548	C32H-DC bi 25 A courbe U	A28
20549	C32H-DC bi 32 A courbe U	A28
20550	C32H-DC bi 40 A courbe U	A28
20553	Déclic Vigi uni + N 15 A 30 mA	A34
20554	Déclic Vigi uni + N 20 A 30 mA	A34
20570	NC100 bi 50 A courbe U	A25
20571	NC100 bi 63 A courbe U	A25
20572	NC100 bi 80 A courbe U	A25
20573	NC100 bi 100 A courbe U	A25
20575	NC100 tri 50 A courbe U	A25
20576	NC100 tri 63 A courbe U	A25
20577	NC100 tri 80 A courbe U	A25
20578	NC100 tri 100 A courbe U	A25
20580	NC100 tétra 50 A courbe U	A25
20581	NC100 tétra 63 A courbe U	A25
20582	NC100 tétra 80 A courbe U	A25
20583	NC100 tétra 100 A courbe U	A25
20590	NC100 bi 50 A courbe L	A25
20591	NC100 bi 63 A courbe L	A25
20592	NC100 bi 80 A courbe L	A25
20593	NC100 bi 100 A courbe L	A25
20595	NC 100 tri 50 A courbe L	A25
20596	NC 100 tri 63 A courbe L	A25
20597	NC 100 tri 80 A courbe L	A25
20598	NC 100 tri 100 A courbe L	A25
20600	NC100 tétra 50 A courbe L	A25
20601	NC100 tétra 63 A courbe L	A25
20602	NC100 tétra 80 A courbe L	A25
20603	NC100 tétra 100 A courbe L	A25
20610	NC100 bi 50 A courbe D	A25
20611	NC100 bi 63 A courbe D	A25
20612	NC100 bi 80 A courbe D	A25
20613	NC100 bi 100 A courbe D	A25
20615	NC100 tri 50 A courbe D	A25
20616	NC100 tri 63 A courbe D	A25
20617	NC100 tri 80 A courbe D	A25
20618	NC100 tri 100 A courbe D	A25
20620	NC100 tétra 50 A courbe D	A25
20621	NC100 tétra 63 A courbe D	A25
20622	NC100 tétra 80 A courbe D	A25
20623	NC100 tétra 100 A courbe D	A25
20630 ●	MN 220 V C32/C63/NC100	A26
20635	Verrouillage NC100	A196
20641	Bloc Vigi NC100 bi 30 mA	A38
20642	Bloc Vigi NC100 tri 30 mA	A38
20643	Bloc Vigi NC100 tétra 30 mA	A38
20645	Bloc Vigi NC100 bi 300 mA 127/220-240 V	A38
20646	Bloc Vigi NC100 bi 300 mA	A38
20647	Bloc Vigi NC100 tri 30 mA	A38
20648	Bloc Vigi NC100 tétra 300 mA	A38
20651	Bloc Vigi NC100 bi 300 mA type S	A38
20652	Bloc Vigi NC100 tri 300 mA type S	A38
20653	Bloc Vigi NC100 tétra 300 mA type S	A38
20656	Bloc Vigi NC100 bi 1 A type S	A38
20657	Bloc Vigi NC100 tri 1 A type S	A38
20658	Bloc Vigi NC100 tétra 1 A type S	A38
20660	Vigi NC100 tri à tore séparé	A39
20661	Vigi NC100 tétra à tore séparé	A39
20676	Bloc Vigi SC/XC40 bi 30 mA	A32
20677	Bloc Vigi SC/XC40 tri 30 mA	A32
20678	Bloc Vigi SC/XC40 tétra 30 mA	A32
20718	Verrou C32N,H/C63H/ID	A27
20719	Verrou TC16	A58
20724	Déclic 32 uni + N 2 A	A18
20725	Déclic 32 uni + N 10 A	A18
20726	Déclic 32 uni + N 15 A	A18
20727	Déclic 32 uni + N 20 A	A18
20728	Déclic 32 uni + N 25 A	A18
20729	Déclic 32 uni + N 32 A	A18
20734	DPN uni + N 5 A courbe L	A19
20735	DPN uni + N 10 A courbe L	A19
20736	DPN uni + N 15 A courbe L	A19
20737	DPN uni + N 20 A courbe L	A19
20738	DPN uni + N 25 A courbe L	A19
20739	DPN uni + N 32 A courbe L	A19
20741	DPN uni + N 1 A	A19
20742	DPN uni + N 2 A	A19
20743	DPN uni + N 3 A	A19
20744	DPN uni + N 5 A courbe U	A19
20745	DPN uni + N 10 A courbe U	A19
20746	DPN uni + N 15 A courbe U	A19
20747	DPN uni + N 20 A courbe U	A19
20748	DPN uni + N 25 A courbe U	A19
20749	DPN uni + N 32 A courbe U	A19
20753	C32a uni 5 A courbe U	A20
20754	C32a uni 10 A courbe U	A20
20755	C32a uni 15 A courbe U	A20
20756	C32a uni 20 A courbe U	A20
20757	C32a uni 25 A courbe U	A20
20758	C32a uni 32 A courbe U	A20
20759	C32a uni 38 A courbe U	A20
20773	C32a bi 5 A courbe U	A20
20774	C32a bi 10 A courbe U	A20
20775	C32a bi 15 A courbe U	A20
20776	C32a bi 20 A courbe U	A20
20777	C32a bi 25 A courbe U	A20
20778	C32a bi 32 A courbe U	A20
20779	C32a bi 38 A courbe U	A20
20783	C32a tri 5 A courbe U	A20
20784	C32a tri 10 A courbe U	A20
20785	C32a tri 15 A courbe U	A20
20786	C32a tri 20 A courbe U	A20
20787	C32a tri 25 A courbe U	A20
20788	C32a tri 32 A courbe U	A20
20789	C32a tri 38 A courbe U	A20
20793	C32a tétra 5 A courbe U	A20
20794	C32a tétra 10 A courbe U	A20
20795	C32a tétra 15 A courbe U	A20
20796	C32a tétra 20 A courbe U	A20
20797	C32a tétra 25 A courbe U	A20
20798	C32a tétra 32 A courbe U	A20
20799	C32a tétra 538 A courbe U	A20
20850	C32N uni 1 A courbe D	A21
20851	C32N uni 2 A courbe D	A21
20852	C32N uni 3 A courbe D	A21
20853	C32N uni 5 A courbe D	A21
20854	C32N uni 10 A courbe D	A21
20870	C32N bi 1 A courbe D	A21
20871	C32N bi 2 A courbe D	A21
20872	C32N bi 3 A courbe D	A21
20873	C32N bi 5 A courbe D	A21
20874	C32N bi 10 A courbe D	A21
20875	C32N bi 15 A courbe D	A21
20876	C32N bi 20 A courbe D	A21
20877	C32N bi 25 A courbe D	A21
20878	C32N bi 32 A courbe D	A21
20879	C32N bi 40 A courbe D	A21
20880	C32N tri 1 A courbe D	A21
20881	C32N tri 2 A courbe D	A21
20882	C32N tri 3 A courbe D	A21
20883	C32N tri 5 A courbe D	A21
20884	C32N tri 10 A courbe D	A21
20885	C32N tri 15 A courbe D	A21
20886	C32N tri 20 A courbe D	A21
20887	C32N tri 25 A courbe D	A21
20888	C32N tri 32 A courbe D	A21
20889	C32N tri 40 A courbe D	A21
20893	C32N tétra 5 A courbe D	A21
20894	C32N tétra 10 A courbe D	A21
20895	C32N tétra 15 A courbe D	A21
20896	C32N tétra 20 A courbe D	A21
20897	C32N tétra 25 A courbe D	A21
20898	C32N tétra 32 A courbe D	A21
20899	C32N tétra 40 A courbe D	A21
20900	DPN Vigi uni + N 5 A 30 mA	A34
20901	DPN Vigi uni + N 10 A 30 mA	A34
20902	DPN Vigi uni + N 15 A 30 mA	A34
20903	DPN Vigi uni + N 20 A 30 mA	A34
20904	DPN Vigi uni + N 25 A 30 mA	A34
20905	DPN Vigi uni + N 32 A 30 mA	A34
20907	DPN Vigi uni + N 10 A 300 mA	A34
20908	DPN Vigi uni + N 15 A 300 mA	A34
20909	DPN Vigi uni + N 20 A 300 mA	A34
20910	DPN Vigi uni + N 25 A 300 mA	A34
20911	DPN Vigi uni + N 32 A 300 mA	A34
20913	C32LH uni 10 A courbe U	A24
20914	C32LH uni 15 A courbe U	A24
20915	C32LH uni 20 A courbe U	A24
20917	C32LH uni 32 A courbe U	A24
20918	C32LH uni 40 A courbe U	A24
20923	C32LH bi 10 A courbe U	A24
20924	C32LH bi 15 A courbe U	A24
20925	C32LH bi 20 A courbe U	A24
20927	C32LH bi 32 A courbe U	A24
20928	C32LH bi 40 A courbe U	A24
20933	C32LH tri 10 A courbe U	A24
20934	C32LH tri 15 A courbe U	A24
20935	C32LH tri 20 A courbe U	A24
20937	C32LH tri 32 A courbe U	A24
20938	C32LH tri 40 A courbe U	A24
20943	C32LH tétra 10 A courbe U	A24
20944	C32LH tétra 15 A courbe U	A24
20945	C32LH tétra 20 A courbe U	A24
20947	C32LH tétra 32 A courbe U	A24
20948	C32LH tétra 40 A courbe U	A24
20962	C32LH uni 50 A courbe U	A24
20963	C32LH uni 63 A courbe U	A24
20966	C32LH bi 50 A courbe U	A24
20967	C32LH bi 63 A courbe U	A24
20970	C32LH tri 50 A courbe U	A24
20971	C32LH tri 63 A courbe U	A24
20974	C32LH tétra 50 A courbe U	A24
20975	C63LH tétra 63 A courbe U	A24
20977	Adapt. bloc Vigi C63/C63LH bi	A37
20978	Adapt. bloc Vigi C63/C63LH tri	A37
20979	Adapt. bloc Vigi C63/C63LH tétra	A37
20980	C32L MA tri 1,6 A	A28
20981	C32L MA tri 2,5 A	A28
20982	C32L MA tri 4 A	A28
20983	C32L MA tri 6,3 A	A28
20984	C32L MA tri 10 A	A28
20985	C32L MA tri 12 A	A28
20986	C32L MA tri 16 A	A28
20987	C32L MA tri 25 A	A28
20988 ●	C63L MA tri 40 A	A28
20989 ●	C63L MA tri 63 A	A28
20991 ●	Acc. d'encastre. 2 pas sans couvercle	A197
20992 ●	Acc. d'encastre. 4 pas sans couvercle	A197
20993	Acc. d'encastre. 2 pas avec couvercle	A197
20994	Acc. d'encastre. 4 pas avec couvercle	A197
20995	OF retardé C32/C63/NC100	A26
20997	Cde rot. manoeuvre disj. ou inter.	A27
20998	Poignée désaccouplable	A27
20999	Poignée fixe	A27

21000

21010 ●	C32MA tri 1,6 A	A46
21011 ●	C32MA tri 2,5 A	A46
21012 ●	C32MA tri 4 A	A46

index références/pages (suite)

réf.		titre	page
21013	●	C32MA tri 6,3 A	A46
21014	●	C32MA tri 10 A	A46
21015	●	C32MA tri 12,5 A	A46
21016	●	C32MA tri 16 A	A46
21017	●	C32MA tri 25 A	A46
21025	●	C32MA tri 50 A	A46
21150		C63H uni 50 A courbe U	A23
21151		C63H uni 63 A courbe U	A23
21152		C63H bi 50 A courbe U	A23
21153		C63H bi 63 A courbe U	A23
21154		C63H tri 50 A courbe U	A23
21155		C63H tri 63 A courbe U	A23
21156		C63H tétra 50 A courbe U	A23
21157	●	C63H tétra 63 A courbe U	A23
21180		Relais de contrôle de phase RCP	A49
21181		Relais de contrôle d'intensité RCI 220 V	A48
21182		Relais de contrôle de tension RCU 220 V	A48
21183		Relais de contrôle pour climatiseur RCC	A49
21200		P25M 0,16 A	A44
21201		P25M 0,24 A	A44
21202		P25M 0,4 A	A44
21203		P25M 0,6 A	A44
21204		P25M 1 A	A44
21205		P25M 1,6 A	A44
21206		P25M 2,4 A	A44
21207		P25M 4 A	A44
21208		P25M 6 A	A44
21209		P25M 10 A	A44
21210		P25M 16 A	A44
21211		P25M 20 A	A44
21212		P25M 25 A	A44
21215		Bloc limiteur pour P25M	A44
21216		2F pour P25M	A44
21217		1O + 1F pour P25M	A44
21218		1F pour P25M	A44
21219		1O pour P25M	A44
21221		1F + 1O avancés pour P25M	A44
21222	●	SD à fermeture P25M	A44
21223	●	SD à ouverture P25M	A44
21227	●	MX 220 V CA pour P25M	A44
21228	●	MX 380 V CA pour P25M	A44
21229	●	MX 500 V CA pour P25M	A45
21230	●	Arrêt coup de poing P25M	A44
21231	●	Arrêt coup de poing + serrure	A44
21232	●	Dispositif de verrouillage P25M	A45
21233	●	Coffret isolant pour P25M	A45
21235	●	Plastron frontal P25M	A45
21237	●	Access. étanchéité de 21233	A45
21239	●	Barre de neutre P25M	A45
21240	●	Voyant vert P25M	A45
21242	●	Voyant rouge P25M	A45
21246	●	Peigne de raccdt. P25M	A45
21247	●	3 connecteurs 25 mm² P25M	A45
21254	●	MN 220 V CA pour P25M	A45
21255	●	MN 380 V CA pour P25M	A45
21258	●	MX 24 V/P25M	A45

22000

22035	●	Bloc limiteur L40 pour Compact TC40	B40
22036	●	Bloc neutre pour Compact TC40 tétra	B40
22120	●	Contacts auxiliaires 1O + 1F TC40N	B41
22121	●	Contacts auxiliaires 2O + 2F TC40N	B41
22122	●	Contacts auxiliaires 1O + 1F TC40L	B41
22123	●	Contacts auxiliaires 2O + 2F TC40L	B41
22126	●	Indicateur de court-circuit TC40	B41
22127	●	Contacts aux SD + SDM TC40L	B41
22130	●	Platine d'association Compact TC40L	B40
22130	●	Platine d'association Vigicompact TC40	B40
22131	●	Platine de fixation pour limiteur L40	B41
22138	●	Détrompage des déclencheurs Compact TC40	B41
22140	●	Module d'adaptation 24 V CC pour TC40	B41
22141	●	Module d'adaptation 48 V CC pour TC40	B41
22142	●	Module d'adaptation 127 V CC pour TC40	B41
22162	●	MN 110 V CA 50 Hz pour Compact TC40	B41
22163	●	MN 127 V CA 50 Hz pour Compact TC40	B41
22164	●	MN 208 V CA 60 Hz pour Compact TC40	B41
22165	●	MN 220 V CA 50 Hz pour Compact TC40	B41
22166	●	MN 240 V CA 50 Hz pour Compact TC40	B41
22167	●	MN 380 V CA 50 Hz pour Compact TC40	B41
22168	●	MN 415/440 V CA 50 Hz pour Compact TC40	B41
22170	●	MN 24 V CC pour Compact TC40	B41
22171	●	MN 48 V CC pour Compact TC40	B41
22172	●	MN 60 V CC pour Compact TC40	B41
22173	●	MN 110/125 V CC pour Compact TC40	B41
22182	●	MN tempo. 110 V CA 50 Hz pour Compact TC40	B41
22183	●	MN tempo. 127 V CA 50 Hz pour Compact TC40	B41
22184	●	MN tempo. 208 V CA 60 Hz pour Compact TC40	B41
22185	●	MN tempo. 220 V CA 50 Hz pour Compact TC40	B41
22186	●	MN tempo. 240 V CA 50 Hz pour Compact TC40	B41
22187	●	MN tempo. 380 V CA 50 Hz pour Compact TC40	B41
22188	●	MN tempo. 415/440 V CA 50 Hz pour TC40	B41
22300	●	Bloc Vigi REH40	B40
22302	●	Bloc neutre Vigi C40	B40
22350	●	Compact TC40N tri 3D 10 A 110 V CA	B40
22351	●	Compact TC40N tri 3D 10 A 127 V CA	B40
22352	●	Compact TC40N tri 3D 10 A 220 V CA	B40
22353	●	Compact TC40N tri 3D 10 A 240 V CA	B40
22354	●	Compact TC40N tri 3D 10 A 380 V CA	B40
22355	●	Compact TC40N tri 3D 10 A 415/440 V CA	B40
22360	●	Compact TC40N tri 3D 10 A 24 V CC	B40
22361	●	Compact TC40N tri 3D 10 A 48 V CC	B40
22362	●	Compact TC40N tri 3D 10 A 110 V CC	B40
22363	●	Compact TC40N tri 3D 10 A 125 V CC	B40
22364	●	Compact TC40N tri 3D 10 A 220 V CC	B40
22365	●	Compact TC40N tri 3D 10 A 250 V CC	B40
22370	●	Compact TC40N tri 3D 16 A 110 V CA	B40
22371	●	Compact TC40N tri 3D 16 A 127 V CA	B40
22372	●	Compact TC40N tri 3D 16 A 220 V CA	B40

réf.		titre	page
22373	●	Compact TC40N tri 3D 16 A 240 V CA	B40
22374	●	Compact TC40N tri 3D 16 A 380 V CA	B40
22375	●	Compact TC40N tri 3D 16 A 415/440 V CA	B40
22380	●	Compact TC40N tri 3D 16 A 24 V CC	B40
22381	●	Compact TC40N tri 3D 16 A 48 V CC	B40
22382	●	Compact TC40N tri 3D 16 A 110 V CC	B40
22383	●	Compact TC40N tri 3D 16 A 125 V CC	B40
22384	●	Compact TC40N tri 3D 16 A 220 V CC	B40
22385	●	Compact TC40N tri 3D 16 A 250 V CC	B40
22390	●	Compact TC40N tri 3D 25 A 110 V CA	B40
22391	●	Compact TC40N tri 3D 25 A 127 V CA	B40
22392	●	Compact TC40N tri 3D 25 A 220 V CA	B40
22393	●	Compact TC40N tri 3D 25 A 240 V CA	B40
22394	●	Compact TC40N tri 3D 25 A 380 V CA	B40
22395	●	Compact TC40N tri 3D 25 A 415/440 V CA	B40
22400	●	Compact TC40N tri 3D 25 A 24 V CC	B40
22401	●	Compact TC40N tri 3D 25 A 48 V CC	B40
22402	●	Compact TC40N tri 3D 25 A 110 V CC	B40
22403	●	Compact TC40N tri 3D 25 A 125 V CC	B40
22404	●	Compact TC40N tri 3D 25 A 220 V CC	B40
22405	●	Compact TC40N tri 3D 25 A 250 V CC	B40
22410	●	Compact TC40N tri 3D 32 A 110 V CA	B40
22411	●	Compact TC40N tri 3D 32 A 127 V CA	B40
22412	●	Compact TC40N tri 3D 32 A 220 V CA	B40
22413	●	Compact TC40N tri 3D 32 A 240 V CA	B40
22414	●	Compact TC40N tri 3D 32 A 380 V CA	B40
22415	●	Compact TC40N tri 3D 32 A 415/440 V CA	B40
22420	●	Compact TC40N tri 3D 32 A 24 V CC	B40
22421	●	Compact TC40N tri 3D 32 A 48 V CC	B40
22422	●	Compact TC40N tri 3D 32 A 110 V CC	B40
22423	●	Compact TC40N tri 3D 32 A 125 V CC	B40
22424	●	Compact TC40N tri 3D 32 A 220 V CC	B40
22425	●	Compact TC40N tri 3D 32 A 250 V CC	B40
22430	●	Compact TC40N tri 3D 40 A 110 V CA	B40
22431	●	Compact TC40N tri 3D 40 A 127 V CA	B40
22432	●	Compact TC40N tri 3D 40 A 220 V CA	B40
22433	●	Compact TC40N tri 3D 40 A 240 V CA	B40
22434	●	Compact TC40N tri 3D 40 A 380 V CA	B40
22435	●	Compact TC40N tri 3D 40 A 415/440 V CA	B40
22440	●	Compact TC40N tri 3D 40 A 24 V CC	B40
22441	●	Compact TC40N tri 3D 40 A 48 V CC	B40
22442	●	Compact TC40N tri 3D 40 A 110 V CC	B40
22443	●	Compact TC40N tri 3D 40 A 125 V CC	B40
22444	●	Compact TC40N tri 3D 40 A 220 V CC	B40
22445	●	Compact TC40N tri 3D 40 A 250 V CC	B40
22450	●	Compact TC40N tétra 4D 10 A 110 V CA	B40
22451	●	Compact TC40N tétra 4D 10 A 127 V CA	B40
22452	●	Compact TC40N tétra 4D 10 A 220 V CA	B40
22453	●	Compact TC40N tétra 4D 10 A 240 V CA	B40
22454	●	Compact TC40N tétra 4D 10 A 380 V CA	B40
22455	●	Compact TC40N tétra 4D 10 A 415/440 V CA	B40
22460	●	Compact TC40N tétra 4D 10 A 24 V CC	B40
22461	●	Compact TC40N tétra 4D 10 A 48 V CC	B40
22462	●	Compact TC40N tétra 4D 10 A 110 V CC	B40
22463	●	Compact TC40N tétra 4D 10 A 125 V CC	B40
22464	●	Compact TC40N tétra 4D 10 A 220 V CC	B40
22465	●	Compact TC40N tétra 4D 10 A 250 V CC	B40
22470	●	Compact TC40N tétra 4D 16 A 110 V CA	B40
22471	●	Compact TC40N tétra 4D 16 A 127 V CA	B40
22472	●	Compact TC40N tétra 4D 16 A 220 V CA	B40
22473	●	Compact TC40N tétra 4D 16 A 240 V CA	B40
22474	●	Compact TC40N tétra 4D 16 A 380 V CA	B40
22475	●	Compact TC40N tétra 4D 16 A 415/440 V CA	B40
22480	●	Compact TC40N tétra 4D 16 A 24 V CC	B40
22481	●	Compact TC40N tétra 4D 16 A 48 V CC	B40
22482	●	Compact TC40N tétra 4D 16 A 110 V CC	B40
22483	●	Compact TC40N tétar 4D 16 A 125 V CC	B40
22484	●	Compact TC40N tétra 4D 16 A 220 V CC	B40
22485	●	Compact TC40N tétra 4D 16 A 250 V CC	B40
22490	●	Compact TC40N tétra 4D 25 A 110 V CA	B40
22491	●	Compact TC40N tétra 4D 25 A 127 V CA	B40
22492	●	Compact TC40N tétra 4D 25 A 220 V CA	B40
22493	●	Compact TC40N tétra 4D 25 A 240 V CA	B40
22494	●	Compact TC40N tétra 4D 25 A 380 V CA	B40
22495	●	Compact TC40N tétra 4D 25 A 415/440 V CA	B40
22500	●	Compact TC40N tétra 4D 25 A 24 V CC	B40
22501	●	Compact TC40N tétra 4D 25 A 48 V CC	B40
22502	●	Compact TC40N tétra 4D 25 A 110 V CC	B40
22503	●	Compact TC40N tétra 4D 25 A 125 V CC	B40
22504	●	Compact TC40N tétra 4D 25 A 220 V CC	B40
22505	●	Compact TC40N tétra 4D 25 A 250 V CC	B40
22510	●	Compact TC40N tétra 4D 32 A 110 V CA	B40
22511	●	Compact TC40N tétra 4D 32 A 127 V CA	B40
22512	●	Compact TC40N tétra 4D 32 A 220 V CA	B40
22513	●	Compact TC40N tétra 4D 32 A 240 V CA	B40
22514	●	Compact TC40N tétra 4D 32 A 380 V CA	B40
22515	●	Compact TC40N tétra 4D 32 A 415/440 V CA	B40
22520	●	Compact TC40N tétra 4D 32 A 24 V CC	B40
22521	●	Compact TC40N tétra 4D 32 A 48 V CC	B40
22522	●	Compact TC40N tétra 4D 32 A 110 V CC	B40
22523	●	Compact TC40N tétra 4D 32 A 125 V CC	B40
22524	●	Compact TC40N tétra 4D 32 A 220 V CC	B40
22525	●	Compact TC40N tétra 4D 32 A 250 V CC	B40
22530	●	Compact TC40N tétra 4D 40 A 110 V CA	B40
22531	●	Compact TC40N tétra 4D 40 A 127 V CA	B40
22532	●	Compact TC40N tétra 4D 40 A 220 V CA	B40
22533	●	Compact TC40N tétra 4D 40 A 240 V CA	B40
22534	●	Compact TC40N tétra 4D 40 A 380 V CA	B40
22535	●	Compact TC40N tétra 4D 40 A 415/440 V CA	B40
22540	●	Compact TC40N tétra 4D 40 A 24 V CC	B40
22541	●	Compact TC40N tétra 4D 40 A 48 V CC	B40
22542	●	Compact TC40N tétra 4D 40 A 110 V CC	B40
22543	●	Compact TC40N tétra 4D 40 A 125 V CC	B40
22544	●	Compact TC40N tétra 4D 40 A 220 V CC	B40
22545	●	Compact TC40N tétra 4D 40 A 250 V CC	B40

réf.		titre	page

38000

38500	●	Compact C101N bi 10 A FPAV	B42
38502	●	Compact C101N bi 25 A FPAV	B42
38503	●	Compact C101N bi 40 A FPAV	B42
38505	●	Compact C101N bi 63 A FPAV	B42
38506	●	Compact C101N bi 80 A FPAV	B42
38507	●	Compact C101N bi 100 A FPAV	B42
38510	●	Compact C101N tri 15 A FPAV	B42
38512	●	Compact C101N tri 25 A FPAV	B42
38513	●	Compact C101N tri 40 A FPAV	B42
38515	●	Compact C101N tri 63 A FPAV	B42
38516	●	Compact C101N tri 80 A FPAV	B42
38517	●	Compact C101N tri 100 A FPAV	B42
38520	●	Compact C101N tétra 3D 15 A FPAV	B42
38522	●	Compact C101N tétra 3D 25 A FPAV	B42
38523	●	Compact C101N tétra 3D 40 A FPAV	B42
38525	●	Compact C101N tétra 3D 63 A FPAV	B42
38526	●	Compact C101N tétra 3D 80 A FPAV	B42
38527	●	Compact C101N tétra 3D 100 A FPAV	B42
38530	●	Compact C101N tétra 4D 15 A FPAV	B42
38532	●	Compact C101N tétra 4D 25 A FPAV	B42
38533	●	Compact C101N tétra 4D 40 A FPAV	B42
38535	●	Compact C101N tétra 4D 63 A FPAV	B42
38536	●	Compact C101N tétra 4D 80 A FPAV	B42
38537	●	Compact C101N tétra 4D 100 A FPAV	B42
38550	●	Compact C101N bi 15 A FPAR	B42
38552	●	Compact C101N bi 25 A FPAR	B42
38553	●	Compact C101N bi 40 A FPAR	B42
38555	●	Compact C101N bi 63 A FPAR	B42
38556	●	Compact C101N bi 80 A FPAR	B42
38557	●	Compact C101N bi 100 A FPAR	B42
38560	●	Compact C101N tri 15 A FPAR	B42
38562	●	Compact C101N tri 25 A FPAR	B42
38563	●	Compact C101N tri 40 A FPAR	B42
38565	●	Compact C101N tri 63 A FPAR	B42
38566	●	Compact C101N tri 80 A FPAR	B42
38567	●	Compact C101N tri 100 A FPAR	B42
38570	●	Compact C101N tétra 3D 15 A FPAR	B42
38572	●	Compact C101N tétra 3D 25 A FPAR	B42
38573	●	Compact C101N tétra 3D 40 A FPAR	B42
38575	●	Compact C101N tétra 3D 63 A FPAR	B42
38576	●	Compact C101N tétra 3D 80 A FPAR	B42
38577	●	Compact C101N tétra 3D 100 A FPAR	B42
38580	●	Compact C101N tétra 4D 15 A FPAR	B42
38582	●	Compact C101N tétra 4D 25 A FPAR	B42
38583	●	Compact C101N tétra 4D 40 A FPAR	B42
38585	●	Compact C101N tétra 4D 63 A FPAR	B42
38586	●	Compact C101N tétra 4D 80 A FPAR	B42
38587	●	Compact C101N tétra 4D 100 A FPAR	B42
38600	●	Compact C101N bi 15 A débro	B42
38602	●	Compact C101N bi 25 A débro	B42
38603	●	Compact C101N bi 40 A débro	B42
38605	●	Compact C101N bi 63 A débro	B42
38606	●	Compact C101N bi 80 A débro	B42
38607	●	Compact C101N bi 100 A débro	B42
38610	●	Compact C101N tri 15 A débro	B42
38612	●	Compact C101N tri 25 A débro	B42
38613	●	Compact C101N tri 40 A débro	B42
38615	●	Compact C101N tri 63 A débro	B42
38616	●	Compact C101N tri 80 A débro	B42
38617	●	Compact C101N tri 100 A débro	B42
38620	●	Compact C101N tétra 3D 15 A débro	B42
38622	●	Compact C101N tétra 3D 25 A débro	B42
38623	●	Compact C101N tétra 3D 40 A débro	B42
38625	●	Compact C101N tétra 3D 63 A débro	B42
38626	●	Compact C101N tétra 3D 80 A débro	B42
38627	●	Compact C101N tétra 3D 100 A débro	B42
38630	●	Compact C101N tétra 4D 15 A débro	B42
38632	●	Compact C101N tétra 4D 25 A débro	B42
38633	●	Compact C101N tétra 4D 40 A débro	B42
38635	●	Compact C101N tétra 4D 63 A débro	B42
38636	●	Compact C101N tétra 4D 80 A débro	B42
38637	●	Compact C101N tétra 4D 100 A débro	B42
38660	●	Compact C101H tri 15 A FPAV	B42
38662	●	Compact C101H tri 25 A FPAV	B42
38663	●	Compact C101H tri 40 A FPAV	B42
38665	●	Compact C101H tri 63 A FPAV	B42
38666	●	Compact C101H tri 80 A FPAV	B42
38667	●	Compact C101H tri 100 A FPAV	B42
38670	●	Compact C101H tétra 3D 15 A FPAV	B42
38672	●	Compact C101H tétra 3D 25 A FPAV	B42
38673	●	Compact C101H tétra 3D 40 A FPAV	B42
38675	●	Compact C101H tétra 3D 63 A FPAV	B42
38676	●	Compact C101H tétra 3D 80 A FPAV	B42
38677	●	Compact C101H tétra 4D 100 A FPAV	B42
38680	●	Compact C101H tétra 4D 15 A FPAV	B42
38682	●	Compact C101H tétra 4D 25 A FPAV	B42
38683	●	Compact C101H tétra 4D 40 A FPAV	B42
38685	●	Compact C101H tétra 4D 63 A FPAV	B42
38686	●	Compact C101H tétra 4D 80 A FPAV	B42
38687	●	Compact C101H tétra 4D 100 A FPAV	B42
38710	●	Compact C101H tri 15 A FPAR	B42
38712	●	Compact C101H tri 25 A FPAR	B42
38713	●	Compact C101H tri 40 A FPAR	B42
38715	●	Compact C101H tri 63 A FPAR	B42
38716	●	Compact C101H tri 80 A FPAR	B42
38717	●	Compact C101H tri 100 A FPAR	B42
38720	●	Compact C101H tétra 3D 15 A FPAR	B42
38722	●	Compact C101H tétra 3D 25 A FPAR	B42
38723	●	Compact C101H tétra 3D 40 A FPAR	B42
38725	●	Compact C101H tétra 3D 63 A FPAR	B42
38726	●	Compact C101H tétra 3D 80 A FPAR	B42
38727	●	Compact C101H tétra 3D 100 A FPAR	B42
38730	●	Compact C101H tétra 4D 15 A FPAR	B42
38732	●	Compact C101H tétra 4D 25 A FPAR	B42
38733	●	Compact C101H tétra 4D 40 A FPAR	B42
38735	●	Compact C101H tétra 4D 63 A FPAR	B42

● références nouvelles
produits habituellement en stock chez les distributeurs officiels (D.O.)
Consultez votre D.O.

réf.		titre	page
38736	●	Compact C101H tétra 4D 80 A FPAR	B42
38737	●	Compact C101H tétra 4D 100 A FPAR	B42
38760	●	Compact C101H tri 15 A débro	B42
38762	●	Compact C101H tri 25 A débro	B42
38763	●	Compact C101H tri 40 A débro	B42
38765	●	Compact C101H tri 63 A débro	B42
38766	●	Compact C101H tri 80 A débro	B42
38767	●	Compact C101H tri 100 A débro	B42
38770	●	Compact C101H tétra 3D 15 A débro	B42
38772	●	Compact C101H tétra 3D 25 A débro	B42
38773	●	Compact C101H tétra 3D 40 A débro	B42
38775	●	Compact C101H tétra 3D 63 A débro	B42
38776	●	Compact C101H tétra 3D 80 A débro	B42
38777	●	Compact C101H tétra 3D 100 A débro	B42
38780	●	Compact C101H tétra 4D 15 A débro	B42
38782	●	Compact C101H tétra 4D 25 A débro	B42
38783	●	Compact C101H tétra 4D 40 A débro	B42
38785	●	Compact C101H tétra 4D 63 A débro	B42
38786	●	Compact C101H tétra 4D 80 A débro	B42
38787	●	Compact C101H tétra 4D 100 A débro	B42
38810	●	Compact C101L tri 15 A FPAV	B42
38812	●	Compact C101L tri 25 A FPAV	B42
38813	●	Compact C101L tri 40 A FPAV	B42
38815	●	Compact C101L tri 63 A FPAV	B42
38816	●	Compact C101L tri 80 A FPAV	B42
38817	●	Compact C101L tri 100 A FPAV	B42
38820	●	Compact C101L tétra 3D 15 A FPAV	B42
38822	●	Compact C101L tétra 3D 25 A FPAV	B42
38823	●	Compact C101L tétra 3D 40 A FPAV	B42
38825	●	Compact C101L tétra 3D 63 A FPAV	B42
38826	●	Compact C101L tétra 3D 80 A FPAV	B42
38827	●	Compact C101L tétra 3D 100 A FPAV	B42
38830	●	Compact C101L tétra 4D 15 A FPAV	B42
38832	●	Compact C101L tétra 4D 25 A FPAV	B42
38833	●	Compact C101L tétra 4D 40 A FPAV	B42
38835	●	Compact C101L tétra 4D 63 A FPAV	B42
38836	●	Compact C101L tétra 4D 80 A FPAV	B42
38837	●	Compact C101L tétra 4D 100 A FPAV	B42
38860	●	Compact C101L tri 15 A débro	B42
38862	●	Compact C101L tri 25 A débro	B42
38863	●	Compact C101L tri 40 A débro	B42
38865	●	Compact C101L tri 63 A débro	B42
38866	●	Compact C101L tri 80 A débro	B42
38867	●	Compact C101L tri 100 A débro	B42
38870	●	Compact C101L tétra 3D 15 A débro	B42
38872	●	Compact C101L tétra 3D 25 A débro	B42
38873	●	Compact C101L tétra 3D 40 A débro	B42
38875	●	Compact C101L tétra 3D 63 A débro	B42
38876	●	Compact C101L tétra 3D 80 A débro	B42
38877	●	Compact C101L tétra 3D 100 A débro	B42
38880	●	Compact C101L tétra 4D 15 A débro	B42
38882	●	Compact C101L tétra 4D 25 A débro	B42
38883	●	Compact C101L tétra 4D 40 A débro	B42
38885	●	Compact C101L tétra 4D 63 A débro	B42
38886	●	Compact C101L tétra 4D 80 A débro	B42
38887	●	Compact C101L tétra 4D 100 A débro	B42
38910	●	Vigicompact C101N REH tri 15 A FPAV	B43
38912	●	Vigicompact C101N REH tri 25 A FPAV	B43
38913	●	Vigicompact C101N REH tri 40 A FPAV	B43
38915	●	Vigicompact C101N REH tri 63 A FPAV	B43
38916	●	Vigicompact C101N REH tri 80 A FPAV	B43
38917	●	Vigicompact C101N REH tri 100 A FPAV	B43
38920	●	Vigicompact C101N REH tétra 3D 15 A FPAV	B43
38922	●	Vigicompact C101N REH tétra 3D 25 A FPAV	B43
38923	●	Vigicompact C101N REH tétra 3D 40 A FPAV	B43
38925	●	Vigicompact C101N REH tétra 3D 63 A FPAV	B43
38926	●	Vigicompact C101N REH tétra 3D 80 A FPAV	B43
38927	●	Vigicompact C101N REH tétra 3D 100 A FPAV	B43
38930	●	Vigicompact C101N REH tétra 4D 15 A FPAV	B43
38932	●	Vigicompact C101N REH tétra 4D 25 A FPAV	B43
38933	●	Vigicompact C101N REH tétra 4D 40 A FPAV	B43
38935	●	Vigicompact C101N REH tétra 4D 63 A FPAV	B43
38936	●	Vigicompact C101N REH tétra 4D 80 A FPAV	B43
38937	●	Vigicompact C101N REH tétra 4D 100 A FPAV	B43

39000

39360	●	Compact C101N tri 15 A type G	B44
39362	●	Compact C101N tri 25 A type G	B44
39363	●	Compact C101N tri 40 A type G	B44
39365	●	Compact C101N tri 63 A type G	B44
39366	●	Compact C101N tri 80 A type G	B44
39367	●	Compact C101N tri 100 A type G	B44
39380	●	Compact C101N tétra 4D 15 A type G	B44
39382	●	Compact C101N tétra 4D 25 A type G	B44
39383	●	Compact C101N tétra 4D 40 A type G	B44
39385	●	Compact C101N tétra 4D 63 A type G	B44
39386	●	Compact C101N tétra 4D 80 A type G	B44
39387	●	Compact C101N tétra 4D 100 A type G	B44
39410	●	Compact C101H tri 2,5 A type MA FPAV	B44
39411	●	Compact C101H tri 6,3 A type MA FPAV	B44
39412	●	Compact C101H tri 12,5 A type MA FPAV	B44
39413	●	Compact C101H tri 25 A type MA FPAV	B44
39414	●	Compact C101H tri 50 A type MA FPAV	B44
39415	●	Compact C101H tri 100 A type MA FPAV	B44
39460	●	Compact C101H tri 2,5 A type MA FPAR	B44
39461	●	Compact C101H tri 6,3 A type MA FPAR	B44
39462	●	Compact C101H tri 12,5 A type MA FPAR	B44
39463	●	Compact C101H tri 25 A type MA FPAR	B44
39464	●	Compact C101H tri 50 A type MA FPAR	B44
39465	●	Compact C101H tri 100 A type MA FPAR	B44
39510	●	Compact C101H tri 2,5 A type MA débro	B44
39511	●	Compact C101H tri 6,3 A type MA débro	B44
39512	●	Compact C101H tri 12,5 A type MA débro	B44
39513	●	Compact C101H tri 25 A type MA débro	B44
39514	●	Compact C101H tri 50 A type MA débro	B44
39515	●	Compact C101H tri 100 A type MA débro	B44
39560	●	Compact C101L tri 2,5 A type MA FPAV	B44
39561	●	Compact C101L tri 6,3 A type MA FPAV	B44
39562	●	Compact C101L tri 12,5 A type MA FPAV	B44
39563	●	Compact C101L tri 25 A type MA FPAV	B44
39564	●	Compact C101L tri 50 A type MA FPAV	B44
39565	●	Compact C101L tri 100 A type MA FPAV	B44
39610	●	Compact C101L tri 2,5 A type MA FPAR	B44
39611	●	Compact C101L tri 6,3 A type MA FPAR	B44
39612	●	Compact C101L tri 12,5 A type MA FPAR	B44
39613	●	Compact C101L tri 25 A type MA FPAR	B44
39614	●	Compact C101L tri 50 A type MA FPAR	B44
39615	●	Compact C101L tri 100 A type MA FPAR	B44
39660	●	Compact C101L tri 2,5 A type MA débro	B44
39661	●	Compact C101L tri 6,3 A type MA débro	B44
39662	●	Compact C101L tri 12,5 A type MA débro	B44
39663	●	Compact C101L tri 25 A type MA débro	B44
39664	●	Compact C101L tri 50 A type MA débro	B44
39665	●	Compact C101L tri 100 A type MA débro	B44
39701	●	Compact C101NI bi	B110
39703	●	Compact C101NI tri	B110
39704	●	Compact C101NI tétra	B110
39720	●	Compact C101L tri 15 A FPAR	B42
39722	●	Compact C101L tri 25 A FPAR	B42
39723	●	Compact C101L tri 40 A FPAR	B42
39725	●	Compact C101L tri 63 A FPAR	B42
39726	●	Compact C101L tri 80 A FPAR	B42
39727	●	Compact C101L tri 100 A FPAR	B42
39730	●	Compact C101L tétra 3D 15 A FPAR	B42
39732	●	Compact C101L tétra 3D 25 A FPAR	B42
39733	●	Compact C101L tétra 3D 40 A FPAR	B42
39735	●	Compact C101L tétra 3D 63 A FPAR	B42
39736	●	Compact C101L tétra 3D 80 A FPAR	B42
39737	●	Compact C101L tétra 3D 100 A FPAR	B42
39740	●	Compact C101L tétra 4D 15 A FPAR	B42
39742	●	Compact C101L tétra 4D 25 A FPAR	B42
39743	●	Compact C101L tétra 4D 40 A FPAR	B42
39745	●	Compact C101L tétra 4D 63 A FPAR	B42
39746	●	Compact C101L tétra 4D 80 A FPAR	B42
39747	●	Compact C101L tétra 4D 100 A FPAR	B42
39800	●	Bloc moteur T101/T161 24/30 V CC	B43
39801	●	Bloc moteur T101/T61 48/60 V CC	B43
39802	●	Bloc moteur T101/T161 110/127 V CC	B43
39803	●	Bloc moteur T101/T161 250 V CC	B43
39806	●	Bloc moteur T101/T161 110/127 V CA 50 Hz	B43
39807	●	Bloc moteur T101/T161 220/240 V CA 50 Hz	B43
39808	●	Bloc moteur T101/T161 380/415 V CA 50 Hz	B43
39809	●	Bloc moteur T101/T161 440 V CA 50 Hz	B43
39810	●	Bloc moteur T101/T161 110/127 V CA 60 Hz	B43
39811	●	Bloc moteur T101/T161 220/240 V CA 60 Hz	B43
39818		Filerie débro télécde T101/T161	B43
39820	●	Verrouillage par serrure T101/T161	B43
39822	●	Plombage en position auto télécde T101/T161	B43
39826	●	Interface bas niveau "X" 24/48 V CC	B43
39827	●	Interface bas niveau "X" 220/240 V CC	B43
39828	●	Interface bas niveau "OF" 24/48 V CC	B43
39829	●	Interface bas niveau "OF" 220/240 V CC	B43
39850	●	Télécde T101 110/127 V CA 50 Hz	B43
39851	●	Télécde T101 220/240 V CA 50 Hz	B43
39853	●	Télécde T101 380/415 V CA 50 Hz	B43
39854	●	Télécde T101 440 V CA 50 Hz	B43
39855	●	Télécde T101 110/127 V CA 60 Hz	B43
39856	●	Télécde T101 220/240 V CA 60 Hz	B43
39857	●	Télécde T101 440 V CA 60 Hz	B43
39858	●	Télécde T101 24/30 V CC	B43
39859	●	Télécde T101 48/60 V CC	B43
39860	●	Télécde T101 110/127 V CC	B43
39861	●	Télécde T101 250 V CC	B43
39944	●	Bloc Vigi REH C101 NI tri	B43
39945	●	Bloc Vigi REH C101 NI tétra	B43
39953	●	Cde rot. prolon. der. porte axe court/C101	B45
39954	●	Cde rot. prolon. der. porte axe long/C101	B45
39969	●	Soufflet d'étanchéité Compact C101	B45
39970	●	Plombage déclencheur Compact C101/C250	B45
39972	●	Socle débro Compact C101 bi	B42
39973	●	Socle débro Compact C101 tri	B42
39974	●	Socle débro Compact C101 tétra	B42
39976	●	Cde rot. sans verr. de porte pour C101	B45
39977	●	Cde rot. prolongée axe court pour C101	B45
39978	●	Cde rot. prolongée axe long pour C101	B45
39979	●	Cde rotative directe MCC pour C101	B45
39980		Commande rotative C101	B45
39981	●	Contact CAM pour cde rotative C101	B45
39983	●	Cache-bornes courts C101 bi,tri	B45
39984	●	Cache-bornes courts C101 tétra	B45
39985	●	Jeu de broches pour C101	B42
39991	●	Jeu de prises AR longues	B45
39992	●	Jeu de broches pour limiteur C101L	B42
39993		Platine pour C101N/H tri et tétra	B45
39994		Cache-bornes C101 à C401 tri	B45
39995		Cache-bornes C101 à C401 tétra	B45
39996	●	Jeu de broches Vigi pour C101L	B43
39998	●	Jeu de PAR C101	B42
39999	●	Rehausse pour Compact C101	B45

40000

40026	●	MX 440/480 V CC pour C101N,H,L	B45
40028	●	MX 380/415 V CC pour C101N,H,L	B45
40029	●	MX 110/130 V CC pour C101N,H,L	B45
40030	●	MX 220/240 V CC pour C101N,H,L	B45
40031	●	MX 110/130 V CA pour C101N,H,L	B45
40032	●	MX 220/240 V CA pour C101N,H,L	B45
40033	●	MX 380/415 V CA pour C101N,H,L	B45
40034	●	MX 440/480 V CA pour C101N,H,L	B45
40036	●	Contact auxiliaire 2 OF	B45
40037	●	Contact signalisation défaut	B45
40043	●	MN 440/480 V CA pour C101N,H,L	B45
40044	●	MN 110/130 V CA pour C101N,H,L	B45
40045	●	MN 220/240 V CA pour C101N,H,L	B45
40046	●	MN 380/415 V CA pour C101N,H,L	B45
40047	●	MN 110/130 V CC pour C101N,H,L	B45
40048	●	MN 220/240 V CC pour C101N,H,L	B45
40049	●	MN temporisé 220V pour C101N,H,L	B45
40050	●	MN 440/480 V CC pour C101N,H,L	B45
40500		Compact C161N bi 80A FPAV	B46
40501		Compact C161N bi 100 A FPAV	B46
40502		Compact C161N bi 125 A FPAV	B46
40503		Compact C161N bi 160A FPAV	B46
40504		Compact C161N tri 80A FPAV	B46
40505		Compact C161N tri 100 A FPAV	B46
40506		Compact C161N tri 125 A FPAV	B46
40507		Compact C161N tri 160A FPAV	B46
40508		Compact C161N tétra 4D 80A FPAV	B46
40509		Compact C161N tétra 4D 100 A FPAV	B46
40510		Compact C161N tétra 4D 125 A FPAV	B46
40511		Compact C161N tétra 4D 160 A FPAV	B46
40512		Compact C161N tétra 3D 80A FPAV	B46
40513		Compact C161N tétra 3D 100 A FPAV	B46
40514		Compact C161N tétra 3D 125 A FPAV	B46
40515		Compact C161N tétra 3D 160A FPAV	B46
40516		Compact C161N tétra 3D+N/2 80 A FPAV	B46
40517		Compact C161N tétra 3D+N/2 100 A FPAV	B46
40518		Compact C161N tétra 3D+N/2 125 A FPAV	B46
40519		Compact C161N tétra 3D+N/2 160 A FPAV	B46
40520		Compact C161N bi 2D 80 A FPAR	B46
40521		Compact C161N bi 2D 100 A FPAR	B46
40522		Compact C161N bi 2D 125 A FPAR	B46
40523		Compact C161N bi 2D 160 A FPAR	B46
40524		Compact C161N tri 80 A FPAR	B46
40525		Compact C161N tri 100 A FPAR	B46
40526		Compact C161N tri 125 A FPAR	B46
40527		Compact C161N tri 160 A FPAR	B46
40528		Compact C161N tétra 4D 80 A FPAR	B46
40529		Compact C161N tétra 4D 100 A FPAR	B46
40530		Compact C161N tétra 4D 125 A FPAR	B46
40531		Compact C161N tétra 4D 160 A FPAR	B46
40532		Compact C161N tétra 3D 80 A FPAR	B46
40533		Compact C161N tétra 3D 100 A FPAR	B46
40534		Compact C161N tétra 3D 125 A FPAR	B46
40535		Compact C161N tétra 3D 160 A FPAR	B46
40536		Compact C161N tétra 3D+N/2 80 A FPAR	B46
40537		Compact C161N tétra 3D+N/2 100 A FPAR	B46
40538		Compact C161N tétra 3D+N/2 125 A FPAR	B46
40539		Compact C161N tétra 3D+N/2 160 A FPAR	B46
40540		Compact C161N bi 2D 80 A débro	B46
40541		Compact C161N bi 100 A débro	B46
40542		Compact C161N bi 125 A débro	B46
40543		Compact C161N bi 2D 160 A débro	B46
40544		Compact C161N tri 80 A débro	B46
40545		Compact C161N tri 100 A débro	B46
40546		Compact C161N tri 125 A débro	B46
40547		Compact C161N tri 160 A débro	B46
40548		Compact C161N tétra 4D 80 A débro	B46
40549		Compact C161N tétra 4D 100 A débro	B46
40550		Compact C161N tétra 4D 125 A débro	B46
40551		Compact C161N tétra 4D 160 A débro	B46
40552		Compact C161N tétra 3D 80 A débro	B46
40553		Compact C161N tétra 3D 100 A débro	B46
40554		Compact C161N tétra 3D 125 A débro	B46
40555		Compact C161N tétra 3D 160 A débro	B46
40556		Compact C161N tétra 3D+N/2 80 A débro	B46
40557		Compact C161N tétra 3D+N/2 100 A débro	B46
40558		Compact C161N tétra 3D+N/2 125 A débro	B46
40559		Compact C161N tétra 3D+N/2 160 A débro	B46
40561		Compact C161H tétra 4D 160 A FPAV	B46
40562		Compact C161H tétra 3D 80 A FPAV	B46
40563		Compact C161H tétra 3D 100 A FPAV	B46
40564		Compact C161H tri 80 A FPAV	B46
40565		Compact C161H tétra 3D 160 A FPAV	B46
40566		Compact C161H tétra 3D+N/2 80 A FPAV	B46
40567		Compact C161H tri 160 A FPAV	B46
40568		Compact C161H tétra 4D 80 A FPAV	B46
40569		Compact C161H tétra 3D+N/2 160 A FPAV	B46
40570		Compact C161H tri 100 A FPAV	B46
40571		Compact C161H tri 125 A FPAV	B46
40572		Compact C161H tétra 4D 100 A FPAV	B46
40573		Compact C161H tétra 4D 125 A FPAV	B46
40574		Compact C161H tétra 3D 125 A FPAV	B46

index références/pages (suite)

réf.	titre	page
40575	Compact C161H tétra 3D+N/2 100 A FPAV	B46
40576	Compact C161H tétra 3D+N/2 125 A FPAV	B46
40580 ●	Télécde T161 110/127 V CA 50 Hz	B47
40581 ●	Télécde T161 220/240 V CA 50 Hz	B47
40582 ●	Télécde T161 380/415 V CA 50 Hz	B47
40583 ●	Télécde T161 440 V CA 50 Hz	B47
40584	Compact C161H tri 80 A FPAR	B46
40585	Compact C161H tri 100 A FPAR	B46
40586	Compact C161H tri 125 A FPAR	B46
40587	Compact C161H tri 160 A FPAR	B46
40588	Compact C161H tétra 4D 80 A FPAR	B46
40589	Compact C161H tétra 4D 100 A FPAR	B46
40590	Compact C161H tétra 4D 125 A FPAR	B46
40591	Compact C161H tétra 4D 160 A FPAR	B46
40592	Compact C161H tétra 3D 80 A FPAR	B46
40593	Compact C161H tétra 3D 100 A FPAR	B46
40594	Compact C161H tétra 3D 125 A FPAR	B46
40595	Compact C161H tétra 3D 160 A FPAR	B46
40596	Compact C161H tétra 3D+N/2 80 A FPAR	B46
40597	Compact C161H tétra 3D+N/2 100 A FPAR	B46
40598	Compact C161H tétra 3D+N/2 125 A FPAR	B46
40599	Compact C161H tétra 3D+N/2 160 A FPAR	B46
40600 ●	Télécde T161 110/127 V CA 60 Hz	B47
40601 ●	Télécde T161 220/240 V CA 60 Hz	B47
40602 ●	Télécde T161 24/30 V CC	B47
40603	Télécde T161 48/60 V CC	B47
40604	Compact C161H tri 80 A débro	B46
40605	Compact C161H tri 100 A débro	B46
40606	Compact C161H tri 125 A débro	B46
40607	Compact C161H tri 160 A débro	B46
40608	Compact C161H tétra 4D 80 A débro	B46
40609	Compact C161H tétra 4D 100 A débro	B46
40610	Compact C161H tétra 4D 125 A débro	B46
40611	Compact C161H tétra 4D 160 A débro	B46
40612	Compact C161H tétra 3D 80 A débro	B46
40613	Compact C161H tétra 3D 100 A débro	B46
40614	Compact C161H tétra 3D 125 A débro	B46
40615	Compact C161H tétra 3D 160 A débro	B46
40616	Compact C161H tétra 3D+N/2 80 A débro	B46
40617	Compact C161H tétra 3D+N/2 100 A débro	B46
40618	Compact C161H tétra 3D+N/2 125 A débro	B46
40619	Compact C161H tétra 3D+N/2 160 A débro	B46
40620 ●	Télécde T161 110/127 V CC	B47
40621 ●	Télécde T161 250 V CC	B47
40624	Compact C161L tri 3D 80 A FPAV	B46
40625	Compact C161L tri 3D 100 A FPAV	B46
40626	Compact C161L tri 3D 125 A FPAV	B46
40627	Compact C161L tri 3D 160 A FPAV	B46
40628	Compact C161L tétra 4D 80 A FPAV	B46
40629	Compact C161L tétra 4D 100 A FPAV	B46
40630	Compact C161L tétra 4D 125 A FPAV	B46
40631	Compact C161L tétra 4D 160 A FPAV	B46
40632	Compact C161L tétra 3D 80 A FPAV	B46
40633	Compact C161L tétra 3D 100 A FPAV	B46
40634	Compact C161L tétra 3D 125 A FPAV	B46
40635	Compact C161L tétra 3D 160 A FPAV	B46
40636	Compact C161L tétra 3D+N/2 80 A FPAV	B46
40637	Compact C161L tétra 3D+N/2 100 A FPAV	B46
40638	Compact C161L tétra 3D+N/2 125 A FPAV	B46
40639	Compact C161L tétra 3D+N/2 160 A FPAV	B46
40644	Compact C161L tri 80 A FPAR	B46
40645	Compact C161L tri 100 A FPAR	B46
40646	Compact C161L tri 125 A FPAR	B46
40647	Compact C161L tri 160 A FPAR	B46
40648	Compact C161L tétra 4D 80 A FPAR	B46
40649	Compact C161L tétra 4D 100 A FPAR	B46
40650	Compact C161L tétra 4D 125 A FPAR	B46
40651	Compact C161L tétra 4D 160 A FPAR	B46
40652	Compact C161L tétra 3D 80 A FPAR	B46
40653	Compact C161L tétra 3D 100 A FPAR	B46
40654	Compact C161L tétra 3D 125 A FPAR	B46
40655	Compact C161L tétra 3D 160 A FPAR	B46
40656	Compact C161L tétra 3D+N/2 80 A FPAR	B46
40657	Compact C161L tétra 3D+N/2 100 A FPAR	B46
40658	Compact C161L tétra 3D+N/2 125 A FPAR	B46
40659	Compact C161L tétra 3D+N/2 160 A FPAR	B46
40664	Compact C161L tri 80 A débro	B46
40665	Compact C161L tri 100 A débro	B46
40666	Compact C161L tri 125 A débro	B46
40667	Compact C161L tri 160 A débro	B46
40668	Compact C161L tétra 4D 80 A débro	B46
40669	Compact C161L tétra 4D 100 A débro	B46
40670	Compact C161L tétra 4D 125 A débro	B46
40671	Compact C161L tétra 4D 160 A débro	B46
40672	Compact C161L tétra 3D 80 A débro	B46
40673	Compact C161L tétra 3D 100 A débro	B46
40674	Compact C161L tétra 3D 125 A débro	B46
40675	Compact C161L tétra 3D 160 A débro	B46
40676	Compact C161L tétra 3D+N/2 80 A débro	B46
40677	Compact C161L tétra 3D+N/2 100 A débro	B46
40678	Compact C161L tétra 3D+N/2 125 A débro	B46
40679	Compact C161L tétra 3D+N/2 160 A débro	B46
40704	Compact C161H tri 3D SA 80 A FPAV	B48
40705	Compact C161H tri 3D SA 100 A FPAV	B48
40706	Compact C161H tri 3D SA 125 A FPAV	B48
40707	Compact C161H tri 3D SA 160 A FPAV	B48
40708	Compact C161H tétra 4D SA 80 A FPAV	B48
40709	Compact C161H tétra 4D SA 10 A FPAV	B48
40710	Compact C161H tétra 4D SA 125 A FPAV	B48
40711	Compact C161H tétra 4D SA 160 A FPAV	B48
40724	Compact C161L tri 3D SA 80 A FPAV	B48
40725	Compact C161L tri 3D SA 100 A FPAV	B48
40726	Compact C161L tri 3D SA 125 A FPAV	B48
40727	Compact C161L tri 3D SA 160 A FPAV	B48
40728	Compact C161L tétra 4D SA 80 A FPAV	B48
40729	Compact C161L tétra 4D SA 100 A FPAV	B48
40730	Compact C161L tétra 4D SA 125 A FPAV	B48
40731	Compact C161L tétra 4D SA 160 A FPAV	B48
40744	Compact C161N tri 3D G 80 A FPAV	B48
40745	Compact C161N tri 3D G 100 A FPAV	B48
40746	Compact C161N tri 3D G 125 A FPAV	B48
40747	Compact C161N tri 3D G 160 A FPAV	B48
40748	Compact C161N tétra 4D G 80 A FPAV	B48
40749	Compact C161N tétra 4D G 10 A FPAV	B48
40750	Compact C161N tétra 4D G 125 A FPAV	B48
40751	Compact C161N tétra 4D G 160 A FPAV	B48
40765	Compact C161H tri MA 100 A FPAV	B48
40766	Compact C161H tri MA 125 A FPAV	B48
40767	Compact C161H tri MA 160 A FPAV	B48
40773	Compact C161H tétra 3D MA 100 A FPAV	B48
40774	Compact C161H tétra 3D MA 125 A FPAV	B48
40775	Compact C161H tétra 3D MA 160 A FPAV	B48
40785	Compact C161H tri MA 100 A FPAR	B48
40786	Compact C161H tri MA 125 A FPAR	B48
40787	Compact C161H tri MA 160 A FPAR	B48
40793	Compact C161H tétra 3D MA 100 A FPAR	B48
40794	Compact C161H tétra 3D MA 125 A FPAR	B48
40795	Compact C161H tétra 3D MA 160 A FPAR	B48
40805	Compact C161L tri MA 100 A FPAV	B48
40806	Compact C161L tri MA 125 A FPAV	B48
40807	Compact C161L tri MA 160 A FPAV	B48
40813	Compact C161L tétra 3D MA 100 A FPAV	B48
40814	Compact C161L tétra 3D MA 125 A FPAV	B48
40815	Compact C161L tétra 3D MA 160 A FPAV	B48
40835	Compact C161L tri MA 100 A FPAR	B48
40836	Compact C161L tri MA 125 A FPAR	B48
40837	Compact C161L tri MA 160 A FPAR	B48
40843	Compact C161L tétra 3D MA 100 A FPAR	B48
40844	Compact C161L tétra 3D MA 125 A FPAR	B48
40845	Compact C161L tétra 3D MA 160 A FPAR	B48
40854	Vigi C161N REH tri 80 A FPAV	B47
40855	Vigi C161N REH tri 100 A	B47
40856	Vigi C161N REH tri 125 A	B47
40857	Vigi C161N REH tri 160 A FPAV	B47
40858	Vigi C161N REH tétra 80 A FPAV	B47
40859	Vigi C161N REH tétra 4D 100 A	B47
40860	Vigi C161N REH tétra 4D 125 A	B47
40861	Vigi C161N REH tétra 160 A FPAV	B47
40862	Vigi C161N REH tétra 3D 80 A FPAV	B47
40863	Vigi C161N REH tétra 3D 100 A	B47
40864	Vigi C161N REH tétra 3D 125 A	B47
40865	Vigi C161N REH tétra 3D 160 A FPAV	B47
40866	Vigi C161N REH tétra 3D+N/2 80 A FPAV	B47
40867	Vigi C161N REH tétra 3D+N/2 100 A	B47
40868	Vigi C161N REH tétra 3D+N/2 125 A	B47
40869	Vigi C161N REH tétra 3D+N/2 160 A FPAV	B47
40874	Vigi C161L REH tri 80 A FPAV	B47
40875	Vigi C161L REH tri 100 A FPAV	B47
40876	Vigi C161L REH tri 125 A FPAV	B47
40877	Vigi C161L REH tri 160 A FPAV	B47
40878	Vigi C161L REH tétra 80 A FPAV	B47
40879	Vigi C161L REH tétra 4D 100 A FPAV	B47
40880	Vigi C161L REH tétra 4D 125 A FPAV	B47
40881	Vigi C161L REH tétra 160 A FPAV	B47
40882	Vigi C161L REH tétra 3D 80 A FPAV	B47
40883	Vigi C161L REH tétra 3D 100 A FPAV	B47
40884	Vigi C161L REH tétra 3D 125 A FPAV	B47
40885	Vigi C161L REH tétra 3D 160 A FPAV	B47
40886	Vigi C161L REH tétra 3D+N/2 80 A FPAV	B47
40887	Vigi C161L REH tétra 3D+N/2 100 A FPAV	B47
40888	Vigi C161L REH tétra 3D+N/2 125 A FPAV	B47
40889	Vigi C161L REH tétra 3D+N/2 160 A FPAV	B47
40896	Compact C161N tri G 63 A FPAV	B48
40897	Compact C161N tétra 4D G 63 A FPAV	B48
40898	C161N ST brancht. AB 4P 3D sans access.	B133
40901	Brancht C161N STAB tétra 3D	B132
40902	Compact C161NI bi	B110
40903	Compact C161NI tri	B110
40904	Compact C161NI tétra	B110
40905	C161N brancht. 80 A tétra 4D	B132
40906	C161N brancht. 100 A tétra 4D	B132
40907	C161N brancht. 125 A tétra 4D	B132
40908	C161N brancht. 160 A tétra 4D	B132
40910	C161N brancht. 80 A tétra 3D	B132
40911	C161N brancht. 100 A tétra 3D	B132
40912	C161N brancht. 125 A tétra 3D	B132
40913	C161N brancht. 160 A tétra 3D	B132
40915	C161N brancht. AB60 4P 4D sans access.	B132
40916	C161N brancht. AB90 4P 4D sans access.	B132
40917	C161N brancht. AB120 4P 4D sans access.	B132
40918	C161N brancht.AB160 4P 4D sans access.	B132
40920	C161N brancht. AB60 tétra 4D	B132
40921	C161N brancht. AB90 tétra 4D	B132
40922	C161N brancht. AB120 tétra 4D	B132
40923	C161N brancht. AB160 tétra 4D	B132
40925	C161N brancht. AB 4P 3D sans access.	B132
40926	C161N brancht. AB90 4P 3D sans access.	B132
40927	C161N brancht. AB120 4P 3D sans access.	B132
40928	C161N brancht.AB160 4P 3D sans access.	B132
40930	C161N brancht AB60 tétra 4D	B132
40931	C161N brancht. AB90 tétra 3D	B132
40932	C161N brancht. AB120 tétra 3D	B132
40933	C161N brancht. AB160 tétra 3D	B132
40935	Compact C161L tri MA 100 débro	B48
40936	Compact C161L tri MA 125 débro	B48
40937	Compact C161L tri MA 160 débro	B48
40939	Compact C161L tétra MA 100 débro	B48
40940	Compact C161L tétra MA 125 débro	B48
40941	Compact C161L tétra MA 160 débro	B48
40950	Bornes Alu C125/C161 16<S<95	B49
40955	Compact C161L tri SA 80 A FPAR	B48
40956	Compact C161L tri SA 100 A FPAR	B48
40957	Compact C161L tri SA 125 A FPAR	B48
40958	Compact C161L tri SA 160 A FPAR	B48
40959	Compact C161L tétra 4D SA 80 A FPAR	B48
40960	Compact C161L tétra 4D SA 100 A FPAR	B48
40961	Compact C161L tétra 4D SA 125 A FPAR	B48
40962	Compact C161L tétra 4D SA 160 A FPAR	B48
40967	Compact C161L tri SA 80 A débro	B48
40968	Compact C161L tri SA 100 A débro	B48
40969	Compact C161L tri SA 125 A débro	B48
40970	Compact C161L tri SA 160 A débro	B48
40971	Compact C161L tétra 4D SA 80 A débro	B48
40972	Compact C161L tétra 4D SA 100 A débro	B48
40973	Compact C161L tétra 4D SA 125 A débro	B48
40974	Compact C161L tétra 4D SA 160 A débro	B48
40979	Vigi C161L REH tri 80 A débro	B47
40980	Vigi C161L REH tri 100 A débro	B47
40981	Vigi C161L REH tri 125 A débro	B47
40982	Vigi C161L REH tri 160 A débro	B47
40983	Vigi C161L REH tétra 80 A débro	B47
40984	Vigi C161L REH tétra 4D 100 A débro	B47
40985	Vigi C161L REH tétra 4D 125 A débro	B47
40986	Vigi C161L REH tétra 160 A débro	B47
40987	Vigi C161L REH tétra 3D 80 A débro	B47
40988	Vigi C161L REH tétra 3D 100 A débro	B47
40989	Vigi C161L REH tétra 3D 125 A débro	B47
40990	Vigi C161L REH tétra 3D 160 A débro	B47
40991	Vigi C161L REH tétra 3D+N/2 80 A débro	B47
40992	Vigi C161L REH tétra 3D+N/2 100 A débro	B47
40993	Vigi C161L REH tétra 3D+N/2 125 A débro	B47
40994	Vigi C161L REH tétra 3D+N/2 160 A débro	B47

41000

41001	Compact C125N bi 16 A FPAV	B74
41002	Compact C125N bi 25 A FPAV	B74
41003	Compact C125N bi 40 A FPAV	B74
41004	Compact C125N bi 63 A FPAV	B74
41005	Compact C125N bi 100 A FPAV	B74
41006	Compact C125N bi 125 A FPAV	B74
41007	Compact C125N tri 16 A FPAV	B74
41008	Compact C125N tri 25 A FPAV	B74
41009	Compact C125N tri 40 A FPAV	B74
41010	Compact C125N tri 63 A FPAV	B74
41013	Compact C125N tétra 3D 16 A FPAV	B74
41014	Compact C125N tétra 3D 25 A FPAV	B74
41015	Compact C125N tétra 3D 40 A FPAV	B74
41016	Compact C125N tétra 3D 63 A FPAV	B74
41019	Compact C125N tétra 4D 16 A FPAV	B74
41020	Compact C125N tétra 4D 25 A FPAV	B74
41021	Compact C125N tétra 4D 40 A FPAV	B74
41022	Compact C125N tétra 4D 63 A FPAV	B74
41028	Compact C125N tétra 3D 125 A FPAV	B74
41029	Compact C125N tétra 3D+N/2 100 A FPAV	B74
41030	Compact C125N tétra 3D+N/2 125 A FPAV	B74
41031	Compact C125N bi 16 A FPAR	B74
41032	Compact C125N bi 25 A FPAR	B74
41033	Compact C125N bi 40 A FPAR	B74
41034	Compact C125N bi 63 A FPAR	B74
41035	Compact C125N bi 100 A FPAR	B74
41036	Compact C125N bi 125 A FPAR	B74
41037	Compact C125N tri 16 A FPAR	B74
41038	Compact C125N tri 25 A FPAR	B74
41039	Compact C125N tri 40 A FPAR	B74
41040	Compact C125N tri 63 A FPAR	B74
41041	Compact C125N tri 100 A FPAR	B74
41042	Compact C125N tri 125 A FPAR	B74
41043	Compact C125N tétra 3D 16 A FPAR	B74
41044	Compact C125N tétra 3D 25 A FPAR	B74
41045	Compact C125N tétra 3D 40 A FPAR	B74
41046	Compact C125N tétra 3D 63 A FPAR	B74
41047	Compact C125N tétra 3D 100 A FPAR	B74
41048	Compact C125N tétra 3D 125 A FPAR	B74
41049	Compact C125N tétra 16 A FPAR	B74
41052	Compact C125N tétra 63 A FPAR	B74
41053	Compact C125N tétra 100 A FPAR	B74
41054	Compact C125N tétra 125 A FPAR	B74
41058	Compact C125N tétra 3D+N/2 63 A FPAR	B74
41059	Compact C125N tétra 3D+N/2 100 A FPAR	B74
41060	Compact C125N tétra 3D+N/2 125 A FPAR	B74
41111	Compact C125N bi 16 A débro	B74
41112	Compact C125N bi 25 A débro	B74
41113	Compact C125N bi 40 A débro	B74
41114	Compact C125N bi 63 A débro	B74

● références nouvelles
produits habituellement en stock chez les distributeurs officiels (D.O.)
Consultez votre D.O.

réf.	titre	page
41115	Compact C125N bi 100 A débro	B74
41116	Compact C125N bi 125 A débro	B74
41117	Compact C125N tri 16 A débro	B74
41118	Compact C125N tri 25 A débro	B74
41119	Compact C125N tri 40 A débro	B74
41120	Compact C125N tri 63 A débro	B74
41121	Compact C125N tri 100 A débro	B74
41122	Compact C125N tri 125 A débro	B74
41123	Compact C125N tétra 3D 16 A débro	B74
41124	Compact C125N tétra 3D 25 A débro	B74
41125	Compact C125N tétra 3D 40 A débro	B74
41126	Compact C125N tétra 3D 63 A débro	B74
41127	Compact C125N tétra 3D 100 A débro	B74
41128	Compact C125N tétra 3D 125 A débro	B74
41129	Compact C125N tétra 16 A débro	B74
41130	Compact C125N tétra 25 A débro	B74
41131	Compact C125N tétra 40 A débro	B74
41132	Compact C125N tétra 63 A débro	B74
41133	Compact C125N tétra 100 A débro	B74
41134	Compact C125N tétra 125 A débro	B74
41138	Compact C125N tétra 3D+N/2 63 A débro	B74
41139	Compact C125N tétra 3D+N/2 100 A débro	B74
41140	Compact C125N tétra 3D+N/2 125 A FPAR	B74
41185	Bornes 2,5 à 16 mm² C125/C161	B49
41187	Plages équerre C161	B49
41190	Prises arrière C125/C161	B46
41194	Broches C125/C161	B46
41195	Socle débro C125/C161N,H,L bi	B46
41196	Socle débro C125/C161N,H,L tri	B46
41197	Socle débro C125/C161N,H,L tétra	B46
41199	Broches Vigi C125/C161 N,H	B47
41207	Compact C125L tri 16 A FPAV	B74
41208	Compact C125L tri 25 A FPAV	B74
41209	Compact C125L tri 40 A FPAV	B74
41210	Compact C125L tri 63 A FPAV	B74
41211	Compact C125L tri 100 A FPAV	B74
41212	Compact C125L tri 125 A FPAV	B74
41213	Compact C125L tétra 3D 16 A FPAV	B74
41214	Compact C125L tétra 3D 25 A FPAV	B74
41215	Compact C125L tétra 3D 40 A FPAV	B74
41216	Compact C125L tétra 3D 63 A FPAV	B74
41217	Compact C125L tétra 3D 100 A FPAV	B74
41218	Compact C125L tétra 3D 125 A FPAV	B74
41219	Compact C125L tétra 4D 16 A FPAV	B74
41220	Compact C125L tétra 4D 25 A FPAV	B74
41221	Compact C125L tétra 4D 40 A FPAV	B74
41222	Compact C125L tétra 4D 63 A FPAV	B74
41223	Compact C125L tétra 4D 100 A FPAV	B74
41224	Compact C125L tétra 4D 125 A FPAV	B74
41228	Compact C125L tétra 3D+N/2 63 A FPAV	B74
41229	Compact C125L tétra 3D+N/2 100 A FPAV	B74
41230	Compact C125L tétra 3D+N/2 125 A FPAV	B74
41232	Compact C125L tri 16 A débro	B74
41233	Compact C125L tri 25 A débro	B74
41234	Compact C125L tri 40 A débro	B74
41235	Compact C125L tri 63 A débro	B74
41237	Compact C125L tri 100 A débro	B74
41238	Compact C125L tri 125 A débro	B74
41256	Compact C125L tétra 3D 16 A débro	B74
41257	Compact C125L tétra 3D 25 A débro	B74
41258	Compact C125L tétra 3D 40 A débro	B74
41259	Compact C125L tétra 3D 63 A débro	B74
41261	Compact C125L tétra 3D 100 A débro	B74
41262	Compact C125L tétra 3D 125 A débro	B74
41266	Compact C125L tétra 4D 16 A débro	B74
41267	Compact C125L tétra 4D 25 A débro	B74
41268	Compact C125L tétra 4D 40 A débro	B74
41269	Compact C125L tétra 4D 63 A débro	B74
41281	Compact C125L tétra 4D 100 A débro	B74
41282	Compact C125L tétra 4D 125 A débro	B74
41310	Cde rotative directe pr C161	B49
41311	Cde rot. prolon. dev. pte axe long	B49
41312	Cde rot. prolon. dev. pte axe court	B49
41316	Cde rot. directe simpl. MCC C125/C161	B49
41319	Cde rot. prol. derrière pte axe court	B49
41320	Cde rot. prol. derrière pte axe long	B49
41322	Cde rot. prolon. dev.porte sans verr.	B49
41324	Compact C125L tétra 3D+N/2 63 A débro	B74
41326	Compact C125L tétra 3D+N/2 100 A débro	B74
41327	Compact C125L tétra 3D+N/2 125 A débro	B74
41350	Couvercle C125/C161 bi/tri	B49
41351	Couvercle C125/C161 tétra	B49
41352	Poignée C125/C161	B49
41370	Compact C125H tri 16 A FPAV	B74
41371	Compact C125H tri 25 A FPAV	B74
41372	Compact C125H tri 40 A FPAV	B74
41373	Compact C125H tri 63 A FPAV	B74
41374	Compact C125H tri 100 A FPAV	B74
41375	Compact C125H tri 125 A FPAV	B74
41376	Compact C125H tétra 16 A 3D FPAV	B74
41377	Compact C125H tétra 3D 25 A FAPV	B74
41378	Compact C125H tétra 3D 40 A FPAV	B74
41379	Compact C125H tétra 3D 63 A FPAV	B74
41380	Compact C125H tétra 3D 100 A FPAV	B74
41381	Compact C125H tétra 3D 125 A FPAV	B74
41382	Compact C125H tétra 4D 16 A FPAV	B74
41383	Compact C125H tétra 4D 25 A FPAV	B74
41384	Compact C125H tétra 4D 40 A FPAV	B74
41385	Compact C125H tétra 4D 63 A FPAV	B74
41386	Compact C125H tétra 4D 100 A FPAV	B74
41387	Compact C125H tétra 4D 125 A FPAV	B74
41388	Compact C125H tétra 3D+N/2 63 A FPAV	B74
41389	Compact C125H tétra 3D+N/2 100 A FPAV	B74
41390	Compact C125H tétra 3D+N/2 125 A FPAV	B74
41395	Compact C125H tri 16 A FPAR	B74
41396	Compact C125H tri 25 A FPAR	B74
41397	Compact C125H tri 40 A FPAR	B74
41398	Compact C125H tri 63 A FPAR	B74
41399	Compact C125H tri 100 A FPAR	B74
41400	Compact C125H tri 125 A FPAR	B74
41401	Compact C125H tétra 3D 16 A FPAR	B74
41402	Compact C125H tétra 3D 25 A FPAR	B74
41403	Compact C125H tétra 3D 40 A FPAR	B74
41404	Compact C125H tétra 3D 63 A FPAR	B74
41405	Compact C125H tétra 3D 100 A FPAR	B74
41406	Compact C125H tétra 3D 125 A FPAR	B74
41407	Compact C125H tétra 16 A FPAR	B74
41408	Compact C125H tétra 25 A FPAR	B74
41409	Compact C125H tétra 40 A FPAR	B74
41410	Compact C125H tétra 63 A FPAR	B74
41411	Compact C125H tétra 100 A FPAR	B74
41412	Compact C125H tétra 125 A FPAR	B74
41413	Compact C125H tétra 3D+N/2 63 A FPAR	B74
41414	Compact C125H tétra 3D+N/2 100 A FPAR	B74
41415	Compact C125H tétra 3D+N/2 125 A FPAR	B74
41444	Compact C125H tri 16 A débro	B74
41445	Compact C125H tri 25 A débro	B74
41446	Compact C125H tri 40 A débro	B74
41447	Compact C125H tri 63 A débro	B74
41448	Compact C125H tri 100 A débro	B74
41449	Compact C125H tri 125 A débro	B74
41450	Compact C125H tétra 3D 16 A débro	B74
41451	Compact C125H tétra 3D 25 A débro	B74
41452	Compact C125H tétra 3D 40 A débro	B74
41453	Compact C125H tétra 3D 63 A débro	B74
41454	Compact C125H tétra 3D 100 A débro	B74
41455	Compact C125H tétra 3D 125 A débro	B74
41456	Compact C125H tétra 4D 16 A débro	B74
41457	Compact C125H tétra 4D 25 A débro	B74
41458	Compact C125H tétra 4D 40 A débro	B74
41459	Compact C125H tétra 4D 63 A débro	B74
41460	Compact C125H tétra 4D 100 A débro	B74
41461	Compact C125H tétra 4D 125 A débro	B74
41462	Compact C125H tétra 3D+N/2 63 A débro	B74
41463	Compact C125H tétra 3D+N/2 100 A débro	B74
41464	Compact C125H tétra 3D+N/2 125 A débro	B74
41476	Compact C125L tri 16 A FPAR	B74
41477	Compact C125L tri 20 A FPAR	B74
41478	Compact C125L tri 40 A FPAR	B74
41479	Compact C125L tri 63 A FPAR	B74
41480	Compact C125L tri 100 A FPAR	B74
41481	Compact C125L tri 125 A FPAR	B74
41482	Compact C125L tétra 3D 16 A FPAR	B74
41483	Compact C125L tétra 3D 20 A FPAR	B74
41484	Compact C125L tétra 3D 40 A FPAR	B74
41485	Compact C125L tétra 3D 63 A FPAR	B74
41486	Compact C125L tétra 3D 100 A FPAR	B74
41487	Compact C125L tétra 3D 125 A FPAR	B74
41488	Compact C125L tétra 4D 16 A FPAR	B74
41489	Compact C125L tétra 4D 20 A FPAR	B74
41490	Compact C125L tétra 4D 40 A FPAR	B74
41491	Compact C125L tétra 4D 63 A FPAR	B74
41492	Compact C125L tétra 4D 100 A FPAR	B74
41493	Compact C125L tétra 4D 125 A FPAR	B74
41497	Compact C125L tétra 3D+N/2 63 A FPAR	B74
41498	Compact C125L tétra 3D+N/2 100 A FPAR	B74
41499	Compact C125L tétra 3D+N/2 125 A FPAR	B74
41550	Bloc Vigi REH125 tri	B75
41551	Bloc Vigi REH125 tétra	B75
41553	Vigi C125N REH tri 16 A FPAV	B75
41554	Vigi C125N REH tri 25 A FPAV	B75
41555	Vigi C125N REH tri 40 A FPAV	B75
41556	Vigi C125N REH tri 63 A FPAV	B75
41557	Vigi C125N REH tri 100 A FPAV	B75
41558	Vigi C125N REH tri 125 A FPAV	B75
41559	Vigi C125N REH tétra 3D 16 A FPAV	B75
41560	Vigi C125N REH tétra 3D 25 A FPAV	B75
41561	Vigi C125N REH tétra 3D 40 A FPAV	B75
41562	Vigi C125N REH tétra 3D 63 A FPAV	B75
41563	Vigi C125N REH tétra 3D 100 A FPAV	B75
41564	Vigi C125N REH tétra 3D 125 A FPAV	B75
41565	Vigi C125N REH tétra 16 A FPAV	B75
41566	Vigi C125N REH tétra 25 A FPAV	B75
41567	Vigi C125N REH tétra 40 A FPAV	B75
41568	Vigi C125N REH tétra 63 A FPAV	B75
41569	Vigi C125N REH tétra 100 A FPAV	B75
41570	Vigi C125N REH tétra 125 A FPAV	B75
41574	Vigi C125N REH tétra 3D+N/2 63 A FPAV	B75
41575	Vigi C125N REH tétra 3D+N/2 100 A FPAV	B75
41576	Vigi C125N REH tétra 3D+N/2 125 A FPAV	B75
41586	Vigi C125L REH tri 16 A FPAV	B75
41587	Vigi C125L REH tri 25 A FPAV	B75
41588	Vigi C125L REH tri 40 A FPAV	B75
41589	Vigi C125L REH tri 63 A FPAV	B75
41590	Vigi C125L REH tri 100 A FPAV	B75
41591	Vigi C125L REH tri 125 A FPAV	B75
41592	Vigi C125L REH tétra 3D 16 A FPAV	B75
41593	Vigi C125L REH tétra 3D 25 A FPAV	B75
41594	Vigi C125L REH tétra 3D 40 A FPAV	B75
41595	Vigi C125L REH tétra 3D 63 A FPAV	B75
41596	Vigi C125L REH tétra 3D 100 A FPAV	B75
41597	Vigi C125L REH tétra 3D 125 A FPAV	B75
41598	Vigi C125L REH tétra 16 A FPAV	B75
41599	Vigi C125L REH tétra 25 A FPAV	B75
41600	Vigi C125L REH tétra 40 A FPAV	B75
41601	Vigi C125L REH tétra 63 A FPAV	B75
41602	Vigi C125L REH tétra 100 A FPAV	B75
41603	Vigi C125L REH tétra 125 A FPAV	B75
41607	Vigi C125L REH tétra 3D+N/2 63 A FPAV	B75
41608	Vigi C125L REH tétra 3D+N/2 100 A FPAV	B75
41609	Vigi C125L REH tétra 3D+N/2 125 A FPAV	B75
41740	Compact C125N MA tri 1,6 A FPAV	B75
41742	Compact C125N MA tri 2,5 A FPAV	B75
41744	Compact C125N MA tri 4 A FPAV	B75
41746	Compact C125N MA tri 6,3 A FPAV	B75
41748	Compact C125N MA tri 10 A FPAV	B75
41749	Compact C125N MA tri 12,5 A FPAV	B75
41750	Compact C125N MA tri 16 A FPAV	B75
41760	Compact C125H MA tri 25 A FPAV	B75
41761	Compact C125H MA tri 40 A FPAV	B75
41762	Compact C125H MA tri 63 A FPAV	B75
41763	Compact C125H MA tri 100 A FPAV	B75
41764	Compact C125H MA tri 125 A FPAV	B75
41766	Compact C125N MA tétra 3D 16 A FPAV	B75
41767	Compact C125N MA tétra 3D 25 A FPAV	B75
41768	Compact C125N MA tétra 40 A FPAV	B75
41769	Compact C125N MA tétra 63 A FPAV	B75
41770	Compact C125N MA tétra 100 A FPAV	B75
41771	Compact C125N MA tétra 125 A FPAV	B75
41772	Compact C125H MA tétra 3D 16 A FPAV	B75
41773	Compact C125H MA tétra 3D 25 A FPAV	B75
41774	Compact C125H MA tétra 3D 40 A FPAV	B75
41775	Compact C125H MA tétra 63 A FPAV	B75
41776	Compact C125H MA tétra 100 A FPAV	B75
41777	Compact C125H MA tétra 125 A FPAV	B75
41780	Compact C125L MA 1,6 tri FPAV	B75
41782	Compact C125L MA 2,5 tri FPAV	B75
41784	Compact C125L MA 4 tri FPAV	B75
41786	Compact C125L MA 6,3 tri FPAV	B75
41788	Compact C125L MA 10 tri FPAV	B75
41789	Compact C125L MA 12,5 tri FPAV	B75
41790	Compact C125L MA 16 tri FPAV	B75
41792	Compact C125L MA 25 tri FPAV	B75
41794	Compact C125L MA 40 tri FPAV	B75
41796	Compact C125L MA 63 tri FPAV	B75
41798	Compact C125L MA 100 tri FPAV	B75
41799	Compact C125L MA 125 tri FPAV	B75
41819	Compact C125L MA 125 tétra 3D FPAV	B75
41821	Poignée IN63T cde latérale	B103
41822	Poignée rouge cde rot. IN63T	B103
41823	Poignée IN125/IN160T cde latérale	B103
41824	Poignée rouge cde rot. IN125/160T	B103
41825	Access. transf. cde latérale IN63-160T	B103
41826	Cde latérale IN63T	B103
41827	Cde latérale IN125-160T	B103
41830	Interpact IN63T tri	B102
41831	Interpact IN63T tétra	B102
41835	Interpact IN125T tri	B102
41836	Interpact IN125T tétra	B102
41838	Bornes IN125T 16 à 70 mm²	B103
41839	Access. transf. cde rot. IN63-IN160T	B103
41840	Verrouillage de porte pr IN63/125/160T	B103
41841	Cache-bornes long IN63T	B103
41842	Cache-bornes long IN125-160T	B103
41843	Contacts auxiliaires IN63/125/160T	B103
41844	Poignée noire cde rot. IN63T	B103
41845	Poignée noire cde rot. IN125/160T	B103
41846	Interverrouillage IN63 à IN160T	B103
41847	Poignée rouge pr cde rot. IN63T	B103
41848	Poignée rouge pr cde rot. IN125-IN160T	B103
41853	Coffret tôle étanche IN63T	E48
41856	Coffret tôle étanche IN125-160T	E48
41858	Coffret iso. étanche IN63T	E47
41859	Coffret iso. étanche IN125-160T	E47
41881	Compact C125N G tri 16 A FPAV	B75
41882	Compact C125N G tri 25 A FPAV	B75
41883	Compact C125N G tri 40 A FPAV	B75
41891	Compact C125N G tétra 16 A FPAV	B75
41892	Compact C125N G tétra 25 A FPAV	B75
41893	Compact C125N G tétra 40 A FPAV	B75
41905	1 CAM cde rot. C125/C161	B49
41932	Coffret tôle étanche pr C101/C161	E48
41933	Coffret tôle étanche pr Vigi C101/C161	E48
41936	Coffret iso. étanche pr C101/C161	E47
41937	Coffret iso. étanche pr Vigi C101/C161	E47
41940	Verr. cde rot. serr. Ronis 1351 500	B45
41945	Verr. Compact débro serrure Ronis 1351A	B71
41947	Serrure Ronis 1351 A	B59
41948	Serrure Profalux KS5 B24 G42	B59
41950	2 serrures Ronis 1351.500	B45

42000

42380	Déclencheurs D25 bi 2D pour TC160N,L	B77
42381	Déclencheurs D40 bi 2D pour TC160N,L	B77
42382	Déclencheurs D63 bi 2D pour TC160N,L	B77
42383	Déclencheurs D100 bi 2D pour TC160N,L	B77

index références/pages (suite)

réf.	titre	page
42384	Déclencheurs D160 bi 2D pour TC160N,L	B77
42386	Déclencheurs D25 tri 3D pour TC160N,L	B77
42387	Déclencheurs D40 tri 3D pour TC160N,L	B77
42388	Déclencheurs D63 tri 3D pour TC160N,L	B77
42389	Déclencheurs D100 tri 3D pour TC160N,L	B77
42390	Déclencheurs D160 tri 3D pour TC160N,L	B77
42392	Déclencheurs D25 tétra 4D pr TC160N,L	B77
42393	Déclencheurs D40 tétra 4D pr TC160N,L	B77
42394	Déclencheurs D63 tétra 4D pr TC160N,L	B77
42395	Déclencheurs D100 tétra 4D pr TC160N,L	B77
42396	Déclencheurs D160 tétra 4D pr TC160N,L	B77
42401	Déclen. D100 tétra 3D + N/2 pr TC160N,L	B77
42402	Déclen. D160 tétra 3D + N/2 pr TC160N,L	B77
42405	Bloc inter NI tri TC160N	B77
42406	Bloc inter NI tétra TC160N	B77
42413	Bloc Visu V160 tri	B47
42414	Bloc Visu V160 tétra	B47
42415	Mise à la terre du neutre Visu V160	B46
42417	Adapt. serrure Trayvou sur V160	B46
42423	Déclen. sél. SA63 tri 3D pour TC160N,L	B77
42424	Déclen. sél. SA100 tri 3D pour TC160N,L	B77
42425	Déclen. sél. SA160 tri 3D pour TC160N,L	B77
42426	Déclen. sél. SA63 tétra 4D pour TC160N,L	B77
42427	Déclen. sél. SA100 tétra 4D pour TC160N,L	B77
42428	Déclen. sél. SA160 tétra 4D pour TC160N,L	B77
42430	Déclen. sél. SB63 tri 3D pour TC160L	B77
42431	Déclen. sél. SB100 tri 3D pour TC160L	B77
42432	Déclen. sél. SB160 tri 3D pour TC160L	B77
42433	Déclen. sél. SB63 tétra 4D pour TC160L	B77
42434	Déclen. sél. SB100 tétra 4D pour TC160L	B77
42435	Déclen. sél. SB160 tétra 4D pour TC160L	B77
42441	Déclen. MA160 tri 3D pour TC160N,L	B77
42442	Déclen. MA160 tétra 3D pour TC160N,L	B77
42450	PAR amont Visucompact C125/C161	B46
42452	Broches pr Compact TC160N débro	B76
42457	Socle pr Compact TC160N débro bi	B76
42458	Socle pr Compact TC160N débro tri	B76
42459	Socle pr Compact TC160N débro tétra	B76
42460	Bornes 16 < S < 95	B77
42462	Plages-équerre pr Compact FPAV	B77
42463	Détrompeur Compact C125L débro	B49
42473	Bloc Vigi REH160 tri pr TC160N	B77
42474	Bloc Vigi REH160 tétra pr TC160N	B77
42550	PAR Vigicompact TC160N	B77
42570	Compact TC160N bi SD sans MT FPAV	B76
42571	Compact TC160N tri SD sans MT FPAV	B76
42572	Compact TC160N bi SD sans MT FPAV	B76
42576	Compact TC160N tri SD pour N/R FPAV	B76
42577	Compact TC160N tétra SD pour N/R FPAV	B76
42580	Compact TC160N bi 2D D25 220 V FPAV	B76
42581	Compact TC160N bi 2D D40 220 V FPAV	B76
42582	Compact TC160N bi 2D D63 220 V FPAV	B76
42583	Compact TC160N bi 2D D100 220 V FPAV	B76
42584	Compact TC160N bi 2D D160 220 V FPAV	B76
42586	Compact TC160N tri D25 FPAV	B76
42587	Compact TC160N tri D40 FPAV	B76
42588	Compact TC160N tri D63 FPAV	B76
42589	Compact TC160N tri D100 FPAV	B76
42590	Compact TC160N tri D160 FPAV	B76
42592	Compact TC160N tétra 3D D25 FPAV	B76
42593	Compact TC160N tétra 3D D40 FPAV	B76
42594	Compact TC160N tétra 3D D63 FPAV	B76
42595	Compact TC160N tétra 3D D100 FPAV	B76
42596	Compact TC160N tétra 3D D160 FPAV	B76
42598	Compact TC160N tétra 3D + N/2 D25 FPAV	B76
42599	Compact TC160N tétra 3D + N/2 D40 FPAV	B76
42600	Compact TC160N tétra 3D + N/2 D63 FPAV	B76
42601	Compact TC160N tétra 3D + N/2 D100 FPAV	B76
42602	Compact TC160N tétra 3D + N/2 D160 FPAV	B76
42607	TC160N tétra 3D + N/2 D100 220 V FPAV	B76
42608	TC160N tétra 3D + N/2 D160 220 V FPAV	B76
42620	TC neutre 800 A C800/C1250N,H,L	B76
42621	Compact TC160L tri SD sans MT FPAV	B76
42622	Compact TC160L tétra SD sans MT FPAV	B76
42636	Compact TC160L tri 3D D25 220 V FPAV	B76
42637	Compact TC160L tri 3D D40 220 V FPAV	B76
42638	Compact TC160L tri 3D D63 220 V FPAV	B76
42639	Compact TC160L tri 3D D100 220 V FPAV	B76
42640	Compact TC160L tri 3D D160 220 V FPAV	B76
42642	Compact TC160L tétra 3D D25 220 V FPAV	B76
42643	Compact TC160L tétra 3D D40 220 V FPAV	B76
42644	Compact TC160L tétra 3D D63 220 V FPAV	B76
42645	Compact TC160L tétra 3D D100 220 V FPAV	B76
42646	Compact TC160L tétra 3D D160 220 V FPAV	B76
42648	Compact TC160L tétra 4D D25 220 V FPAV	B76
42649	Compact TC160L tétra 4D D40 220 V FPAV	B76
42650	Compact TC160L tétra 4D D63 220 V FPAV	B76
42651	Compact TC160L tétra 4D D100 220 V FPAV	B76
42652	Compact TC160L tétra 4D D160 220 V FPAV	B76
42657	Compact TC160L tétra 3D + N/2 D100 220 V FPAV	B76
42658	Compact TC160L tétra 3D + N/2 D160 220 V FPAV	B76
42660	Compact TC160L tri SD sans MT FPAR	B76
42661	Compact TC160L tétra SD sans MT FPAR	B76
42664	Compact TC160L tri SD sans MT débro	B76
42665	Compact TC160L tétra SD sans MT débro	B76
42671	TC160L tri SD sans MT débro + conn. Vigi	B76
42672	TC160L tétra SD sans MT débro + conn. Vigi	B76
42710	Interpact IN160T tri	B102
42711	Interpact IN160T tétra	B102
42720	C161EP brancht.	B133
42721	C161EP brancht. diff.	B133
42820	Déclencheurs D25 tétra 3D pr TC160N,L	B77
42821	Déclencheurs D40 tétra 3D pr TC160N,L	B77
42822	Déclencheurs D63 tétra 3D pr TC160N,L	B77
42823	Déclencheurs D100 tétra 3D pr TC160N,L	B77
42824	Déclencheurs D160 tétra 3D pr TC160N,L	B77
42830	Déclencheurs G63 tri 3D pr TC160N,L	B77
42831	Déclencheurs G80 tri 3D pr TC160N,L	B77
42832	Déclencheurs G100 tri 3D pr TC160N,L	B77
42833	Déclencheurs G125 tri 3D pr TC160N,L	B77
42834	Déclencheurs G160 tri 3D pr TC160N,L	B77
42836	Déclencheurs G63 tétra 4D pr TC160N,L	B77
42837	Déclencheurs G80 tétra 4D pr TC160N,L	B77
42838	Déclencheurs G100 tétra 4D pr TC160N,L	B77
42839	Déclencheurs G125 tétra 4D pr TC160N,L	B77
42840	Déclencheurs G160 tétra 4D pr TC160N,L	B77
42868	Support d'axe C101/C250N,H,L	B49
42869	Couvercle TC160N bi/tri	B77
42878	Serrures Profalux C101/C1250N,H,L	B45
42882	Acc. cde rot. prol. 310 sur pte C125/C1250	B49
42884	Acc. cde rot. prol. 500 sur pte C125/C1250	B49
42888	Verrouillage Visu serrure Profalux	B103
42889	Acc. cde rot. prol. 310 int. C125-C1250	B49
42891	Poignée rouge cde rot. C125-C250	B45
42892	Plastron d'étanchéité cde rot. C125/C161	B45
42896	Soufflet étanchéité C250N,H,L	B53
42897	Acc. cde rot. prol. 500 int. C125 à C1250	B49
42900	Serrure Profalux KS5B24B4Z (clé prise)	B71
42901	2 OF pr Compact C161	B49
42902	1 OF + 1SD pr Compact C161/C250	B49
42903	Bloc 1 O/F + 1 SD TC160	B77
42905	CAOF pour cde rot. C125/C250N,H,L	B49
42906	Contact auxiliaire IN250-2500	B103
42910	MX 24 V CA ou CC C125/C250N,H,L	B49
42911	MX 48/60 V CA ou CC C125/C161/C250N,H,L	B49
42912	MX 110/130 V CA ou CC C125/C250N,H,L	B49
42913	MX 220/300 V pr Compact C125/C161	B49
42914	MX 380/480 V pr Compact C125/C161	B49
42919	MN 48 VCA 50 Hz pr Compact C125/C161	B49
42920	MN 110/130 V CA 50 Hz pr Compact C125/C161	B49
42921	MN 220/240 V CA 50 Hz pr Compact C125/C161	B49
42922	MN 380/415 V CA 50 Hz pr Compact C125/C161	B49
42923	MN 24 V CC C125/C161/C250N,H,L	B49
42924	MN 48 V CC C125/C161/C250N,H,L	B49
42925	MN 110/130 V CC C125/C161/C250N,H,L	B49
42926	MN 250 V CC C125/C161/C250N,H,L	B49
42927	MN 525 V CA 50 Hz C101/C250N,H,L	B53
42928	MN 220/240 V 60 Hz C125/C250N,H,L	B49
42930	Tempo. MN 42925 C125-C250	B49
42931	MN 110/127 V 60 Hz C125/C250N,H,L	B49
42933	MN 440 V 60 Hz C125/C250N,H,L	B49
42940	Bloc fixe 3FF C125 à C1250N,H,L	B49
42941	Bloc fixe 6FF C125/C1250N,H,L	B49
42942	Bloc mobile court 3FF C125/C1250N,H,L	B49
42943	Bloc mobile 6FF court C125/C1250N,H,L	B49
42944	Bloc mobile long 3FF C125/C1250N,H,L	B49
42945	Bloc mobile long 6FF C125/C1250N,H,L	B49
42946	24 clips pour fil fin C125/C1250N,H,L	B49
42950	Bloc MT pour TC160 110/127 V 50/60 CA	B76
42951	Bloc MT pour TC160 220/240 V 50/60 CA	B76
42952	Bloc MT pour TC160 380/415 V 50/60 CA	B76
42953	Bloc MT pour TC160 48/60 V CA ou CC	B76
42954	Bloc MT pour TC160 110/130 V CC	B76
42956	Dispos. délestage 220/240 V CA TC160N,L	B76
42960	Cache-bornes court pr TC160N bi/tri	B77
42961	Cache-bornes courts C125/C161 tétra	B49
42962	Cache-bornes long C125N bi/tri	B49
42963	Cache-bornes long C125N tétra	B49
42965	Cache-bornes courts C125/C161N bi/tri	B49
42966	Prolong. cache-borne C125/C161L tri	B49
42967	Prolong. cache-borne C125/C161L tétra	B49
42968	Cache-prot. socle C125/C161 bi/tri/tétra	B49
42969	Cache-bornes long Visu V160 tri	B47
42971	Cache-bornes courts Visu V125/V161 tri	B47
42974	Acc. plombage du couv. T250 à T630	B58
42975	Accessoire de plombage TC160	B77
42976	10 porte-étiquettes TC160	B77
42977	Collerette découpe porte C125/C250N,H,L	B49
42992	Coffret tôle étanche pr C161N	E48
42993	Coffret tôle étanche pr Vigi C161N	E48
42998	Coffret iso. C160EP brancht.	E45
42999	Coffret iso. C160EP brancht. diff.	E45

43000

réf.	titre	page
43001	Compact C250N bi SD FPAV	B50
43002	Compact C250N tri SD FPAV	B50
43003	Compact C250N tétra SD FPAV	B50
43010	Compact C250N bi D160 FPAV	B50
43011	Compact C250N bi D200 FPAV	B50
43012	Compact C250N bi D250 FPAV	B50
43014	Compact C250N tri D160 FPAV	B50
43015	Compact C250N tri D200 FPAV	B50
43016	Compact C250N tri D250 FPAV	B50
43018	Compact C250N tétra 3D D160 FPAV	B50
43019	Compact C250N tétra 3D D200 FPAV	B50
43020	Compact C250N tétra 3D D250 FPAV	B50
43022	Compact C250N tétra 4D D160 FPAV	B50
43023	Compact C250N tétra 4D D200 FPAV	B50
43024	Compact C250N tétra 4D D250 FPAV	B50
43026	Compact C250N tétra 3D + N/2 D160 FPAV	B50
43027	Compact C250N tétra 3D + N/2 D200 FPAV	B50
43028	Compact C250N tétra 3D + N/2 D250 FPAV	B50
43034	Compact C250N bi D160 FPAR	B50
43035	Compact C250N bi D200 FPAR	B50
43036	Compact C250N bi D250 FPAR	B50
43038	Compact C250N tri D160 FPAR	B50
43039	Compact C250N tri D200 FPAR	B50
43040	Compact C250N tri D250 FPAR	B50
43042	Compact C250N tétra 3D D160 FPAR	B50
43043	Compact C250N tétra 3D D200 FPAR	B50
43044	Compact C250N tétra 3D D250 FPAR	B50
43046	Compact C250N tétra D160 FPAR	B50
43047	Compact C250N tétra D200 FPAR	B50
43048	Compact C250N tétra D250 FPAR	B50
43050	Compact C250N tétra 3D + N/2 D160 FPAR	B50
43051	Compact C250N tétra 3D + N/2 D200 FPAR	B50
43052	Compact C250N tétra 3D + N/2 D250 FPAR	B50
43082	Compact C250N bi D160 débro	B50
43083	Compact C250N bi D200 débro	B50
43084	Compact C250N bi D250 débro	B50
43086	Compact C250N tri D160 débro	B50
43087	Compact C250N tri D200 débro	B50
43088	Compact C250N tri D250 débro	B50
43090	Compact C250N tétra 3D D160 débro	B50
43091	Compact C250N tétra 3D D200 débro	B50
43092	Compact C250N tétra 3D D250 débro	B50
43094	Compact C250N tétra 4D D160 débro	B50
43095	Compact C250N tétra 4D D200 débro	B50
43096	Compact C250N tétra 4D D250 débro	B50
43098	Compact C250N tétra 3D + N/2 D160 débro	B50
43099	Compact C250N tétra 3D + N/2 D200 débro	B50
43100	Compact C250N tétra 3D + N/2 D250 débro	B50
43104	Compact C250H tri SD FPAV	B50
43105	Compact C250H tétra SD FPAV	B50
43111	Compact C250N tri D160 FPAV	B50
43112	Compact C250H tri D200 FPAV	B50
43113	Compact C250H tri D250 FPAV	B50
43115	Compact C250H tétra 3D D160 FPAV	B50
43116	Compact C250H tétra 3D D200 FPAV	B50
43117	Compact C250H tétra 3D D250 FPAV	B50
43119	Compact C250H tétra 4D D160 FPAV	B50
43120	Compact C250H tétra 4D D200 FPAV	B50
43121	Compact C250H tétra 4D D250 FPAV	B50
43123	Compact C250H tétra 3D + N/2 D160 FPAV	B50
43124	Compact C250H tétra 3D + N/2 D200 FPAV	B50
43125	Compact C250H tétra 3D + N/2 D250 FPAV	B50
43131	Compact C250H tri D160 FPAR	B50
43132	Compact C250H tri D200 FPAR	B50
43133	Compact C250H tri D250 FPAR	B50
43135	Compact C250H tétra 3D D160 FPAR	B50
43136	Compact C250H tétra 3D D200 FPAR	B50
43137	Compact C250H tétra 3D D250 FPAR	B50
43139	Compact C250H tétra D160 FPAR	B50
43140	Compact C250H tétra D200 FPAR	B50
43141	Compact C250H tétra D250 FPAR	B50
43143	Compact C250H tétra 3D + N/2 D160 FPAR	B50
43144	Compact C250H tétra 3D + N/2 D200 FPAR	B50
43145	Compact C250H tétra 3D + N/2 D250 FPAR	B50
43171	Compact C250H bi D160 débro	B50
43172	Compact C250H bi D200 débro	B50
43173	Compact C250H bi D250 débro	B50
43175	Compact C250H tétra 3D D160 débro	B50
43176	Compact C250H tétra 3D D200 débro	B50
43177	Compact C250H tétra 3D D250 débro	B50
43179	Compact C250H tétra 4D D160 débro	B50
43180	Compact C250H tétra 4D D200 débro	B50
43181	Compact C250H tétra 4D D250 débro	B50
43183	Compact C250H tétra 3D + N/2 D160 débro	B50

● références nouvelles
produits habituellement en stock chez les distributeurs officiels (D.O.)
Consultez votre D.O.

réf.	titre	page
43184	Compact C250H tétra 3D + N/2 D200 débro	B50
43185	Compact C250H tétra 3D + N/2 D250 débro	B50
43188	Compact C250L tri SD FPAV	B50
43189	Compact C250L tétra SD FPAV	B50
43195	Compact C250L tri D160 FPAV	B50
43196	Compact C250L tri D200 FPAV	B50
43197	Compact C250L tri D250 FPAV	B50
43199	Compact C250L tétra 3D D160 FPAV	B50
43200	Compact C250L tétra 3D D200 FPAV	B50
43201	Compact C250L tétra 3D D250 FPAV	B50
43203	Compact C250L tétra 4D D160 FPAV	B50
43204	Compact C250L tétra 4D D200 FPAV	B50
43205	Compact C250L tétra 4D D250 FPAV	B50
43207	Compact C250L tétra 3D + N/2 D160 FPAV	B50
43208	Compact C250L tétra 3D + N/2 D200 FPAV	B50
43209	Compact C250L tétra 3D + N/2 D250 FPAV	B50
43212	Compact C250L tri SD FPAR	B50
43213	Compact C250L tétra SD FPAR	B50
43219	Compact C250L tri D160 FPAR	B50
43220	Compact C250L tri D200 FPAR	B50
43221	Compact C250L tri D250 FPAR	B50
43223	Compact C250L tétra 3D D160 FPAR	B50
43224	Compact C250L tétra 3D D200 FPAR	B50
43225	Compact C250L tétra 3D D250 FPAR	B50
43227	Compact C250L tétra 4D D160 FPAR	B50
43228	Compact C250L tétra 4D D200 FPAR	B50
43229	Compact C250L tétra 4D D250 FPAR	B50
43231	Compact C250L tétra 3D + N/2 D160 FPAR	B50
43232	Compact C250L tétra 3D + N/2 D200 FPAR	B50
43233	Compact C250L tétra 3D + N/2 D250 FPAR	B50
43236	Compact C250L tri SD débro	B50
43237	Compact C250L tétra SD débro	B50
43243	Compact C250L tri D160 débro	B50
43244	Compact C250L tri D200 débro	B50
43245	Compact C250L tri D250 débro	B50
43247	Compact C250L tétra 3D D160 débro	B50
43248	Compact C250L tétra 3D D200 débro	B50
43249	Compact C250L tétra 3D D250 débro	B50
43251	Compact C250L tétra 4D D160 débro	B50
43252	Compact C250L tétra 4D D200 débro	B50
43253	Compact C250L tétra 4D D250 débro	B50
43255	Compact C250L tétra 3D + N/2 D160 débro	B50
43256	Compact C250L tétra 3D + N/2 D200 débro	B50
43257	Compact C250L tétra 3D + N/2 D250 débro	B50
43260	Bloc déclencheurs D160 bi pour C250N,H,L	B50
43261	Bloc déclencheurs D200 bi pour C250N,H,L	B50
43262	Bloc déclencheurs D250 bi pour C250N,H,L	B50
43263	Bloc déclencheurs D160 tri pour C250N,H,L	B50
43264	Bloc déclencheurs D200 tri pour C250N,H,L	B50
43265	Bloc déclencheurs D250 tri pour C250N,H,L	B50
43266	Déclencheurs D160 tétra 3D pour C250N,H,L	B50
43267	Déclencheurs D200 tétra 3D pour C250N,H,L	B50
43268	Déclencheurs D250 tétra 3D pour C250N,H,L	B50
43269	Déclencheurs D160 tétra 4D pour C250N,H,L	B50
43270	Déclencheurs D200 tétra 4D pour C250N,H,L	B50
43271	Déclencheurs D250 tétra 4D pour C250N,H,L	B50
43272	Déclencheurs D160 tétra 3D + N/2 pour C250	B50
43273	Déclencheurs D200 tétra 3D + N/2 pour C250	B50
43274	Déclencheurs D250 tétra 3D + N/2 pour C250	B50
43277	Bloc déclencheurs G200 tri pour C250N,H,L	B50
43278	Bloc déclencheurs G250 tri pour C250N,H,L	B50
43280	Déclencheurs G200 tétra 4D pour C250N,H,L	B50
43281	Déclencheurs G250 tétra 4D pour C250N,H,L	B50
43284	Bloc déclen. sél. SA125 tri pour C250N,H,L	B50
43285	Bloc déclen. sél. SA160 tri pour C250N,H,L	B50
43286	Bloc déclen. sél. SA200 tri pour C250N,H,L	B50
43287	Bloc déclen. sél. SA250 tri pour C250N,H,L	B50
43289	Déclen. sél. SA125 tétra 4D pour C250N,H,L	B50
43290	Déclen. sél. SA160 tétra 4D pour C250N,H,L	B50
43291	Déclen. sél. SA200 tétra 4D pour C250N,H,L	B50
43292	Déclen. sél. SA250 tétra 4D pour C250N,H,L	B50

réf.	titre	page
43297	Bloc déclen. sel. SB160 tri pour C250L	B50
43298	Bloc déclen. sel. SB200 tri pour C250L	B50
43299	Bloc déclen. sel. SB250 tri pour C250L	B50
43301	Bloc déclen. sel. SB160 tétra 4D pour C250L	B50
43302	Bloc déclen. sel. SB200 tétra 4D pour C250L	B50
43303	Bloc déclen. sel. SB250 tétra 4D pour C250L	B50
43308	Bloc déclencheurs MA250 tri pour C250N,H,L	B50
43311	Déclencheurs MA250 tétra 3D pour C250N,H,L	B50
43313	Déclen. brancht. AB150 tétra 3D pr C250N,H,L	B132
43314	Déclen. brancht. AB180 tétra 3D pr C250N,H,L	B132
43315	Déclen. brancht. AB240 tétra 3D pr C250N,H,L	B132
43317	Déclen. brancht. AB150 tétra 4D pr C250N,H,L	B132
43318	Déclen. brancht. AB180 tétra 4D pr C250N,H,L	B132
43319	Déclen. brancht. AB240 tétra 4D pr C250N,H,L	B132
43323	Bloc inter C250NI bi/tri	B110
43324	Bloc inter C250NI tétra	B110
43325	Compact C250NI bi	B110
43326	Compact C250NI tri	B110
43327	Compact C250NI tétra	B110
43329	Bloc Visu V250 tri	B52
43330	Bloc Visu V250 tétra	B52
43332	Mise à la terre neutre bloc Visu V250	B52
43340	Bloc Vigi REH pour C250 tri	B51
43341	Bloc Vigi REH pour C250 tétra	B51
43347	Vigi C250N REH tri D160 FPAV	B51
43348	Vigi C250N REH tri D200 FPAV	B51
43349	Vigi C250N REH tri D250 FPAV	B51
43350	Vigi C250N REH tétra 3D D160 FPAV	B51
43351	Vigi C250N REH tétra 3D D200 FPAV	B51
43352	Vigi C250N REH tétra 3D D250 FPAV	B51
43353	Vigi C250N REH tétra 4D D160 FPAV	B51
43354	Vigi C250N REH tétra 4D D200 FPAV	B51
43355	Vigi C250N REH tétra 4D D250 FPAV	B51
43356	Vigi C250N REH tétra 3D + N/2 D160 FPAV	B51
43357	Vigi C250N REH tétra 3D + N/2 D200 FPAV	B51
43358	Vigi C250N REH tétra 3D + N/2 D250 FPAV	B51
43362	Boîter test unités de contrôle	B71
43425	Vigi C250L REH tri D160 FPAV	B51
43426	Vigi C250L REH tri D200 FPAV	B51
43427	Vigi C250L REH tri D250 FPAV	B51
43428	Vigi C250L REH tétra 3D D160 FPAV	B51
43429	Vigi C250L REH tétra 3D D200 FPAV	B51
43430	Vigi C250L REH tétra 3D D250 FPAV	B51
43431	Vigi C250L REH tétra 4D D160 FPAV	B51
43432	Vigi C250L REH tétra 4D D200 FPAV	B51
43433	Vigi C250L REH tétra 4D D250 FPAV	B51
43434	Vigi C250L REH tétra 3D + N/2 D160 FPAV	B51
43435	Vigi C250L REH tétra 3D + N/2 D200 FPAV	B51
43436	Vigi C250N REH tétra 3D + N/2 D250 FPAV	B51
43438	Vigi C250L tri déb. S/D, bloc Vigi, socle	B51
43439	Vigi C250L tétra déb. S/D, bloc Vigi, socle	B51
43742	PAR Interpact IN160T	B102
43745	Coll. découpe pte C401/C630 avec télécde	B53
43752	Bloc télé. TS250 110/125 V CC	B52
43754	Bloc télé. TS250 110/127 V CA	B52
43755	Bloc télé. TS250 220/240 V CA	B52
43770	Bloc télé. T250 24 V CC	B52
43771	Bloc télé. T250 48/60 V CC	B52
43772	Bloc télé. T250 110/125 V CC	B52
43773	Bloc télé. T250 220/250 V CC	B52
43775	Bloc télé. T250 110/127 V CA	B52
43776	Bloc télé. T250 220/240 V CA	B52
43777	Bloc télé. T250 380/415 V CA	B52
43778	Bloc télé. T250 440/480 V CA	B52
43786	Châssis débro C250N,H tri	B53
43787	Châssis débro C250N,H tétra	B53
43788	Châssis débro C250L tri	B53
43789	Châssis débro C250L tétra	B53
43790	Châssis débro C250N,H tri avec télé.	B53
43791	Châssis débro C250N,H tétra avec télé.	B53
43792	Châssis débro C250L tri avec télé.	B53
43793	Châssis débro C250L tétra avec télé.	B53
43798	Access. brancht. C250	B132
43800	PAR Compact C250	B50
43802	Broches Compact C250 débro	B50
43803	Broches Vigi C250	B51
43809	Socle débro Compact C250 bi	B50
43810	Socle débro Compact C250 tri	B50
43811	Socle débro Compact C250 tétra	B50
43813	Bornes 16 à 185 mm² C250	B53
43815	Plages-équerre Compact C250	B53
43816	Détrompeur Compact C250-C630L	B53
43820	Cde rotative directe C250	B53
43821	Cde rot. prolon. avec verr. C250 axe court	B53
43822	Cde rot. prol. derr.pte C250 axe long/verr.	B53
43824	Cde rotative simplifiée MCC pour C250	B53
43828	Bornes pour C250	B53
43829	Cache-bornes court C250 bi/tri	B53
43830	Cache-bornes court C250 tétra	B53

réf.	titre	page
43831	Cache-bornes long C250 tri	B53
43832	Cache-bornes long C250 tétra	B53
43833	Prolongateur pr C250L tri	B53
43834	Prolongateur pr C250L tétra	B53
43835	Cde rot. prolon. avec verr. C250 axe long	B53
43836	Capot de protec. socle débro C250	B53
43838	Cache-bornes long Visu C250 tri	B52
43839	Cache-bornes court Visu C250 tri	B52
43840	Cache-bornes court Visu C250 tétra	B52
43842	Access. de substitution C250N/C250	B53
43843	Coffret tôle étanche IN250-400	E48
43844	Coffret iso. étanche IN250	E47
43846	Cde rot. prol. derrière pte C250 axe court	B53
43847	Cde rot. prol. derrière pte C250 axe long	B53
43848	Prolongateurs de PAR IN250T	B103
43850	Interpact IN250T tri	B102
43851	Interpact IN250T tétra	B102
43855	C250N brancht. AB150 tétra 3D	B132
43856	C250N brancht. AB180 tétra 3D	B132
43857	C250N brancht. AB240 tétra 3D	B132
43858	C250N brancht. AB150 tétra 4D	B132
43859	C250N brancht. AB180 tétra 4D	B132
43860	C250N brancht. AB240 tétra 4D	B132
43916	C250N brancht. D160 tétra 3D	B132
43917	C250N brancht. D200 tétra 3D	B132
43918	C250N brancht. D250 tétra 3D	B132
43920	C250N brancht. D160 tétra 4D	B132
43921	C250N brancht. D200 tétra 4D	B132
43922	C250N brancht. D250 tétra 4D	B132
43923	C250EP brancht. tétra 3D	B133
43924	C250EP brancht. diff. tétra 3D	B133
43940	Couvercle C250N,H,L bi/tri	B53
43941	Couvercle C250N,H,L tétra	B53
43945	Poignée C250N,H,L	B53
43947	Capot pôle neutre	B53
43990	Coffret tôle étanche pr C250N	E48
43991	Coffret tôle étanche pr Vigi C250N	E48
43995	Coffret iso. étanche pr C250N	E47
43996	Coffret iso. étanche pr Vigi C250N	E47

44000

44288	Compact C400L ST tétra 3D ST204SB FPAV	B56
44289	Compact C400L ST tétra 3D ST204SB FPAV	B56
44290	Compact C400L ST tétra 3D + N/2 ST204SB FPAV	B56
44291	Compact C400L ST tétra 3D + N/2 ST204SB FPAV	B56
44292	Compact C400L ST tétra 3D ST204SB débro	B56
44293	Compact C400L ST tétra 3D + N/2 ST204SB débro	B56
44317	Vigicompact C400N ST204S REM 3P + 3D FPAV	B57
44318	Vigicompact C400N ST204S REM 4P + 3D FPAV	B57
44319	Vigicompact C400N ST204S REM 4P + 4D FPAV	B57
44320	Vigicompact C400N ST204S REM 4P + 3D + N/2 FPAV	B57
44321	Vigicompact C400H ST204S REM 3P + 3D FPAV	B57
44322	Vigicompact C400H ST204S REM 4P + 3D FPAV	B57
44323	Vigicompact C400H ST204S REM 4P + 4D FPAV	B57
44324	Vigicompact C400H ST204S REM 4P + 3D + N/2 FPAV	B57
44325	Vigicompact C400L ST204S REM 3P + 3D FPAV	B57
44326	Vigicompact C400L ST204S REM 4P + 3D FPAV	B57
44327	Vigicompact C400L ST204S REM 4P + 4D FPAV	B57
44328	Vigicompact C400L ST204S REM 4P + 3D + N/2 FPAV	B57
44410	Bloc Visu V400 tri	B58
44411	Bloc Visu V400 tétra	B58
44413	Contact mise à la terre neutre Visu V400	B58
44430	Bloc Vigi REM tri C401 à C630	B55
44431	Bloc Vigi REM tétra C401 à C630	B55
44433	C401EP2 brancht. tétra 3D	B133
44434	C401EP2 brancht. diff. tétra 3D	B133
44435	C401EP1 brancht. tétra 3D	B133
44436	C401EP1 brancht. diff. tétra 3D	B133
44500	Compact C400N tri ST204S FPAV	B56
44501	Compact C400N tétra 3D ST204S FPAV	B56
44502	Compact C400N tétra 4D ST204S FPAV	B56
44503	Compact C400N tétra 3D + N/2 ST204S FPAV	B56
44506	Compact C400N tri ST204S FPAR	B56
44507	Compact C400N tétra 3D ST204S FPAR	B56
44508	Compact C400N tétra 4D ST204S FPAR	B56
44509	Compact C400N tétra 3D + N/2 ST204S FPAR	B56
44518	Compact C400N tri ST204S débro	B56
44519	Compact C400N tétra 3D ST204S débro	B56
44520	Compact C400N tétra 4D ST204S débro	B56
44521	Compact C400N tétra 3D + N/2 ST204S débro	B56
44530	Compact C400H tri ST204S FPAV	B56
44531	Compact C400H tétra 3D ST204S FPAV	B56
44532	Compact C400H tétra 4D ST204S FPAV	B56
44533	Compact C400H tétra 3D + N/2 ST204S FPAV	B56

index références/pages (suite)

réf.	titre	page
44536	Compact C400H tétra 3D ST204S FPAR	B56
44537	Compact C400H tétra 4D ST204S FPAR	B56
44538	Compact C400H ST tétra 4D FPAR	B56
44539	Compact C400H tétra 3D + N/2 ST204S FPAR	B56
44548	Compact C400H tri ST204S débro	B56
44549	Compact C400H tétra 3D ST204S débro	B56
44550	Compact C400H tétra 4D ST204S débro	B56
44551	Compact C400H tétra 3D + N/2 ST204S débro	B56
44560	Compact C400L tri ST204S FPAV	B56
44561	Compact C400L tétra 3D ST204S FPAV	B56
44562	Compact C400L tétra 4D ST204S FPAV	B56
44563	Compact C400L tétra 3D + N/2 ST204S FPAV	B56
44564	Compact C400L STB tri FPAV	B56
44565	Compact C400L STB tétra 4D FPAV	B56
44566	Compact C400L tri ST204S FPAR	B56
44567	Compact C400L tétra 3D ST204S FPAR	B56
44568	Compact C400L tétra 4D ST204S FPAR	B56
44569	Compact C400L tétra 3D + N/2 ST204S FPAR	B56
44570	Compact C400L ST tri ST204SB FPAR	B56
44571	Compact C400L ST tétra 4D ST204SB FPAR	B56
44572	Compact C400L tri ST204S débro	B56
44573	Compact C400L tétra 3D ST204S débro	B56
44574	Compact C400L tétra 4D ST204S débro	B56
44575	Compact C400L tétra 3D + N/2 ST204S débro	B56
44576	Compact C400L ST tri ST204SB débro	B56
44577	Compact C400L ST tétra 4D ST204SB débro	B56
44580	C400N brancht.ST AB tétra 3D sans access.	B132
44581	C400N brancht.ST AB tétra 4D sans access.	B132
44582	C400N brancht. ST400 tétra 3D	B132
44583	C400N brancht. ST400 tétra 4D	B132
44584	C400N brancht. ST AB400 tétra 3D	B132
44585	C400N brancht. ST AB400 tétra 4D	B132
44587	Plombage unités de contrôle C400/C1250 ST	B65
44660	Compact C401N bi SD FPAV	B54
44661	Compact C401N tri SD FPAV	B54
44662	Compact C401N tétra SD FPAV	B54
44663	Compact C401N bi D321 FPAV	B54
44664	Compact C401N bi D401 FPAV	B54
44665	Compact C401N tri D321 FPAV	B54
44666	Compact C401N tri D401 FPAV	B54
44667	Compact C401N tétra 3D D321 FPAV	B54
44668	Compact C401N tétra 3D D401 FPAV	B54
44669	Compact C401N tétra 4D D321 FPAV	B54
44670	Compact C401N tétra 4D D401 FPAV	B54
44671	Compact C401N tétra 3D + N/2 D321 FPAV	B54
44672	Compact C401N tétra 3D + N/2 D401 FPAV	B54
44673	Compact C401H tri SD FPAV	B54
44674	Compact C401H tétra SD FPAV	B54
44675	Compact C401H tri D321 FPAV	B54
44676	Compact C401H tri D401 FPAV	B54
44677	Compact C401H tétra 3D D321 FPAV	B54
44678	Compact C401H tétra 3D D401 FPAV	B54
44679	Compact C401H tétra 4D D321 FPAV	B54
44680	Compact C401H tétra 4D D401 FPAV	B54
44681	Compact C401H tétra 3D + N/2 D321 FPAV	B54
44682	Compact C401H tétra 3D + N/2 D401 FPAV	B54
44683	Compact C401L tri SD FPAV	B54
44684	Compact C401L tétra SD FPAV	B54
44685	Compact C401L tri D321 FPAV	B54
44686	Compact C401L tri D401 FPAV	B54
44687	Compact C401L tétra 3D D321 FPAV	B54
44688	Compact C401L tétra 3D D401 FPAV	B54
44689	Compact C401L tétra 4D D321 FPAV	B54
44690	Compact C401L tétra 4D D401 FPAV	B54
44691	Compact C401L tétra 3D + N/2 D321 FPAV	B54
44692	Compact C401L tétra 3D + N/2 D401 FPAV	B54
44693	Compact C401N bi D321 FPAR	B54
44694	Compact C401N bi D401 FPAR	B54
44695	Compact C401N tri D321 FPAR	B54
44696	Compact C401N tri D401 FPAR	B54
44697	Compact C401N tétra 3D D321 FPAR	B54
44698	Compact C401N tétra 3D D401 FPAR	B54
44699	Compact C401N tétra 4D D321 FPAR	B54
44700	Compact C401N tétra 4D D401 FPAR	B54
44701	Compact C401N tétra 3D + N/2 D321 FPAR	B54
44702	Compact C401N tétra 3D + N/2 D401 FPAR	B54
44703	Compact C401H tri D321 FPAR	B54
44704	Compact C401H tri D401 FPAR	B54
44705	Compact C401H tétra 3D D321 FPAR	B54
44706	Compact C401H tétra 3D D401 FPAR	B54
44707	Compact C401H tétra 4D D321 FPAR	B54
44708	Compact C401H tétra 4D D401 FPAR	B54
44709	Compact C401H tétra 3D + N/2 D321 FPAR	B54
44710	Compact C401H tétra 3D + N/2 D401 FPAR	B54
44711	Compact C401L tri D321 FPAR	B54
44712	Compact C401L tri D401 FPAR	B54
44713	Compact C401L tétra 3D D321 FPAR	B54
44714	Compact C401L tétra 3D D401 FPAR	B54
44715	Compact C401L tétra 4D D321 FPAR	B54
44716	Compact C401L tétra 4D D401 FPAR	B54
44717	Compact C401L tétra 3D + N/2 D321 FPAR	B54
44718	Compact C401L tétra 3D + N/2 D401 FPAR	B54
44719	Compact C401N bi D321 débro	B54
44720	Compact C401N bi D401 débro	B54
44721	Compact C401N tri D321 débro	B54
44722	Compact C401N tri D401 débro	B54
44723	Compact C401N tétra 3D D321 débro	B54
44724	Compact C401N tétra 3D D401 débro	B54
44725	Compact C401N tétra 4D D321 débro	B54
44726	Compact C401N tétra 4D D401 débro	B54
44727	Compact C401N tétra 3D + N/2 D321 débro	B54
44728	Compact C401N tétra 3D + N/2 D401 débro	B54
44729	Compact C401L tri D321 débro	B54
44730	Compact C401L tri D401 débro	B54
44731	Compact C401L tétra 3D D321 débro	B54
44732	Compact C401L tétra 3D D401 débro	B54
44733	Compact C401L tétra 4D D321 débro	B54
44734	Compact C401L tétra 4D D401 débro	B54
44735	Compact C401L tétra 3D + N/2 D321 débro	B54
44736	Compact C401L tétra 3D + N/2 D401 débro	B54
44737	Compact C401L tri D321 débro	B54
44738	Compact C401L tri D401 débro	B54
44739	Compact C401L tétra 3D D321 débro	B54
44740	Compact C401L tétra 3D D401 débro	B54
44741	Compact C401L tétra 4D D321 débro	B54
44742	Compact C401L tétra 4D D401 débro	B54
44743	Compact C401L tétra 3D + N/2 D321 débro	B54
44744	Compact C401L tétra 3D + N/2 D401 débro	B54
44745	Vigicompact C401N REM tri D321	B55
44746	Vigicompact C401N REM tri D401	B55
44747	Vigicompact C401N REM tétra 3D D321	B55
44748	Vigicompact C401N REM tétra 3D D401	B55
44749	Vigicompact C401N REM tétra 4D D321	B55
44750	Vigicompact C401N REM tétra 4D D401	B55
44751	Vigicompact C401N REM tétra 3D + N/2 D321	B55
44752	Vigicompact C401N REM tétra 3D + N/2 D401	B55
44753	Vigicompact C401H REM tri D321	B55
44754	Vigicompact C401H REM tri D401	B55
44756	Vigicompact C401H REM tétra 3D D321	B55
44757	Vigicompact C401H REM tétra 3D D401	B55
44759	Vigicompact C401H REM tétra 4D D321	B55
44760	Vigicompact C401H REM tétra 4D D401	B55
44761	Vigicompact C401H REM tétra 3D + N/2 D321	B55
44762	Vigicompact C401H REM tétra 3D + N/2 D401	B55
44763	Vigicompact C401L REM tri D321	B55
44764	Vigicompact C401L REM tri D401	B55
44765	Vigicompact C401L REM tétra 3D D321	B55
44766	Vigicompact C401L REM tétra 3D D401	B55
44767	Vigicompact C401L REM tétra 4D D321	B55
44768	Vigicompact C401L REM tétra 4D D401	B55
44769	Vigicompact C401L REM tétra 3D + N/2 D321	B55
44770	Vigicompact C401L REM tétra 3D + N/2 D401	B55
44771	Bloc déclencheurs D321 bi	B54
44772	Bloc déclencheurs D401 bi	B54
44773	Bloc déclencheurs D321 tri	B54
44774	Bloc déclencheurs D401 tri	B54
44775	Bloc déclencheurs D321 tétra 3D	B54
44776	Bloc Ddclencheur D401 tétra 3D	B54
44777	Bloc déclencheurs D321 tétra 4D	B54
44778	Bloc déclencheurs D401 tétra 4D	B54
44779	Bloc déclencheurs D321 tétra 3D + N/2	B54
44780	Bloc déclencheurs D401 tétra 3D + N/2	B54
44781	Déclencheur MA321 tri	B54
44782	Déclencheur MA321 tétra 3D	B54
44783	Déclencheur P1 tri 3D	B54
44784	Déclencheur P1 tétra 3D	B54
44785	Déclencheur P2 tri	B54
44786	Déclencheur P2 tétra 3D	B54
44787	Déclencheur P3 tri	B54
44790	Déclencheur P4 tri 3D	B54
44792	Compact C401NI tri	B110
44793	Compact C401NI tétra	B110
44800	Prises AR C401/C630N,H,L uni	B54
44802	Broches uni C401/C630N,H,L	B54
44803	Broches IP20 C401/C630N,H,L uni	B56
44809	Socles bi débro. C401N,H,L	B54
44810	Socle tri débro. C401/C630N,H,L	B54
44811	Socle tétra débro. C401/C630N,H,L	B54
44813	Bornes simples 70 à 300 mm²	B59
44814	Bornes doubles 70 à 240 mm²	B59
44815	Prises équerre C401/C630N,H,L uni	B59
44817	Socle débro. tri Vigi C401/C630N,H,L	B57
44818	Socle débro. tétra Vigi C401/C630N,H,L	B57
44820	Cde rotative directe C401 à C630	B59
44821	Cde rot. prolon. dev. porte axe court	B59
44826	Interver.2 disj. à cde rot. C125 à C630	B123
44827	Contact aux. avancé C400/C1250N,H,L	B59
44828	Cde rot. prol. sans verrou pte C400/C630	B59
44829	Cache-bornes court C400/C630N,H,L tri	B59
44830	Cache-bornes court C400/C630N,H,L tétra	B59
44831	Cache-bornes long tri C401 à C630	B59
44832	Cache-bornes longs IN400-630	B103
44833	Cache-bornes long Visu V400/V630 tri	B58
44834	Cache-bornes court Visu V400/V630 tri	B58
44835	Cde rot. prolon. dev. porte axe long	B59
44836	Cache prot. socle C400/C630 N,H,L	B59
44837	Cde rot. prol. compl. axe court C401/C630	B59
44839	Connex. rehausses C400/C630L	B56
44840	Cde rot. prol. compl. axe long C401/C630	B65
44841	Epanouisseur IN400/IN630 tri	B103
44842	Epanouisseur IN400/IN630 tétra	B103
44846	Poignée noire cde rot. IN250	B103
44847	Poignée rouge cde rot. C401 à C630	B59
44850	Interpact IN400 tri	B102
44851	Interpact IN400 tétra	B102
44855	Platine avec interver. inverseur 2 C401	B119
44876	Verr. télèc. sans serrure C400/C1250	B64
44888	Automatisme inverseur 220 V	B118
44889	Automatisme inverseur 380 V	B118
44890	Automatisme inverseur 415 V	B118
44891	Automatisme inverseur 240 V	B118
44892	Chassis débro C400/C630N,H tri	B59
44893	Chassis débro C400/C630N,H tétra	B59
44894	Chassis débro C400/C630L tri	B59
44895	Chassis débro C400/C630L tétra	B59
44896	Chassis débro C400/C630N,H + TS/T tri	B59
44897	Chassis débro C400/C630N,H + TS/T tétra	B59
44898	Chassis débro C400/C630L + TS/T tri	B59
44899	Chassis débro C400/C630L + TS/T tétra	B59
44900	1 OF + 1 SD pr C401/C630N,H,L	B59
44901	3 OF + 1 SD pr C401/C630N,H,L	B59
44904	Plastron d'étanchéité C400 à C630	B59
44906	SDE pour C250 à C630N,H,L	B52
44910	MX 24 V CC C400/C1250N,H,L	B59
44911	MX 48/60 V C400/C1250N,H,L	B59
44912	MX 110/130 V CA C400/C1250N,H,L	B59
44913	MX 220/300 V CA C400/C1250N,H,L	B59
44914	MX 380/400 V CA C400/C1250N,H,L	B59
44919	MN 48 V 50 Hz C401/C630N,H,L	B59
44920	MN 110/130 V CA C400/C1250N,H,L	B59
44921	MN 220/240 V 50 Hz C401/C630N,H,L	B59
44922	MN 380/415 V 50 Hz C401/C630N,H,L	B59
44923	MN 24 V CC C400/C1250N,H,L	B59
44924	MN 48/60 V CC C400/C1250N,H,L	B59
44925	MN 110/130 V CC C400/C1250 N,H,L	B59
44926	MN 250 V CC C400/C1250N,H,L	B59
44928	MN 220/240 V CA 60Hz C400/C630 N,H,L	B59
44930	MN tempo C400/C1250N,H,L	B59
44936	Disp verrou poignée C125 à C1250N,H,L	B49
44937	Access. plombage C400-C1250	B59
44938	Collerette découpe porte C161/C1250N,H,L	B59
44940	Plastr. étanche cde rot. C161 à C1250N,H,L	B53
44941	Coffret tôle étanche IN630	E48
44942	Coffret iso. étanche IN400-630	E47
44948	MN 110/127 V CA 60 Hz pour C400/C630N,H,L	B59
44949	MN 440 V CA 60 Hz pour C400/C630N,H,L	B59
44960	Couvercle C400/C630N,H,L,ST	B59
44964	Poignée C400/C630N,H,L	B59
44965	Soufflet d'étanchéité Compact à cde directe	B59
44970	Bloc télécde T400/630 24 VCC	B58
44971	Bloc télécde T400/630 48/60 VCC	B58
44972	Bloc télécde T400/630 48/60 VCC	B58
44973	Bloc télécde T400/630 220/250 VCC	B58
44975	Bloc télécde T400/630 110/127 VCA	B58
44976	Bloc télécde T400/630 220/240 V CA	B58
44977	Bloc télécde T400/630 380/415 VCA	B58
44978	Bloc télécde T400/630 440/480 VCA	B58
44982	Bloc télécde TS400/630 110/125 VCC	B58
44984	Bloc télécde TS400/630 110/127 VCA	B58
44985	Bloc télécde TS400/630 220/240 VCA	B58
44990	Coffret tôle étanche pr C401N/C400N ST	E48
44991	Coffret tôle étanche pr Vigi C401N-C630N	E48
44995	Coffret iso. étanche pr C401N-C630N	E47
44996	Coffret iso. étanche pr Vigi C401N-C630N	E47
44998	Coffret iso. C250EP-C400EP brancht.	E45

45000

réf.	titre	page
45002	Compact C630N tri SD FPAV	B60
45003	Compact C630N tétra SD FPAV	B60
45015	Compact C630N tri D401 FPAV	B60
45016	Compact C630N tri D500 FPAV	B60
45017	Compact C630N tri D630 FPAV	B60
45019	Compact C630N tétra 3D D401 FPAV	B60
45020	Compact C630N tétra 3D D500 FPAV	B60
45021	Compact C630N tétra 3D D630 FPAV	B60
45023	Compact C630N tétra 4D D401 FPAV	B60
45024	Compact C630N tétra 4D D500 FPAV	B60
45025	Compact C630N tétra 4D D630 FPAV	B60
45028	Compact C630N tétra 3D + N/2 D500 FPAV	B60
45029	Compact C630N tétra 3D + N/2 D630 FPAV	B60
45035	Compact C630N tri D401 FPAR	B60
45036	Compact C630N tri D500 FPAR	B60
45037	Compact C630N tri D630 FPAR	B60
45039	Compact C630N tétra 3D D401 FPAR	B60
45040	Compact C630N tétra 3D D500 FPAR	B60
45041	Compact C630N tétra 3D D630 FPAR	B60
45043	Compact C630N tétra 4D D401 FPAR	B60
45044	Compact C630N tétra 4D D500 FPAR	B60
45045	Compact C630N tétra 4D D630 FPAR	B60

● références nouvelles
produits habituellement en stock chez les distributeurs officiels (D.O.)
Consultez votre D.O.

réf.	titre	page
45048	Compact C630N tétra 3D + N/2 D500 FPAR	B60
45049	Compact C630N tétra 3D + N/2 D630 FPAR	B60
45075	Compact C630N tri D401 débro	B60
45076	Compact C630N tri D500 débro	B60
45077	Compact C630N tri D630 débro	B60
45079	Compact C630N tétra 3D D401 débro	B60
45080	Compact C630N tétra 3D D500 débro	B60
45081	Compact C630N tétra 3D D630 débro	B60
45083	Compact C630N tétra 4D D401 débro	B60
45084	Compact C630N tétra 4D D500 débro	B60
45085	Compact C630N tétra 4D D630 débro	B60
45088	Compact C630N tétra 3D + N/2 D500 débro	B60
45089	Compact C630N tétra 3D + N/2 D630 débro	B60
45102	Compact C630H tri SD FPAV	B60
45103	Compact C630H tétra SD FPAV	B60
45115	Compact C630H tri D401 FPAV	B60
45116	Compact C630H tri D500 FPAV	B60
45117	Compact C630H tri D630 FPAV	B60
45119	Compact C630H tétra 3D D401 FPAV	B60
45120	Compact C630H tétra 3D D500 FPAV	B60
45121	Compact C630H tétra 3D D630 FPAV	B60
45123	Compact C630H tétra 4D D401 FPAV	B60
45124	Compact C630H tétra 4D D500 FPAV	B60
45125	Compact C630H tétra 4D D630 FPAV	B60
45128	Compact C630H tétra 3D + N/2 D500 FPAV	B60
45129	Compact C630H tétra 3D + N/2 D630 FPAV	B60
45135	Compact C630H tri D401 FPAR	B60
45136	Compact C630H tri D500 FPAR	B60
45137	Compact C630H tri D630 FPAR	B60
45139	Compact C630H tétra 3D D401 FPAR	B60
45140	Compact C630H tétra 3D D500 FPAR	B60
45141	Compact C630H tétra 3D D630 FPAR	B60
45143	Compact C630H tétra 4D D401 FPAR	B60
45144	Compact C630H tétra 4D D500 FPAR	B60
45145	Compact C630H tétra 4D D630 FPAR	B60
45148	Compact C630H tétra 3D + N/2 D500 FPAR	B60
45149	Compact C630H tétra 3D + N/2 D630 FPAR	B60
45175	Compact C630H tri D401 débro	B60
45176	Compact C630H tri D500 débro	B60
45177	Compact C630H tri D630 débro	B60
45179	Compact C630H tétra 3D D401 débro	B60
45180	Compact C630H tétra 3D D500 débro	B60
45181	Compact C630H tétra 3D D630 débro	B60
45183	Compact C630H tétra 4D D401 débro	B60
45184	Compact C630H tétra 4D D500 débro	B60
45185	Compact C630H tétra 4D D630 débro	B60
45188	Compact C630N tétra 3D + N/2 D500 débro	B60
45189	Compact C630H tétra 3D + N/2 D630 débro	B60
45202	Compact C630L tri SD FPAV	B60
45203	Compact C630L tétra SD FPAV	B60
45215	Compact C630L tri D401 FPAV	B60
45216	Compact C630L tri D500 FPAV	B60
45217	Compact C630L tri D630 FPAV	B60
45219	Compact C630L tétra 3D D401 FPAV	B60
45220	Compact C630L tétra 3D D500 FPAV	B60
45221	Compact C630L tétra 3D D630 FPAV	B60
45223	Compact C630L tétra 4D D401 FPAV	B60
45224	Compact C630L tétra 4D D500 FPAV	B60
45225	Compact C630L tétra 4D D630 FPAV	B60
45228	Compact C630L tétra 3D + N/2 D500 FPAV	B60
45229	Compact C630L tétra 3D + N/2 D630 FPAV	B60
45235	Compact C630L tri D401 FPAR	B60
45236	Compact C630L tri D500 FPAR	B60
45237	Compact C630L tri D630 FPAR	B60
45239	Compact C630L tétra 3D D401 FPAR	B60
45240	Compact C630L tétra 3D D500 FPAR	B60
45241	Compact C630L tétra 3D D630 FPAR	B60
45243	Compact C630L tétra 4D D401 FPAR	B60
45244	Compact C630L tétra 4D D500 FPAR	B60
45245	Compact C630L tétra 4D D630 FPAR	B60
45248	Compact C630L tétra 3D + N/2 D500 FPAR	B60
45249	Compact C630L tétra 3D + N/2 D630 FPAR	B60
45275	Compact C630L tri D401 débro	B60
45276	Compact C630L tri D500 débro	B60
45277	Compact C630L tri D630 débro	B60
45279	Compact C630L tétra 3D D401 débro	B60
45280	Compact C630L tétra 3D D500 débro	B60
45281	Compact C630L tétra 3D D630 débro	B60
45283	Compact C630L tétra 4D D401 débro	B60
45284	Compact C630L tétra 4D D500 débro	B60
45285	Compact C630L tétra 4D D630 débro	B60
45288	Compact C630L tétra 3D + N/2 D500 débro	B60
45289	Compact C630L tétra 3D + N/2 D630 débro	B60
45315	Déclencheur D500 tri	B60
45316	Déclencheur D630 tri	B60
45319	Déclencheur D500 tétra 3D	B60
45320	Déclencheur D630 tétra 3D	B60
45323	Déclencheur D500 tétra 4D	B60
45324	Déclencheur D630 tétra 4D	B60
45327	Déclencheur D500 tétra 3D + N/2	B60
45328	Déclencheur D630 tétra 3D + N/2	B60
45360	Déclencheur MA500 tri pour C630N,H,L	B60
45364	Déclencheur MA500 tétra 3D pr C630N,H,L	B60
45375	Bloc inter C630NI tri	B110
45376	Bloc inter C630NI tétra	B110
45379	Interrupteur C630NI tri FPAV	B110
45380	Interrupteur C630NI tétra FPAV	B110
45385	Bloc Visu V630 tri pour C630N,H,L	B64
45386	Bloc Visu V630 tétra pour C630N,H,L	B64
45387	Vigi C630H REM tri D401 FPAV	B61
45388	Vigi C630H REM tétra 3D D401 FPAV	B61
45389	Vigi C630H tétra 4D D401 FPAV	B61
45391	Vigi C630H tri D500 FPAV	B61
45392	Vigi C630H tétra 3D D500 FPAV	B61
45393	Vigi C630H tétra 4D D500 FPAV	B61
45394	Vigi C630H tétra 3D + N/2 D500 FPAV	B61
45395	Vigi C630H tri D630 FPAV	B61
45396	Vigi C630H tétra 3D D630 FPAV	B61
45397	Vigi C630H tétra 4D D630 FPAV	B61
45398	Vigi C630H tétra 3D + N/2 D630 FPAV	B61
45400	Vigi C630N REM tri D401 FPAV	B61
45401	Vigi C630N REM tri D500 FPAV	B61
45402	Vigi C630N REM tri D630 FPAV	B61
45404	Vigi C630N REM tétra 3D D401 FPAV	B61
45405	Vigi C630N REM tétra 3D D500 FPAV	B61
45406	Vigi C630N REM tétra 3D D630 FPAV	B61
45408	Vigi C630N REM tétra 4D D401 FPAV	B61
45409	Vigi C630N REM tétra 4D D500 FPAV	B61
45410	Vigi C630N REM tétra 4D D630 FPAV	B61
45413	Vigi C630N REM tétra 3D + N/2 D500 FPAV	B61
45414	Vigi C630N REM tétra 3D + N/2 D630 FPAV	B61
45420	Vigi C630L REM tri D401 FPAV	B61
45421	Vigi C630L REM tri D500 FPAV	B61
45422	Vigi C630L REM tri D630 FPAV	B61
45424	Vigi C630L REM tétra 3D D401 FPAV	B61
45425	Vigi C630L REM tétra 3D D500 FPAV	B61
45426	Vigi C630L REM tétra 3D D630 FPAV	B61
45428	Vigi C630L REM tétra 4D D401 FPAV	B61
45429	Vigi C630L REM tétra 4D D500 FPAV	B61
45430	Vigi C630L REM tétra 4D D630 FPAV	B61
45433	Vigi C630L REM tétra 3D + N/2 D500 FPAV	B61
45434	Vigi C630L REM tétra 3D + N/2 D630 FPAV	B61
45437	Vigi C630N ST204S REM 3P-4D FPAV	B63
45438	Vigi C630N ST204S REM 4P-3D FPAV	B63
45439	Vigi C630N ST204S REM 4P-4D FPAV	B63
45440	Vigi C630N ST204S REM 4P-4D + N/2 FPAV	B63
45441	Vigi C630H ST204S REM 3P-3D FPAV	B63
45442	Vigi C630H ST204S REM 4P-3D FPAV	B63
45443	Vigi C630H ST204S REM 4P-4D FPAV	B63
45444	Vigi C630H ST204S REM 4P-3D + N/2 FPAV	B63
45445	Vigi C630L ST204S REM 3P-3D FPAV	B63
45446	Vigi C630L ST204S REM 4P-3D FPAV	B63
45447	Vigi C630L ST204S REM 4P-4D FPAV	B63
45448	Vigi C630L ST204S REM 4P-3D + N/2 FPAV	B63
45500	Compact C630N tri ST204S FPAV	B62
45501	Compact C630N tétra 3D ST204S FPAV	B62
45502	Compact C630N tétra 4D ST204S FPAV	B62
45503	Compact C630N tétra 3D + N/2 ST204S FPAV	B62
45506	Compact C630N tri ST204S FPAR	B62
45507	Compact C630N tétra 3D ST204S FPAR	B62
45508	Compact C630N tétra 4D ST204S FPAR	B62
45509	Compact C630N tétra 3D + N/2 ST204S FPAR	B62
45518	Compact C630N tri ST204S débro	B62
45519	Compact C630N tétra 3D ST204S débro	B62
45520	Compact C630N tétra 4D ST204S débro	B62
45521	Compact C630N tétra 3D + N/2 ST204S débro	B62
45530	Compact C630H tri ST204S FPAV	B62
45531	Compact C630H tétra 3D ST204S FPAV	B62
45532	Compact C630H tétra 4D ST204S FPAV	B62
45533	Compact C630H tétra 3D + N/2 ST204S FPAV	B62
45536	Compact C630H tri ST204S FPAR	B62
45537	Compact C630H tétra 3D ST204S FPAR	B62
45538	Compact C630H tétra 4D ST204S FPAR	B62
45539	Compact C630H tétra 3D + N/2 ST204S FPAR	B62
45548	Compact C630H tri ST204S débro	B62
45549	Compact C630H tétra 3D ST204S débro	B62
45550	Compact C630H tétra 4D ST204S débro	B62
45551	Compact C630H tétra 3D + N/2 ST204S débro	B62
45560	Compact C630L tri ST204SB FPAV	B62
45561	Compact C630L tri ST204S FPAV	B62
45562	Compact C630L tétra 3D ST204S FPAV	B62
45563	Compact C630L tétra 4D ST204S FPAV	B62
45564	Compact C630L tétra 3D + N/2 ST204S FPAV	B62
45565	Compact C630L tétra 4D ST204SB FPAV	B62
45566	Compact C630L tri ST204S FPAR	B62
45567	Compact C630L tétra 3D ST204S FPAR	B62
45568	Compact C630L tétra 4D ST204S FPAR	B62
45569	Compact C630L tétra 3D + N/2 ST204S FPAR	B62
45570	Compact C630L tri ST204SB FPAR	B62
45571	Compact C630L tétra 4D ST204SB FPAR	B62
45572	Compact C630L tri ST204S débro	B62
45573	Compact C630L tétra 3D ST204S débro	B62
45574	Compact C630L tétra 4D ST204S débro	B62
45575	Compact C630L tétra 3D + N/2 ST204S débro	B62
45576	Compact C630L tri ST204SB débro	B62
45577	Compact C630L tétra 4D ST204SB débro	B62
45578	Compact C630L tétra 3D ST204SB débro	B62
45579	Compact C630L tétra 3D + N/2 ST204SB débro	B62
45590	Compact C630L tétra 3D ST204SB FPAV	B62
45591	Compact C630L tétra 3D + N/2 ST204SB FPAV	B62
45592	Compact C630L tétra 3D ST204SB FPAR	B62
45593	Compact C630L tétra 3D + N/2 ST204SB FPAR	B62
45850	Interpact IN630 tri	B102
45851	Interpact IN630 tétra	B102
45853	Acc. cde rot dev.pte sans verr. axe court	B49
45854	Interverr. mécanique IN125T à IN630	B103
45856	Interver. 2 inter IN250/IN630	B103
45858	Poignée noire cde rot. IN400-630	B103
45859	Poignée rouge cde rot. IN400/IN630	B103
45990	Coffret tôle étanche pr C630N	E48

46000

réf.	titre	page
46001	Compact C800N tri SD FPAV	B66
46002	Compact C800N tétra SD FPAV	B66
46004	Compact C800H tri SD FPAV	B66
46005	Compact C800H tétra SD FPAV	B66
46007	Compact C1000N tri SD FPAV	B67
46008	Compact C1000N tétra SD FPAV	B67
46010	Compact C1000H tri SD FPAV	B67
46011	Compact C1000H tétra SD FPAV	B67
46013	Compact C1250N tri SD FPAV	B68
46014	Compact C1250N tétra SD FPAV	B68
46016	Compact C1250H tri SD FPAV	B68
46017	Compact C1250H tétra SD FPAV	B68
46019	Compact C800L tri SD FPAV	B66
46020	Compact C800L tétra SD FPAV	B66
46022	Compact C1000L tri SD FPAV	B67
46023	Compact C1000L tétra SD FPAV	B67
46025	Compact C800NI tri	B111
46026	Compact C800NI tétra	B111
46028	Compact C1250NI tri	B111
46029	Compact C1250NI tétra	B111
46151	Déclen. électronique ST205D tri	B68
46152	Déclen. électronique ST305S tri	B68
46153	Déclenc. électronique ST305S + R	B68
46154	Déclen. électronique ST305SF tri	B68
46155	Déclen. électronique ST305ST tri	B68
46156	Déclen. électronique ST305S + R + F	B68
46157	Déclen. électronique ST305STF tri	B68
46158	Déclen. électronique ST305G tri	B68
46159	Déclen. électronique ST305G + R	B68
46160	Déclen. électronique ST305GF tri	B68
46161	Déclen. électronique ST305GT tri	B68
46162	Déclen. électronique ST305G + R + F	B68
46163	Déclen. électronique ST305GTF tri	B68
46164	Déclen. électronique ST305SL tri	B68
46165	Déclen. électronique ST305SL + R	B68
46166	Déclen. électronique ST305SLF tri	B68
46167	Déclen. électronique ST305SLT tri	B68
46168	Déclen. électronique ST305SL + R + F	B68
46169	Déclen. électroniques ST305SLTF tri	B68
46170	Déclen. électronique ST305SB	B68
46171	Déclen. électronique ST305SB + R	B68
46172	Déclen. électronique de contrôle ST305SB + F	B68
46173	Déclen. électronique ST305SBT	B68
46220	TC neutre 800 A	B68
46221	TC neutre 1000 A C800/C1250N,H,L	B68
46222	TC neutre 1250 A C800/C1250N,H,L	B68
46223	TC neutre réduit 500 A C800/C1250N,H,L	B68
46248	TC terre 800 A C1250N,H,L	B68
46249	TC terre 1000 A C1250N,H,L	B68
46250	TC terre 1250 A C1250N,H,L	B68
46251	Compact C800N tri ST205D FPAV	B66
46252	Compact C800N tétra 3D ST205D FPAV	B66
46253	Compact C800N tétra 4D ST205D FPAV	B66
46254	Compact C800N tétra 3D + N/2 ST205D FPAV	B66
46256	Compact C800H tri ST205D FPAV	B66
46257	Compact C800H tétra 3D ST205D FPAV	B66
46258	Compact C800H tétra 4D ST205D FPAV	B66
46259	Compact C800H tétra 3D + N/2 ST205D FPAV	B66
46266	Compact C1000N tri ST205D FPAV	B67
46267	Compact C1000N tétra 3D ST205D FPAV	B67
46268	Compact C1000N tétra 4D ST205D FPAV	B67
46269	Compact C1000N tétra 3D + N/2 ST205D FPAV	B67
46271	Compact C1000H tri ST205D FPAV	B67
46272	Compact C1000H tétra 3D ST205D FPAV	B67
46273	Compact C1000H tétra 4D ST205D FPAV	B67
46274	Compact C1000H tétra 3D + N/2 ST205D FPAV	B67
46281	Compact C1250N tri ST205D FPAV	B68
46282	Compact C1250N tétra 3D ST205D FPAV	B68
46283	Compact C1250N tétra 4D ST205D FPAV	B68
46284	Compact C1250N tétra 3D + N/2 ST205D FPAV	B68
46286	Compact C1250H tri ST205D FPAV	B68
46287	Compact C1250H tétra 3D ST205D FPAV	B68
46288	Compact C1250H tétra 4D ST205D FPAV	B68
46289	Compact C1250H tétra 3D + N/2 ST205D FPAV	B68
46291	Compact C800N tri ST205D débro à plat	B66
46292	Compact C800N 4P 3D ST205D débro à plat	B66

index références/pages (suite)

réf.	titre	page
46293	Compact C800N 4P 4D ST205D débro à plat	B66
46294	Compact C800N 4P 3D + N/2 ST205D déb./plat	B66
46296	Compact C800H tri ST205D débro à plat	B66
46297	Compact C800H 4P 3D ST205D débro à plat	B66
46298	Compact C800H 4P 4D ST205D débro à plat	B66
46299	Compact C800H 4P 3D + N/2 ST205D déb./plat	B66
46306	Compact C1000N tri ST205D débro à plat	B67
46307	Compact C1000N 4P 3D ST205D débro à plat	B67
46308	Compact C1000N 4P 4D ST205D débro à plat	B67
46309	Compact C1000N 4P 3D + N/2 ST205D déb.plat	B67
46311	Compact C1000H tri ST205D débro à plat	B67
46312	Compact C1000H 4P 3D ST205D débro à plat	B67
46313	Compact C1000H 4P 4D ST205D débro à plat	B67
46314	Compact C1000H 4P 3D + N/2 ST205D déb/plat	B67
46321	Compact C1250N tri ST205D débro à plat	B68
46322	Compact C1250N 4P 3D ST205D débro à plat	B68
46323	Compact C1250N 4P 4D ST205D débro à plat	B68
46324	Compact C1250N 4P 3D + N/2 ST205D déb/plat	B68
46326	Compact C1250H tri ST205D débro à plat	B68
46327	Compact C1250H 4P 3D ST205D débro à plat	B68
46328	Compact C1250H 4P 4D ST205D débro à plat	B68
46329	Compact C1250H 4P 3D + N/2 ST205D déb/plat	B68
46331	Compact C800N tri ST205D débro de chant	B66
46332	Compact C800N 4P 3D ST205D débro/chant	B66
46333	Compact C800N 4P 4D ST205D débro/chant	B66
46334	Compact C400N ST tétra 3D + N/2 débro	B66
46336	Compact C800H tri ST205D débro de chant	B66
46337	Compact C800H 4P 3D ST205D débro/chant	B66
46338	Compact C800H 4P 4D ST205D débro/chant	B66
46339	Compact C800H 4P 3D + N/2 ST205D déb/chant	B66
46346	Compact C1000N tri ST205D débro de chant	B67
46347	Compact C1000N 4P 3D ST205D débro/chant	B67
46348	Compact C1000N 4P 4D ST205D débro/chant	B67
46349	Compact C1000N 4P 3D + N/2 ST205D D/chant	B67
46351	Compact C1000H tri ST205D débro de chant	B67
46352	Compact C1000H 4P 3D ST205D débro/chant	B67
46353	Compact C1000H 4P 4D ST205D débro/chant	B67
46354	Compact C1000H 4P 3D + N/2 ST205D D/chant	B67
46361	Compact C1250N tri ST205D débro de chant	B68
46362	Compact C1250N 4P 3D ST205D débro/chant	B68
46363	Compact C1250N 4P 4D ST205D débro/chant	B68
46364	Compact C1250N 4P 3D + N/2 ST205D D/chant	B68
46366	Compact C1250H tri ST205D débro de chant	B68
46367	Compact C1250H 4P 3D ST205D débro/chant	B68
46368	Compact C1250H 4P 4D ST205D débro/chant	B68
46369	Compact C1250H 4P 3D + N/2 ST205D D/chant	B68
46370	Compact C800L tri ST305SL FPAV	B66
46371	Compact C800L tétra 3D ST305SL FPAV	B66
46372	Compact C800L tétra 4D ST305SL FPAV	B66
46373	Compact C800L tétra 3D + N/2 ST305SL FPAV	B66
46374	Compact C800L tri ST305SL DPAR à plat	B66
46375	Compact C800L 4P 3D ST305SL DPAR à plat	B66
46376	Compact C800L 4P 4D ST305SL DPAR à plat	B66
46377	Compact C800L 4P 3D + N/2 ST305SL DPAR/pl.	B66
46378	Compact C800L tri ST305SL DPAR de chant	B66
46379	Compact C800L 4P 3D ST305SL DPAR chant	B66
46380	Compact C800L 4P 4D ST305SL DPAR chant	B66
46381	Compact C800L 4P 3D + N/2 ST305SL DPAR/ch.	B66
46382	Compact C1000L tri ST305SL FPAV	B67
46383	Compact C1000L tétra 3D ST305SL FPAV	B67
46384	Compact C1000L tétra 4D ST305SL FPAV	B67
46385	Compact C1000L tétra 3D + N/2 ST305SL FPAV	B67
46386	Compact C1000L tri ST305SL DPAR à plat	B67
46387	Compact C1000L 4P 3D ST305SL DPAR à plat	B67
46388	Compact C1000L 4P 4D ST305SL DPAR à plat	B67
46389	Compact C1000L 4P 3D + N/2 ST305SL DPAR/pl	B67
46390	Compact C1000L tri ST305SL DPAR de chant	B67
46391	Compact C1000L 4P 3D ST305SL DPAR chant	B67
46392	Compact C1000L 4P 4D ST305SL DPAR chant	B67
46393	Compact C1000L 4P 3D + N/2 ST305SL DPAR/ch	B67
46690	Bornes avec caches 70-240 mm² C800-C1250NI	B112
46864	Epanouisseurs C800/C1250 3P	B71
46865	Epanouisseurs C800/C1250 4P	B71
46871	Cde rot. prol. compl. axe court C800-C1250	B71
46872	Cde rot. prol. compl. axe long C800-C1250	B71
46874	Bloc télé. TS800/1250 110/125 V CC	B70
46876	Bloc télé. TS800/1250 110/127 V CA	B70
46877	Bloc télé. TS800/1250 220/240 V CA	B70
46888	Coffret tôle étanche pr C800-C1250N	E48
46889	Coffret tôle étanche Visu C800-C1250	E48
46896	Couteaux courts pour limiteur	B71
46902	Plage raccordt 4 câbles pour C1250N	B71
46903	Contact mise à la terre neutre Visu 1250	B69
46907	Bloc Visu V800 tri	B69
46908	Bloc Visu V800 tétra	B69
46909	Bloc Visu V1250 tri	B69
46910	Bloc Visu V1250 tétra	B69
46913	Plages de chant Compact C800/C1250L	B66
46915	Couteaux longs pour limiteur	B71
46916	Plages à plat Compact C800/C1250L	B66
46917	Bloc télécde T800/1250 24 VCC	B70
46918	Bloc télécde T800/1250 48/60 VCC	B70
46919	Bloc télécde T800/1250 110/125 VCC	B70
46920	Bloc télécde T800/1250 220/250 VCC	B70
46928	Bloc télécde T800/1250 110/127 V CA	B70
46929	Bloc télécde T800/1250 220/240 VCA	B70
46930	Bloc télécde T800/1250 380/415 VCA	B70
46931	Bloc télécde T800/1250 440/480 VCA	B70
46933	Cde rotative C800-C1250	B71
46935	Cde prolon. avec verr. porte axe court	B71
46937	Cde prolon. avec verr. porte axe long	B71
46938	Cde prolon. sans verr. porte axe court	B71
46939	Access. plombage C1250N	B71
46940	Bloc Visu V800 tri sans accessoires	B69
46941	Bloc Visu V800 tétra sans accessoires	B69
46942	Bloc Visu V1250 tri sans accessoires	B69
46943	Bloc Visu V1250 tétra sans accessoires	B69
46946	Interverr. mécanique C800/C1250N,H,L	B71
46958	Raccordt. PAR C800/C1250N,H,L	B66
46960	Cache bornes long + 3 bornes C800/C1250	B71
46962	Contact SDE C800/C1250N,H,L	B70
46963	Signal. embr. châssis débro tri	B71
46964	Signal. debr. châssis débro tri	B71
46965	Bornes 3 câbles 10 < S < 240 mm²	B71
46973	Prolongateur de poignée C800/C1250N,H,L	B71
46974	Verrouillage 1 ou 2 serr. Ronis/ Profalux	B71
46977	Sas de cde IP40 C800/C1250N,H,L	B69
46979	Châssis mobile tri C800/C1000L	B66
46980	Châssis mobile tétra C800/C1000L	B66
46981	Châssis débro mobile C800/C1250N,H,L tri	B69
46982	Châssis débro mobile C800/C1250N,H,L tétra	B69
46983	Châssis fixe tri C800/C1000L	B66
46984	Châssis débro fixe C800/C1250N,H,L tri	B69
46985	Châssis fixe tétra C800/C1000L	B66
46986	Châssis débro fixe tétra C800/C1250	B69
46987	Volet IP40 pour châssis débro	B69
46988	Raccordt sur chant	B69
46989	prise test auxiliaires	B71
46990	Raccordt à plat	B69
46991	Pinces d'embrochage C800-C1250	B71
46992	Cache borne court C800/C1250N,H,L tétra	B71
46993	Cache borne court C800/C1250N,H,L tri	B71
46994	Bornes 4 câbles 70 à 240 mm²	B71
46995	Cache-bornes long C800/C1250N,H,L tétra	B71
46996	Prolong. de poignée C800/C1250N,H,L	B71
46997	Couvercle de Compact C1250	B71
46999	Cache-bornes long C800/C1250N,H,L tri	B71

47000

47751	Interpact IN1000 tétra	B102
47753	Cde prolongée IN1000/1600	B103
47754	Verrouillage de porte IN250 à IN2500	B103
47756	Séparateur de phase IN1000/1600	B103
47757	Bloc 2 OF IN400/IN1000	B103
47758	Plages de chant IN1000	B103
47759	Poignée inter IN1000/1600	B103
47760	Epanouisseur IN1000/1600 tri	B103
47761	Epanouisseur IN1000/1600 tétra	B103
47763	cde rotative prolongée frontale IN2500	B103
47775	Interpact IN1000 tri	B102
47776	Interpact IN1600 tri	B102
47777	Interpact IN2500 tri	B102
47780	Séparateur de phases tri IN1000-1600	B103
47781	Séparateur de phases tri IN2500	B103
47851	Interpact IN1600 tétra	B102
47855	Interpact IN2500 tétra	B102
47858	Plages de chant IN1600	B103
47860	Séparateur de phases IN2500	B103
47862	Poignée noire cde rotative IN2500	B103

49000

49001	Fupact UC50 tri	B114
49002	Fupact UC50 tétra 3F	B114
49003	Fupact UC50 tétra 4F	B114
49004	Fupact UD63 tri	B114
49005	Fupact UD63 tétra 3F	B114
49006	Fupact UC125 tri	B114
49007	Fupact UC125 tétra 3F	B114
49008	Fupact UC125 tétra 4F	B114
49009	Fupact UD125 tri	B114
49010	Fupact UD125 tétra 3F	B114
49011	Fupact UD125 tétra 4F	B114
49012	Fupact UD160 tri	B114
49013	Fupact UD160 tétra 3F	B114
49014	Fupact UD160 tétra 4F	B114
49024	Capot protection fusibles UC50 tri	B114
49025	Capot protection fusibles UC50 tétra	B114
49026	Capot protection fusibles UD63 tri	B114
49027	Capot protection fusibles UD63 tétra	B114
49028	Capot prot. fus. UC/UD125-160 tri	B114
49029	Capot prot. fus. UC/UD125-160 tétra	B114
49034	Cache-bornes UC/UD125-160 tétra	B114
49035	Cache-bornes UC/UD125-160 tétra	B114
49040	Contacts aux. UC50/UD63 2 OF	B114
49041	Contacts aux. UC/UD125-160 1 OF	B114
49042	Contacts aux. UC/UD125-160 2 OF	B114
49043	Contacts aux. UD630 1 OF	B114
49044	Contacts aux. UD630 2 OF	B114
49045	Capot protec.contacts aux. UC50 UD63	B114
49046	Capot protec.contacts aux. UC/UD125-160	B114
49048	Axe cde prolongée UC50-125, UD63 à 160	B114
49050	Bornes Alu 16 à 95 mm² C125-C161	B114
49053	Verr. poignée par serrure UD250 à 630	B114
49054	Poignées UC50/125 UD63 à 160	B114
49055	Poignées UD250T à 630T	B114
49057	Sign. fusion fusibles UC50 tri	B114
49058	Sign. fusion fusibles UC50 tétra	B114
49059	Sign. fusion fusibles UC125	B114
49060	Sign. fusion fusibles UC125 tétra 4F	B114
49080	Sign. fusion fusibles UD250T tri	B114
49081	Sign. fusion fusibles UD250T tétra 3F	B114
49083	Sign. fusion fusibles UD400T tri	B114
49084	Sign. fusion fusibles UD400T tétra 3F	B114
49086	Sign. fusion fusibles UD630T tri	B114
49087	Sign. fusion fusibles UD630T tétra 3F	B114
49210	Fupact UD250T tri	B114
49211	Fupact UD250T tétra 3F	B114
49212	Fupact UD250T tétra 4F	B114
49216	Fupact UD400T tri	B114
49217	Fupact UD400T tétra 3F	B114
49218	Fupact UD400T tétra 4F	B114
49219	Fupact UD630T tri	B114
49220	Fupact UD630T tétra 3F	B114
49221	Fupact UD630T tétra 4F	B114
49231	Contact aux. UD250T-400T 1 OF	B114
49232	Contact aux. UD250T-400T 2 OF	B114
49234	Capot protec. contact 1 OF UD250T-400T	B114
49235	Capot protec. contact 2 OF UD250T-400T	B114
49237	Capot protec. fusibles UD250T tri	B114
49238	Capot protec. fusibles UD400T tri	B114
49245	Axe cde prolongée UD250T à 630T	B114
49247	Capot protec. fusible UD250T tétra 4F	B114
49248	Capot protec. fusible UD400T tétra 4F	B114
49250	Capot protec. fusible UD630T tri	B114
49251	Capot protec. fusible UD630T tétra 4F	B114
49255	Cache-bornes par pôle UD250-400T	B114
49257	Cache-bornes par pôle UD630T	B114
49273	Supp. + barrette neutre UC50-UD63	B114
49274	Supp. + barrette neutre UC/UD125-160	B114
49275	Supp. + barrette neutre UD250T-UD400T	B114
49276	Supp. + barrette neutre UD630T	B114

50000

50002 •	Vigirex RH50 exécution spéciale	D32
50003 •	Vigirex RH53M/RH63G exécution spéciale	D33
50040	Vigirex RH50 220/240 V	D32
50041	Vigirex RH50 50040 à sécurité +	D32
50042	Vigirex RH50 380-415 VCA	D32
50043	Vigirex RH50 50042 à sécurité +	D32
50045 •	Vigirex RH53M 115/127 V CA	D33
50046 •	Vigirex RH53M 220/240 V CA	D33
50047 •	Vigirex RH53M 380/415 V CA	D33
50080 •	Vigirex RH53A 220/240 V CA	D33
50081 •	Vigirex RH53A 50080 à sécurité +	D36
50082 •	Vigirex RH53A 115-127 VCA	D36
50083	Vigirex RH53A 50082 à sécurité +	D36
50084	Vigirex RH53A 220-240 VCA	D36

● références nouvelles
produits habituellement en stock chez les distributeurs officiels (D.O.)
Consultez votre D.O.

réf.	titre	page
50085	Vigirex RH53A 50084 à sécurité +	D36
50086	Vigirex RH53A 500-525 VCA	D36
50087	Vigirex RH53A 24 VCA	D36
50088	Vigirex RH53A 42-48 VCA	D36
50090	Vigirex RH53A 440-480 VCA	D36
50092	Vigirex RH53A 24 VCC	D36
50093	Vigirex RH53A 50092 à sécurité +	D36
50094	Vigirex RH53A 48 VCC	D36
50095	Vigirex RH53A 50094 à sécurité +	D36
50096	Vigirex RH53A 100-110 VCC	D36
50098	Vigirex RH53A 230 VCC	D36
50100	Vigirex RH53A 220-240 VCA 400 Hz	D36
50101 ●	Vigirex RH53A 24 V CC	D33
50102 ●	Tore fermé TM D = 30	D36
50103 ●	Tore fermé TM D = 50	D36
50104 ●	Tore fermé TM D = 80	D36
50105	Tore fermé TN	D36
50106	Tore fermé PN	D36
50107	Tore fermé IN	D36
50108	Tore fermé MN	D36
50109	Tore fermé SN	D36
50112 ●	Impédance de limitation Zs	D26
50113 ●	Point neutre selfique S3	D26
50116	Vigidix GR10X portable 220/380 VCA	D12
50117	Vigidix GR10X fixe H 220/380 VCA	D12
50118	Vigidix GR10X fixe V 220/380 VCA	D12
50120	Pince P12 pour RM10	D12
50121	Pince P100 pour RM10/RM10N	D12
50122	Pince P50 pour RM10/RM10N	D12
50123	Vigidix RF10 fixe H 220/380 VCA	D13
50124	Vigidix RF10 fixe V 220/380 VCA	D13
50125	Boîtier additionnel BCA24	D13
50131	Tore fermé MF	D36
50133	Tore ouvrant PO	D36
50134	Tore ouvrant GO	D36
50136	Fil blindé 2 conducteurs (100 m)	D36
50137	Fil blindé 2 conducteurs (20 m)	D36
50138	Tore fermé GF	D36
50140 ●	Tore fermé MM D = 120	D36
50141 ●	Tore fermé SM D = 200	D36
50157	Fil blindé 1 conducteur (20 m)	D36
50158	Fil blindé 1 conducteur (100 m)	D36
50159	Impédance de limitation Zx	D26
50164	Vigilohm TR23 220/380 VCA	D9
50165	Vigilohm TR23 220/380 VCA tôle	D9
50169	Socle Cardew	D26
50170	Cartouche Cardew 250 VCA	D26
50171	Cartouche Cardew 440 VCA	D26
50172	Cartouche Cardew 660 VCA	D26
50175	Vigilohm TR23 100/127 VCA	D9
50176	Vigilohm TR23 127/220 VCA	D9
50177	Vigilohm TR23 240/415 VCA	D9
50178	Vigilohm TR23 440/525 VCA	D9
50179	Vigilohm TR23 127/220 VCA tôle	D9
50180	Vigilohm TR23 440/525 VCA tôle	D9
50183	Cartouche Cardew 1000 VCA	D26
50190	Vigilohm TM3 127/220 VCA	D8
50191	Vigilohm TM3 220/380 VCA	D8
50192	Vigilohm TM3 440 VCA	D8
50193	Vigilohm TM3 500 VCA	D8
50202	Vigilohm THR V 100/110 VCA	D8
50203	Vigilohm THR V 127/220 VCA	D8
50204	Vigilohm THR V 220/380 VCA	D8
50205	Vigilohm THR V 440/525 VCA	D8
50206	Vigilohm THR H 100/110 VCA	D8
50207	Vigilohm THR H 127/220 VCA	D8
50208	Vigilohm THR H 220/380 VCA	D8
50209	Vigilohm THR H 440/525 VCA	D8
50210	Platine P1S	D26
50211	Platine P1 pr Vigilohm THR	D26
50212	Platine P2 pr Vigilohm THR	D26
50213	Platine 1 résistance pr Vigilohm THR	D26
50214	Platine 2 résistances pr Vigilohm THR	D26
50215	Vigidix GR10X V 127/220 VCA	D12
50216	Vigidix GR10X V 240/415 VCA	D12
50217	Vigidix GR10X V 440/525 VCA	D12
50218	Vigidix GR10X H 127/220 VCA	D12
50219	Vigidix GR10X H 240/415 VCA	D12
50220	Vigidix GR10X H 440/525 VCA	D12
50221	Vigidix GR10X portable 127/220 VCA	D12
50222	Vigidix GR10X portable 240/415 VCA	D12
50223	Vigidix GR10X portable 440/525 VCA	D12
50224	Vigidix RF10 V 127/220 VCA	D13
50226	Vigidix RF10 V 440/525 VCA	D13
50227	Vigidix RF10 H 127/220 VCA	D13
50229	Vigidix RF10 H 440/525 VCA	D13
50244	Vigilohm THR V 220/380 VCA sécurité +	D8
50245	Vigilohm THR H 220/380 VCA sécurité +	D8
50250	Platine add. 1000 VCA 1200 VCC pr TR10X	D26
50252	Vigilohm TM3 240/415 VCA	D8
50255	Vigirex RH110 220/380 VCA	D32
50256	Vigirex RH110 240/415 VCA	D32
50257	Vigirex RH110 100/127 VCA	D32
50258	Vigirex RH110 24 VCC	D32
50259	Platine add. 48 VCC pr RH110 24 VCC	D32
50260	Platine add. 120 VCC pr RH110 24 VCC	D32
50261	Platine add. 220 VCC pr RH110 24 VCC	D32
50273 ●	Vigirex RH63G 115/127 V CA	D33
50274 ●	Vigirex RH63G 220/240 V CA	D33
50275 ●	Vigirex RH63G 380/415 V CA	D33
50276 ●	Vigirex RH63G 265/277 V CA	D33
50286	Vigilohm TR9 48 VCA	D10
50290	Vigilohm TR10X V 127/220 VCA	D9
50291	Vigilohm TR10X V 220/380 VCA	D9
50292	Vigilohm TR10X V 240/415 VCA	D9
50293	Vigilohm TR10X V 440/525 VCA	D9
50294	Vigilohm TR10X H 127/220 VCA	D9
50295	Vigilohm TR10X H 220/380 VCA	D9
50296	Vigilohm TR10X H 240/415 VCA	D9
50297	Vigilohm TR10X H 440/525 VCA	D9
50298	Vigilohm TR10X V M.T.127/220 VCA	D9
50299	Vigilohm TR10X V M.T.220/380 VCA	D9
50300	Vigilohm TR10X V M.T.440/525 VCA	D9
50301	Vigilohm TR10X H M.T.127/220 VCA	D9
50302	Vigilohm TR10X H M.T.220/380 VCA	D9
50303	Vigilohm TR10X H M.T.440/525 VCA	D9
50304	Vigilohm TR9 220/380 VCA	D10
50305	Vigilohm TR9 127/220 VCA	D10
50306	Vigilohm TR9 440/525 VCA	D10
50307	Vigilohm TR9 127/220 VCA sécurité +	D10
50308	Vigilohm TR9 220/380 VCA sécurité +	D10
50309	Vigilohm TR9 440/525 VCA sécurité +	D10
50311	Vigilohm TR9C 220/380 VCA	D10
50312	Vigilohm TR9C 127/220 VCA	D10
50313	Vigilohm TR9C 440/525 VCA	D10
50314	Vigilohm TR9C 220/380 VCA sécurité +	D10
50315	Vigilohm TR9C 127/220 VCA sécurité +	D10
50316	Vigilohm TR9C 440/525 VCA sécurité +	D10
50317	Vigilohm TR8 1227/220 VCA	D11
50318	Vigilohm TR8 24-48 V CA	D11
50331	Vigidix RA10	D13
50338	Klaxon	D26
50340	Vigilohm TR5A pr réseau 24 VCC	D11
50341	Vigilohm TR5A pr réseau 42/48 VCC	D11
50342	Vigilohm TR5A pr réseau 120 VCC	D11
50343	Vigilohm TR5A pr réseau 220 VCC	D11
50344	Vigilohm TR5A 50340 à sécurité +	D11
50345	Vigilohm TR5A 50341 à sécurité +	D11
50346	Vigilohm TR5A 50342 à sécurité +	D11
50347	Vigilohm TR5A 50343 à sécurité +	D11
50350	Vigilohm TR5A pr réseau 210 à 500 VCC	D11
50351	Vigilohm TR5A réseau 340/500 V	D11
50355	Vigilohm TR22 110/127 VCA	D9
50356	Vigilohm TR22 220/240 VCA	D9
50357	Vigilohm TR22 380/415 VCA	D9
50358	Vigilohm TR22 440/525 VCA	D9
50360	Capot IP550 pr Vigilohm TR22	D9
50361	Vigidix RM10N	D12
50362	Boîtier add. BCA24N	D13
50363	Vigidix RF10N F V/H 220 240 VCA	D13
50364	Vigidix RF10N F V/H 380 415 VCA	D13
50380	Vigilohm SM20 127-220 VCA	D11
50381	Vigilohm SM20 220-380 VCA	D11
50382	Vigilohm SM20 440-525 VCA	D11
50392 ●	Vigirex RH54A 115/127 V CA	D33
50393 ●	Vigirex RH54A 220/240 V CA	D33
50394 ●	Vigirex RH54A 380/415 V CA	D33
50400 ●	XM100 (Vigilohm system) 115/127 V CA	D14
50401 ●	XM100 (Vigilohm system) 220/240 V CA	D14
50402 ●	XM100 (Vigilohm system) 380/415 V CA	D14
50403 ●	XM100 (Vigilohm system) 500/525 V CA	D14
50420 ●	Tore fermé XS30 D = 30	D14
50421 ●	Tore fermé XS50 D = 50	D14
50422 ●	Tore fermé XS80 D = 80	D14
50423 ●	Tore fermé XS120 D = 120	D14
50424 ●	Tore fermé XS200 D = 200	D14
50425 ●	XD1 (Vigilohm system) 115/127 V CA	D14
50426 ●	XD1 (Vigilohm system) 220/240 V CA	D14
50427 ●	XD1 (Vigilohm system) 380/415 V CA	D14
50428 ●	XD1 (Vigilohm system) 500/525 V CA	D14
50435 ●	XD12 (Vigilohm system) 115/127 V CA	D14
50436 ●	XD12 (Vigilohm system) 220/240 V CA	D14
50437 ●	XD12 (Vigilohm system) 380/415 V CA	D14
50438 ●	XD12 (Vigilohm system) 500/525 V CA	D14

51000

réf.	titre	page
51200	Varplus 230 V 2,5 kvar	F4
51202	Varplus 230 V 5 kvar	F4
51204	Varplus 230 V 10 kvar	F4
51206	Varplus 230 V 15 kvar	F4
51208	Varplus 230 V 20 kvar	F4
51210	Varplus 230 V 25 kvar	F4
51212	Varplus 230 V 30 kvar	F4
51214	Varplus 230 V 35 kvar	F4
51216	Varplus 230 V 40 kvar	F4
51218	Varplus 230 V 50 kvar	F4
51220	Varplus 230 V 60 kvar	F4
51222	Varplus 230 V 70 kvar	F4
51224	Varplus 400 V 5 kvar	F4
51226	Varplus 400 V 10 kvar	F4
51228	Varplus 400 V 20 kvar	F4
51230	Varplus 400 V 30 kvar	F4
51232	Varplus 400 V 40 kvar	F4
51234	Varplus 400 V 50 kvar	F4
51236	Varplus 400 V 60 kvar	F4
51238	Varplus 400 V 70 kvar	F4
51240	Varplus 400 V 80 kvar	F4
51242	Varplus 400 V 100 kvar	F4
51244	Varplus 400 V 120 kvar	F4
51246	Varplus 400 V 140 kvar	F4
51248	Rectibloc + 230 V 5 kvar	F4
51250	Rectibloc + 230 V 10 kvar	F4
51252	Rectibloc + 230 V 15 kvar	F4
51254	Rectibloc + 230 V 20 kvar	F4
51256	Rectibloc + 230 V 25 kvar	F4
51258	Rectibloc + 230 V 30 kvar	F4
51260	Rectibloc + 230 V 35 kvar	F4
51262	Rectibloc + 230 V 40 kvar	F4
51264	Rectibloc + 230 V 50 kvar	F4
51266	Rectibloc + 230 V 60 kvar	F4
51268	Rectibloc + 230 V 70 kvar	F4
51270	Rectibloc + 400 V 10 kvar	F4
51272	Rectibloc + 400 V 20 kvar	F4
51274	Rectibloc + 400 V 30 kvar	F4
51276	Rectibloc + 400 V 40 kvar	F4
51278	Rectibloc + 400 V 50 kvar	F4
51280	Rectibloc + 400 V 60 kvar	F4
51282	Rectibloc + 400 V 70 kvar	F4
51284	Rectibloc + 400 V 80 kvar	F4
51286	Rectibloc + 400 V 100 kvar	F4
51288	Rectibloc + 400 V 120 kvar	F4
51290	Rectibloc + 400 V 140 kvar	F4
51300	Secomat + 15 kvar 230 V	F5
51302	Secomat + 20 kvar 230 V	F5
51304	Secomat + 25 kvar 230 V	F5
51306	Secomat + 30 kvar 230 V	F5
51308	Secomat + 40 kvar 230 V	F5
51310	Secomat + 50 kvar 230 V	F5
51312	Secomat + 60 kvar 230 V	F5
51314	Secomat + 90 kvar 230 V	F5
51316	Secomat + 105 kvar 230 V	F5
51318	Secomat + 120 kvar 230 V	F5
51320	Secomat + 150 kvar 230 V	F5
51322	Secomat + 175 kvar 230 V	F5
51324	Secomat + 210 kvar 230 V	F5
51326	Secomat + 30 kvar 400 V	F5
51328	Secomat + 40 kvar 400 V	F5
51330	Secomat + 50 kvar 400 V	F5
51332	Secomat + 60 kvar 400 V	F5
51334	Secomat + 80 kvar 400 V	F5
51336	Secomat + 100 kvar 400 V	F5
51338	Secomat + 120 kvar 400 V	F5
51340	Secomat + 150 kvar 400 V	F5
51342	Secomat + 180 kvar 400 V	F5
51344	Secomat + 200 kvar 400 V	F5
51346	Secomat + 210 kvar 400 V	F5
51348	Secomat + 240 kvar 400 V	F5
51350	Secomat + 250 kvar 400 V	F5
51352	Secomat + 300 kvar 400 V	F5
51354	Secomat + 360 kvar 400 V	F5
51356	Rectimat V + 50 kvar 230V	F5
51358	Rectimat V + 60 kvar 230 V	F5
51360	Rectimat V + 75 kvar 230 V	F5
51362	Rectimat V + 90 kvar 230 V	F5
51364	Rectimat V + 105 kvar 230 V	F5
51366	Rectimat V + 120 kvar 230 V	F5
51368	Rectimat V + 150 kvar 230 V	F5
51370	Rectimat V + 175 kvar 230 V	F5
51372	Rectimat V + 210 kvar 230 V	F5
51374	Rectimat V + 245 kvar 230 V	F5
51376	Rectimat V + 80 kvar 400 V	F5
51378	Rectimat V + 100 kvar 400 V	F5
51380	Rectimat V + 120 kvar 400 V	F5
51382	Rectimat V + 150 kvar 400 V	F5
51384	Rectimat V + 180 kvar 400 V	F5
51386	Rectimat V + 200 kvar 400 V	F5
51388	Rectimat V + 210 kvar 400 V	F5
51390	Rectimat V + 240 kvar 400 V	F5
51392	Rectimat V + 250 kvar 400 V	F5
51394	Rectimat V + 300 kvar 400 V	F5
51396	Rectimat V + 360 kvar 400 V	F5
51398	Rectimat V + 420 kvar 400 V	F5
51400	Rectimat H + 50 kvar 230 V	F5
51402	Rectimat H + 60 kvar 230 V	F5
51404	Rectimat H + 75 kvar 230 V	F5
51406	Rectimat H + 90 kvar 230 V	F5
51408	Rectimat H + 105 kvar 230 V	F5
51410	Rectimat H + 120 kvar 230 V	F5
51412	Rectimat H + 150 kvar 230 V	F5
51414	Rectimat H + 175 kvar 230 V	F5
51416	Rectimat H + 210 kvar 230 V	F5
51418	Rectimat H + 245 kvar 230 V	F5
51420	Rectimat H + 280 kvar 230 V	F5
51422	Rectimat H + 305 kvar 230 V	F5
51424	Rectimat H + 350 kvar 230 V	F5
51426	Rectimat H + 385 kvar 230 V	F5
51428	Rectimat H + 405 kvar 230 V	F5
51430	Rectimat H + 80 kvar 400 V	F5
51432	Rectimat H + 100 kvar 400 V	F5
51434	Rectimat H + 120 kvar 400 V	F5
51436	Rectimat H + 150 kvar 400 V	F5
51438	Rectimat H + 180 kvar 400 V	F5
51440	Rectimat H + 200 kvar 400 V	F5
51442	Rectimat H + 210 kvar 400 V	F5
51444	Rectimat H + 240 kvar 400 V	F5
51446	Rectimat H + 250 kvar 400 V	F5
51448	Rectimat H + 300 kvar 400 V	F5
51450	Rectimat H + 360 kvar 400 V	F5
51452 ●	Rectimat H + 420 kvar 400 V	F5
51454 ●	Rectimat H + 480 kvar 400 V	F5
51456 ●	Rectimat H + 540 kvar 400 V	F5
51458 ●	Rectimat H + 600 kvar 400 V	F5
51460	Rectimat H + 660 kvar 400 V	F5
51462	Rectimat H + 720 kvar 400 V	F5
51464	Platine Varplus 230 V 10 kvar	F4
51466	Platine Varplus 230 V 15 kvar	F4
51468	Platine Varplus 230 V 20 kvar	F4
51470	Platine Varplus 230 V 25 kvar	F4
51472	Platine Varplus 230 V 30 kvar	F4
51474	Platine Varplus 230 V 35 kvar	F4
51476	Platine Varplus 400 V 20 kvar	F4
51478	Platine Varplus 400 V 30 kvar	F4
51480	Platine Varplus 400 V 40 kvar	F4
51482	Platine Varplus 400 V 50 kvar	F4
51484	Platine Varplus 400 V 60 kvar	F4
51500	Varplus M 230 V 5 kvar	F4
51502	Varplus M 230 V 10 kvar	F4
51504	Boîte d'entrée de câble pour Varplus M	F4
51506	Cache-bornes unipolaire pour Varplus M	F4

index références/pages (suite)

réf.	titre	page
55000		
55377	Connecteurs phases Compact CM2500	B73
55400	Compact CM1250N tri STCM1 FPAV	B72
55401	Compact CM1600N tri STCM1 FPAV	B72
55402	Compact CM2000N tri STCM1 FPAV	B72
55403	Compact CM2500N tri STCM1 FPAV	B72
55404	Compact CM3200N TC3000 tri STCM1 FPAV	B72
55405	Compact CM3200N tri STCM1 FPAV	B72
55406	Compact CM1250N tétra STCM1 FPAV	B72
55407	Compact CM1600N tétra STCM1 FPAV	B72
55408	Compact CM2000N tétra STCM1 FPAV	B72
55409	Compact CM2500N tétra STCM1 FPAV	B72
55411	Compact CM1250N tri STCM2 FPAV	B72
55412	Compact CM1600N tri STCM2 FPAV	B72
55413	Compact CM2000N tri STC21 FPAV	B72
55414	Compact CM2500N tri STCM2 FPAV	B72
55416	Compact CM3200N tri STCM2 FPAV	B72
55417	Compact CM1250N tétra STCM2 FPAV	B72
55418	Compact CM1600N tétra STCM2 FPAV	B72
55419	Compact CM2000N tétra STCM2 FPAV	B72
55420	Compact CM2500N tétra STCM2 FPAV	B72
55422	Compact CM1250N tétra 3D + N STCM2 FPAV	B72
55423	Compact CM1600N tétra 3D + N STCM2 FPAV	B72
55424	Compact CM2000N tétra 3D + N STCM2 FPAV	B72
55425	Compact CM2500N tétra 3D + N STCM2 FPAV	B72
55427	Compact CM1250N tri STCM3 FPAV	B72
55428	Compact CM1600N tri STCM3 FPAV	B72
55429	Compact CM2000N tri STCM3 FPAV	B72
55430	Compact CM2500N tri STCM3 FPAV	B72
55433	Compact CM1250H tri STCM1 FPAV	B72
55434	Compact CM1600H tri STCM1 FPAV	B72
55435	Compact CM2000H tri STCM1 FPAV	B72
55436	Compact CM2500H tri STCM1 FPAV	B72
55438	Compact CM3200H tri STCM1 FPAV	B72
55439	Compact CM1250H tétra STCM1 FPAV	B72
55440	Compact CM1600H tétra STCM1 FPAV	B72
55441	Compact CM2000H tétra STCM1 FPAV	B72
55442	Compact CM2500H tétra STCM1 FPAV	B72
55444	Compact CM1250H tri STCM2 FPAV	B72
55445	Compact CM1600H tri STCM2 FPAV	B72
55446	Compact CM2000H tri STCM2 FPAV	B72
55447	Compact CM2500H tri STCM2 FPAV	B72
55449	Compact CM3200H tri STCM2 FPAV	B72
55450	Compact CM1250H tétra STCM2 FPAV	B72
55451	Compact CM1600H tétra STCM2 FPAV	B72
55452	Compact CM2000H tétra STCM2 FPAV	B72
55453	Compact CM2500H tétra STCM2 FPAV	B72
55455	Compact CM1250H tétra 3D + N STCM2 FPAV	B72
55456	Compact CM1600H tétra 3D + N STCM2 FPAV	B72
55457	Compact CM2000H tétra 3D + N STCM2 FPAV	B72
55458	Compact CM2500H tétra 3D + N STCM2 FPAV	B72
55460	Compact CM1250H tri STCM3 FPAV	B72
55461	Compact CM1600H tri STCM3 FPAV	B72
55462	Compact CM2000H tri STCM3 FPAV	B72
55463	Compact CM2500H tri STCM3 FPAV	B72
55466	Visucompact CM1250N tri STCM2 PAV	B73
55467	Visucompact CM1600N tri STCM1 PAV	B73
55468	Visucompact CM2000N tri STCM1 PAV	B73
55469	Visucompact CM2500N tri STCM1 PAV	B73
55470	Visucompact CM1250N tétra STCM1 PAV	B73
55471	Visucompact CM1600N tétra STCM1 PAV	B73
55472	Visucompact CM2000N tétra STCM1 PAV	B73
55473	Visucompact CM2500N tétra STCM1 PAV	B73
55474	Visucompact CM1250N tri STCM2 PAV	B73
55475	Visucompact CM1600N tri STCM2 PAV	B73
55476	Visucompact CM2000N tri STCM2 PAV	B73
55477	Visucompact CM2500N tri STCM2 PAV	B73
55478	Visucompact CM1250N tétra STCM2 PAV	B73
55479	Visucompact CM1600N tétra STCM2 PAV	B73
55480	Visucompact CM2000N tétra STCM2 PAV	B73
55481	Visucompact CM2500N tétra STCM2 PAV	B73
55482	Visucompact CM1250N tétra 3D + N STCM2 PAV	B73
55483	Visucompact CM1600N tétra 3D + N STCM2 PAV	B73
55484	Visucompact CM2000N tétra 3D + N STCM2 PAV	B73
55485	Visucompact CM2500N tétra 3D + N STCM2 PAV	B73
55486	Visucompact CM1250N tri STCM3 PAV	B73
55487	Visucompact CM1600N tri STCM3 PAV	B73
55488	Visucompact CM2000N tri STCM3 PAV	B73
55489	Visucompact CM2500N tri STCM3 PAV	B73
55490	Interrupteur CM1600NI tri FPAV	B111
55491	Interrupteur CM2000NI tri FPAV	B111
55492	Interrupteur CM2500NI tri FPAV	B111
55493	Interrupteur CM3200NI tri FPAV	B111
55494	Interrupteur CM1600NI tétra FPAV	B111
55495	Interrupteur CM2000NI tétra FPAV	B111
55496	Interrupteur CM2500NI tétra FPAV	B111
55528	Capteur terre protect neutre CM1250	B72
55529	Capteur terre protect neutre CM1600	B72
55530	Capteur terre protect neutre CM2000	B72
55531	Capteur terre protect neutre CM2500	B72
55541	Bloc inverseur 20F CM1250/3200	B73
55542	Bloc inverseur 40F + 1SD CM1250/3200	B73
55543	Bloc inverseur 20F Visu CM1250/3200	B73
55544	MX 24 V CC CM1250/3200	B73
55545	MX 30 V CC CM1250/3200	B73
55546	MX 48 V CA-CC CM1250/3200	B73
55547	MX 110/127 V CA-CC CM1250/3200	B73
55548	MX 220/240 V CA-CC CM1250/3200	B73
55549	MX 380/415 V CA-CC CM1250/3200	B73
55550	MX 440 V CA CM1250/3200	B73
55552	MN instant 110 V CA 50 Hz	B73
55553	MN instant 127 V CA 50 Hz	B73
55554	MN instant 220 V CA 50 Hz	B73
55555	MN instant 240 V CA 50 Hz	B73
55557	MN instant 415 V CA 50 Hz	B73
55558	MN instant 120 V CA 60 Hz	B73
55559	MN instant 240 V CA 60 Hz	B73
55560	MN instant 277 V CA 60 Hz	B73
55561	MN instant 440 V CA 60 Hz	B73
55563	MN 24 V CC CM1250/3200	B73
55564	MN 30 V CC CM1250/3200	B73
55565	MN 48 V CC CM1250/3200	B73
55566	MN 110 V CC CM1250/3200	B73
55567	MN 125 V CC CM1250/3200	B73
55568	MN 220 V CC CM1250/3200	B73
55569	MN temporisé 110 V CA 50 Hz	B73
55570	MN temporisé 127 V CA 50 Hz	B73
55571	MN temporisé 220 V CA 50 Hz	B73
55572	MN temporisé 240 V CA 50 Hz	B73
55573	MN temporisé 380 V CA 50 Hz	B73
55574	MN temporisé 415 V CA 50 Hz	B73
55578	MN temporisé 440 V CA 60 Hz	B73
55580	MN temporisé 24 V CC	B73
55581	MN temporisé 30 V CC	B73
55582	MN temporisé 48 V CC	B73
55583	MN temporisé 110 V CC	B73
55584	MN temporisé 125 V CC	B73
55585	MN temporisé 220 V CC	B73
55586	MX permanent 110 V CA 50 Hz	B73
55587	MX permanent 127 V CA 50 Hz	B73
55588	MX permanent 220 V CA 50 Hz	B73
55589	MX permanent 240 V CA 50 Hz	B73
55591	MX permanent 415 V CA 50 Hz	B73
55592	MX permanent 120 V CA 60 Hz	B73
55593	MX permanent 240 V CA 60 Hz	B73
55594	MX permanent 277 V CA 60 Hz	B73
55595	MX permanent 440 V CA 60 Hz	B73
55597	MX permanent 24 V CC	B73
55598	MX permanent 30 V CC	B73
55599	MX permanent 48 V CC	B73
55600	MX permanent 110 V CC	B73
55601	MX permanent 125 V CC	B73
55602	MX permanent 220 V CC	B73
55603	Télécommande 48 V CA 50 Hz	B73
55604	Télécommande 110 V CA 50 Hz	B73
55605	Télécommande 127 V CA 50 Hz	B73
55607	Télécommande 220/240 V CA 50 Hz	B73
55609	Télécommande 380 V CA 50 Hz	B73
55610	Télécommande 415 V CA 50 Hz	B73
55611	Télécommande 120 V CA 60 Hz	B73
55613	Télécommande 240 V CA 60 Hz	B73
55614	Télécommande 265 V CA 60 Hz	B73
55615	Télécommande 277 V CA 60 Hz	B73
55616	Télécommande 440 V CA 60 Hz	B73
55617	Télécommande 480 V CA 60 Hz	B73
55618	Télécommande 24 V CC	B73
55620	Télécommande 48 V CC	B73
55621	MN temporisé 60 V CC	B73
55622	Télécommande 100 V CC	B73
55623	Télécommande 110 V CC	B73
55624	Télécommande 125 V CC	B73
55625	Télécommande 220 V CC	B73
55651	Mallette d'essais déclen. STCM2/3	B73
55651	Mallette d'essais unités de contrôle	B71
55652	Capot plombable décl CM1250/3200	B73
55653	Verrouillage 3 cadenas CM1250/3200	B73
55654	Verrou. serrure Profalux CM1250/3200	B73
55655	Verrou. 3 cad + serrure Ronis CM1250/3200	B73
55657	Verrou. serrure Profalux Visu CM1250/3200	B73
55658	Verrou. serrure Ronis Visu CM1250/3200	B73
55659	Verrou. porte Visu CM1250/3200	B73
55660	Connecteurs pour Compact CM1250 à CM2000	B73
55660	Mallette d'essais pour STCM2 ou STCM3	B73
55661	Poignée commande CM1250/3200	B73
55662	Prolong. poignée cde CM1250/3200	B73
55663	Couvercle tri CM1250/3200	B73
55664	Couvercle pôle neutre CM1250/3200	B73
55665	Ecran obtur. born. aux. CM1250/3200	B73
55666	Chambre coupure CM1250/3200	B73
55667	Chambre coupure CM H 1250/3200	B73
55668	Levier commande Visu CM1250/3200	B73
55669	Plastron transp. Visu CM1250/3200	B73
55670	Télécommande capot CM1250/3200	B73
55671	Télécommande poignée disj. CM1250/3200	B73
55672	Télécommande poignée secours CM1250/3200	B73
55673	Connect CM2500 amont D/aval G	B73
55674	Connect CM2500 amont G/aval D	B73
55675	Connecteur IN2500	B73
55676	1 Bloc 4 CAOF + M3 pour TLC	B73
55681	MN instantané 48 V CA 50 Hz	B73
55685	MN instant 60 V CC	B73
55687	MNP temporisé 48 V CA 50 Hz	B73
55693	MX permanent 48 V CA 50 Hz	B73
55697	MX permanent 60 V CC	B73
55800	Chambre de coupure Compact CM	B73
55801	Chambre de coupure Compact CM H	B73
55810	Soléfuse 16 A avec percuteur 7,2 kV	F10
55812	Soléfuse 31,5 A avec percuteur 7,2 kV	F10
55814	Soléfuse 63 A avec percuteur 7,2 kV	F10
55818	Soléfuse 125 A avec percuteur 7,2 kV	F10
55834	Soléfuse 100 A avec percuteur 7,2 kV	F10
55838	Soléfuse 80 A avec percuteur 12/17,5 kV	F10
55840	Soléfuse 6,3 A sans percuteur 12 à 24 kV	F10
55842	Soléfuse 16 A sans percuteur 12 à 24 kV	F10
55844	Soléfuse 31,5 A sans percuteur 12 à 24 kV	F10
55846	Soléfuse 43 A sans percuteur 12 à 24 kV	F10
55848	Soléfuse 63 A sans percuteur 12 à 24 kV	F10
55850	Soléfuse 6,3 A avec percuteur 12 à 24 kV	F10
55852	Soléfuse 16 A avec percuteur 12 à 24 kV	F10
55854	Soléfuse 31,5 A avec percuteur 12 à 24 kV	F10
55856	Soléfuse 43 A avec percuteur 12 à 24 kV	F10
55858	Soléfuse 63 A avec percuteur 12 à 24 kV	F10
55866	Soléfuse 6,3 A avec percuteur 36 kV	F10
55868	Soléfuse 16 A avec percuteur 36 kV	F10
55870	Soléfuse 31,5 A sans percuteur 36 kV	F10
57000		
57003	Tableau de signalisation TS1 2 boucles	J15
57004	Tableau de signalisation TS1 8 boucles	J15
57005	Report de synthèse SI1	J15
57007	Tableau de signalisation TS1 16 boucles	J15
57008	Tableau de signalisation TS1 24 boucles	J15
57009	Tableau de signalisation TS1 32 boucles	J15
57010	Carte 2 boucles	J15
57020	Détecteur ionique	J15
57021	Détecteur optique	J15
57022	Détecteur de chaleur	J15
57023	Détecteur de flamme	J15
57025	Socle	J15
57027	Indicateur d'action	J15
57028	Aérosol	J15
57030	Coffret bris de glace à indic. d'action	J15
57031	Coffret bris de glace standard	J15
57032	Coffret bris de glace à volet de protect.	J15
57033	Coffret membrane standard	J15
57034	Coffret membrane à indicateur d'action	J15
57035	Glace de rechange	J15
57038	Coffret bris de glace étanche	J15
57041	Sirène classe B	J15
57042	Sirène classe C	J15
57050	Détecteur autonome DAD	J15
57051	Détecteur autonome secouru	J15
57055	Tableau de signalisation TS2 3 boucles	J15
57056	Tableau de signalisation TS2 6 boucles	J15
57057	Report de synthèse SI2/3	J15
57058	Report de synthèse SI2	J15
57065	Tableau de signalisation TS3 3 boucles	J15
57070	Tableau de signalisation TS4 autonome	J15
57071	Tableau de signalisation TS4 1 boucle	J15
57072	Tableau de signalisation TS4 2 boucles	J15
57077	Ferme porte automatique droit	J15
57078	Ferme porte automatique gauche	J15
57079	Sélecteur de fermeture	J15
57080	Ventouse électromagnétique standard	J15
57081	Ventouse électromagnétique avec inter	J15
57082	Ventouse désenfumage	J15
57085	Contre-plaque standard	J15
57086	Contre-plaque articulée	J15
57087	Contre-plaque de désenfumage	J15
57088	Contre-plaque de désenfumage articulée	J15
57090	Alimentation 4A non secourue	J15
57095	Alimentation 2A secourue	J15
57096	Alimentation 4A secourue	J15
57110	Tableau de désenfumage prééquipé 4 lignes	J15
57111	Tableau de désenfumage prééquipé 8 lignes	J15
57112	Tableau de désenfumage prééquipé 12 lignes	J15
57113	Tableau de désenfumage prééquipé 16 lignes	J15
57114	Tableau de désenfumage prééquipé 20 lignes	J15
57115	Tableau de désenfumage prééquipé 24 lignes	J15
57116	Tableau de désenfumage prééquipé 28 lignes	J15
57117	Tableau de désenfumage prééquipé 32 lignes	J15
57118	Tableau de désenfumage prééquipé 36 lignes	J15
57119	Tableau de désenfumage prééquipé 40 lignes	J15
57130	Carte de boucle de désenfumage	J15
57350	Centrale d'alarme technique AT6	J14
57351	Report de synthèse technique ST6	J14
57355	Centrale d'alarme technique AT12	J14
57356	Centrale d'alarme technique AT36	J14
57360	Carte 4 lignes	J14
57361	Carte asservissement	J14
57366	Report de signalisation technique RT12	J14
57367	Report de signalisation technique RT36	J14
57368	Report de signalisation technique RT60	J14
57650	Eclairage de sécurité ES4	J12
57651	Eclairage de sécurité ES10	J12
57652	Commande d'éclairage CE20	J12
57653	Eclairage de sécurité ES30	J12
57654	Eclairage de sécurité ES7	J12
57770	Coffret chaufferie 32 A	J15
57771	Coffret chaufferie 20/32 A	J15
57772	Coffret coup de poing	J15
57773	Coffret non équipé	J15
57774	Patte de fixation et visserie	J15
57775	Marteau bris de glace	J15

● références nouvelles
produits habituellement en stock chez les distributeurs officiels (D.O.)
Consultez votre D.O.

réf.	titre	page
57776	Coffret chaufferie 20 A	J15
57800	Lecteur de carte LC	J12
57801	Lecteur LC avec imprimante	J12
57802	Chauffage pour LC	J12
57803	Cartes pour LC	J12
57804	Imprimante pour LC	J12
57805	Lecteur programmable LP	J12
57806	Console pour LP	J12
57807	Poteau pour LP	J12
57808	Cates pour LP	J12
57815	Capot plexi pour LC	J12
57816	Multiplexeur pour LC	J12

63000

63010	Eco PB8 9 entrées cond.	J7
63012	Eco PB8 8 entrées cond.	J7
63020	Eco PB16 21 entrées cond.	J7
63021	Eco PB16 20 entrées cond.	J7
63022	Eco PB16R	J7
63213	UTD 24 dél compt program consignation	J8
63214	UTD 24 dél program régulation	J8
63230	UTD 60 dél compt seuil program consignation	J8
63231	UTD 60 dél program régulation	J8
63300	Imprimante pour UTD	J8
63410	STL 12 3 entrées 4 sorties retour info	J8
63411	Sonde d'ambiance	J8
63412	Sonde extérieure	J8
63413	Sonde de dalle	J8
63420	Module Isis 4 sorties	J13
63421	Module Isis 4 entrées	J13
63422	Module Isis 2E/2S	J13
63423	Module Isis de puissance	J13
63440	Capteur température intérieure	J13
63441	Capteur température extérieure	J13
63442	Capteur température de dalle	J13
63444	Thermostat	J13
63446	Thermomètre détecteur de seuil	J13
63501	Cartouche mémoire domestique	J9
63502	Cartouche mémoire tertiaire	J9
63520	Centrale Isis 4D (4 canaux)	J9
63521	Centrale Isis 8D (8 canaux)	J9
63522	Centrale convecteur intelligent	J9
63530	Centrale Isis 4G (4 canaux)	J9
63531	Centrale Isis 8G (8 canaux)	J9
63532	Centrale Isis 24G (24 canaux)	J9
63533	Centrale convecteur intelligent 8G	J9
63534	Centrale convecteur intelligent 24G	J9
63540	Centrale Isis 36G	J9
63541	Centrale Isis 100G	J9
63542	Centrale Isis 200G	J9
63546	Sous-station Isis	J9
63570	Emetteur universel radio	J12
63571	Détecteur volumétrique radio (12 m)	J12
63572	Détecteur volumétrique radio (25 m)	J12
63580	Télécommande portable 1 touche	J12
63582	Télécommande portable 3 touches	J12
63583	Télécommande portable 4 touches	J12
63584	Clavier mural radio	J12
63586	Médaillon d'appel	J12
63588	Centrale Isis 2AR	J12
63589	Centrale Isis 4AR	J12
63595	Sirène intérieure extérieure radio	J12
63597	Récepteur radio	J12
63598	Récepteur radio alim secteur	J12
63600	Transmetteur téléphonique	J12
63601	Transmetteur vocal et num radio	J12
63620	Détecteur de choc piezo	J12
63621	Détecteur de chyoc à masselotte	J12
63623	Cont magné portes de garage	J12
63624	Cont magné volets roulants	J12
63626	Contact magnétique à encastrer	J12
63627	Contact magnétique sans fil	J12
63628	Contact magnétique en saillie avec fil	J12
63635	Contact de feuillure	J12
63637	Boîte de connection 5 directions	J12
63650	Emetteur universel Batibus	J12
63651	Détecteur volumétrique Batibus (12 m)	J12
63652	Détecteur volumétrique Batibus (25 m)	J12
63660	Clavier mural intérieur Batibus	J12
63661	Clavier mural extérieur Batibus	J12
63665	Centrale Isis 4A8BR	J12
63666	Centrale Isis 8A8BR	J12
63669	Clavier mural intérieur Batibus	J13
63675	Sirène intérieure extérieure Batibus	J13
63685	Transmetteur vocal et num Batibus	J12
63686	Centale Isis GA	J13
63688	Isis C télécontrôleur du bâtiment	J14
63700	Lim P/liaison imprimante	J8
63701	Connecteur 3 points	J8
63704	Kit de fixation sur tôle	J9
63706	Alim longue durée lithium 3,6 V	J12
63707	Alim longue durée lithium 7,2 V	J12
63708	Alim longue durée lithium 6 V	J12
63709	Bornier débro Eco PB	J7

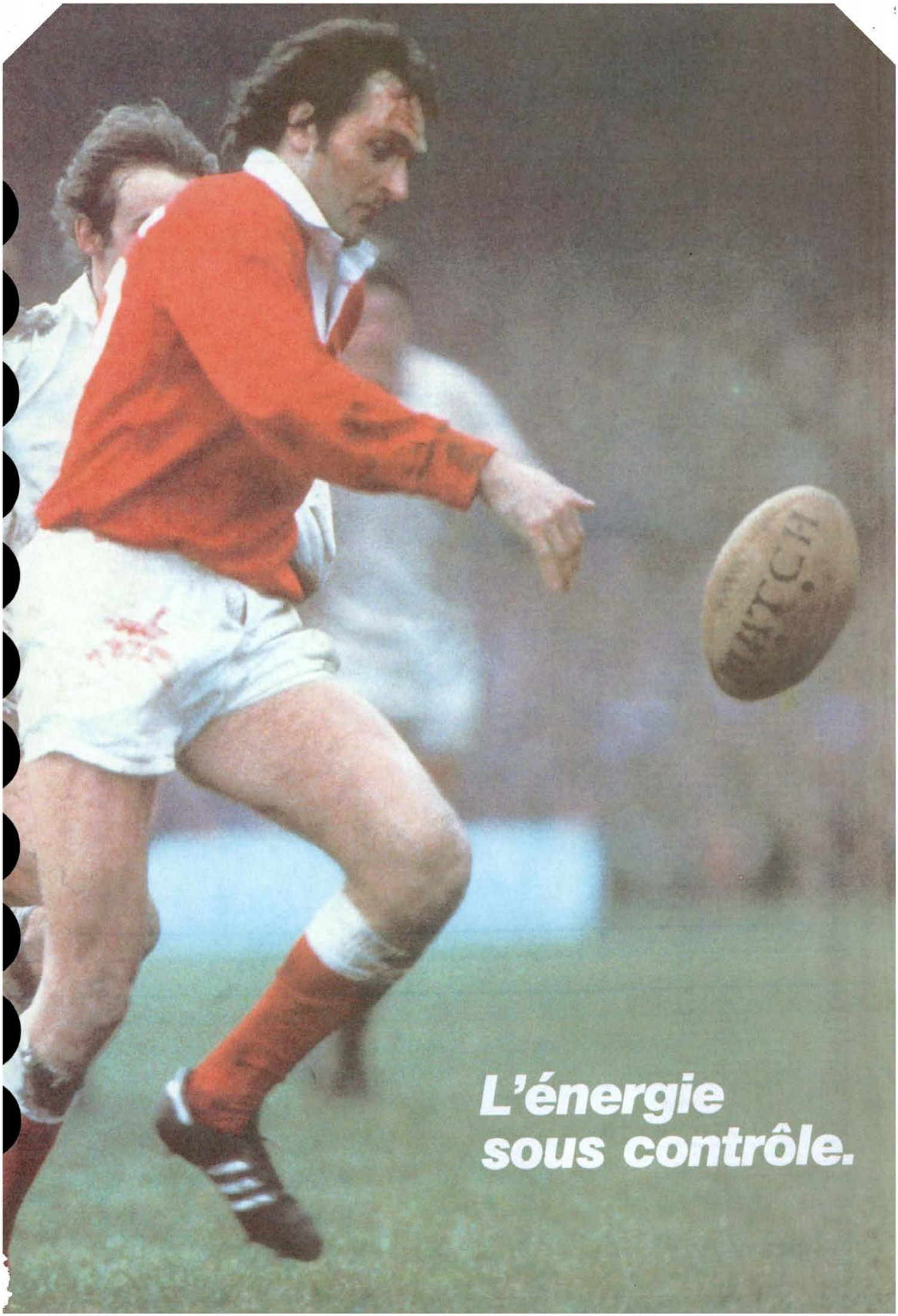
66000

66000	Prise filtre Micropac FT	H4
66165	Micropac SX 300 VA	H5
66190	Micropac SX 600 VA	H5
66300	Micropac CT 300 VA	H5
66328	Micropac CT 600 VA	H5
66350	Multipac CT 1200 VA	H6
66427	Micropac PC 250 VA	H4
66430	Micropac PC 250 VA sans prise filtre	H4
66436	Micropac PC 500 VA	H4
66439	Micropac PC 500 VA sans prise filtre	H4
66951	Multipac SX 1500 VA 10 mn	H6
66954	Multipac SX 2500 VA 30 mn	H6
66960	Multipac SX 2500 VA 10 mn	H6
66961	Multipac SX 2500 VA 30 mn	H6
66990	Multipac CT 2500 VA	H6

71000

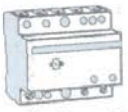
71001		Alim. stabilisée Panda 5 V 3 A 15 W	H18
71003		Alim. stabilisée Panda 12 V 1,5 A 18 W	H18
71011		Alim. stabilisée Panda 24 V 0,8 A 24 W	H18
71013		Alim. stabilisée Panda 24 V 2 A 48 W	H18
71015		Alim. stabilisée Panda 24 V 4 A 96 W	H18
71017		Alim. stabilisée Panda 24 V 6 A 144 W	H18
71019		Alim. stabilisée Panda 24 V 10 A 240 W	H18
71021		Alim. stabilisée Panda 48 V 0,5 A 24 W	H18
71023		Alim. stabilisée Panda 48 V 2 A 96 W	H18
71025		Alim. stabilisée Panda 48 V 5 A 240 W	H18
71031		Alim. stabilisée Panda +/- 12 V 0,6 A	H18
71035		Alim. stabilisée Panda +/- 24 V 3 A/-	H18
71037		Alim. stabil. Panda (380 V) 24 V 10 A 240 W	H18
71080	●	Alim. Eco Panda (220 V) 24 V 2,5 A 60 W	H18
71081	●	Alim. Eco Panda (110 V) 24 V 2,5 A 60 W	H18
71082	●	Alim. Eco Panda (220 V) 24 V 10 A 240 W	H18
71083	●	Alim. Eco Panda (110 V) 24 V 10 A 240 W	H18
71084	●	Alim. Eco Panda (220 V) 48 V 5 A 240 W	H18
71085	●	Alim. Eco Panda (110 V) 48 V 5 A 240 W	H18
71090	●	Alim. Eco Panda (220 V) 24 V 5 A 240 W	H18
71091	●	Alim. Eco Panda (110 V) 24 V 5 A 240 W	H18

Illustrations pages d'entrée des chapitres
Couverture : Image Bank (Maenza)
A coffrets, B, C, E, F et J : Agence Vandystadt (A : Barrey B : Sutton. C et J : Vandystadt. E : Sanders).
A appareillage : Agence S.A.M.
H et K : Image Bank (H. Hubrich et K. Champlong).


L'énergie
sous contrôle.

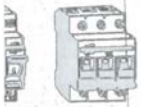
joncteur de
nchement DB90

relais EJP



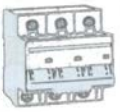
contacteurs délesteurs
CDS

parafoudre PFR

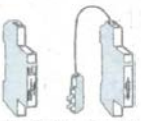


port fusible SFT-STI
errupteur fusible

déclic 32



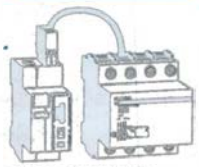
NC100



auxiliaires électriques
C32, C63 et NC100

errupteur différentiel

DPN vigi



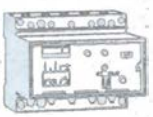
différentiel NC100
à tore séparé

différentiel
C32, C63, NC100

5 M

C32 MA

RCP

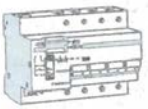


SM 20

érupteur TL

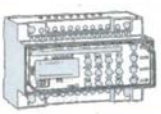
relais et contacteurs

relais statique TC16



Réflex et auxiliaires

rmostat, régulateur



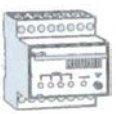
interrupteurs horaires
IH-IHP-IHPC

interrupteur
crépusculaire

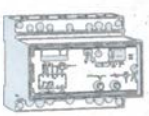
minuterie MIN

tmètre,
pèremètre

compteurs



alarme AT4



relais différentiel
Vigirex

A

système Multi 9

1/ branchement
page A 5

2/ protection des circuits
page A 11

3/ protection différentielle
page A 29

4/ protection des récepteurs
page A 43

5/ commande-télécommande
page A 51

6/ économie d'énergie
page A 67

7/ mesure signalisation
page A 77

8/ conseils pratiques dimensions page A 83

panorama des disjoncteurs modulaires Déclic 32/DPN/C32/C63 et NC100

système Multi 9

		Déclic 32	DPN		C32 a		N		L	H		LH	C63 L	H	LH
PdC	C 61-400	3 000	4 500		3 000		6 000		10 000				10 000		
	C 63-120		6 000		5 000(1)		7 000(1)	6 000	22 000	10 000		50 000	22 000	8 000	40 000
courbes		U	U	L	U	L	U	D	U	U	L	U	U	U	U
type	cal. (A)														
uni	1							20850		20050					
	2							20851		20051					
	3							20852		20052					
	5				20753	20350	20103	20853		20053					
	10				20754	20351	20104	20854		20054		20913			
	15				20755	20352	20105			20055		20914			
	20				20756	20353	20106			20056		20915			
	25				20757	20354	20107			20057					
	32				20758	20355	20108			20058		20917			
	38				20759	20376	20109								
	40									20059		20918			
	50													21150	20962
	60														
	63													21151	20963
uni	1		20741												
+N	2	20724	20742												
	3		20743												
	5		20744	20734			20113								
	10	20725	20745	20735			20114								
	15	20726	20746	20736			20115								
	20	20727	20747	20737			20116								
	25	20728	20748	20738			20117								
	32	20729	20749	20739			20118								
	38						20119								

spécial courant continu		C32H-DC
PdC	C 63-120	
125 V	unipolaire	10 000
	bipolaire	20 000
250 V	bipolaire	10 000
type	cal. (A)	
uni	1	20531
	2	20532
	3	20533
	6	20534
	10	20535
	15	20536
	20	20537
	25	20538
	32	20539
	40	20540
bi	1	20541
	2	20542
	3	20543
	6	20544
	10	20545
	15	20546
	20	20547
	25	20548
	32	20549
	40	20550

spécial moteur		C32-MA	NC100-MA	C32L-MA	C63L-MA
PdC	C 63-120	10 000	10 000	50 000	50 000
type	cal. (A)				
tri	1,6	21010		20980	
	2,5	21011		20981	
	4	21012		20982	
	6,3	21013		20983	
	10	21014		20984	
	12,5	21015		20985	
	16	21016		20986	
	25	21017		20987	
	40		20625		20988
	63		20626		20989

(1) PdC uni+N : C32a = 6 000 A et C32N = 16 000 A.

		C32								C63			NC100		
		a		N		L	H		LH	L	H	LH			
PdC	C 61-400	3 000		6 000		10 000				10 000					
	C 63-120	5 000		8 000	6 000	22 000	10 000		50 000	22 000	8 000	50 000	10 000		
courbes		U	L	U	D	U	U	L	U	U	U	U	U	L	D
type	cal. (A)														
bi	1				20870		20070								
	2				20871		20071								
	3				20872		20072								
	5	20773	20362	20123	20873		20073	20503							
	10	20774	20363	20124	20874	20023	20074	20504	20923						
	15	20775	20364	20125	20875	20024	20075	20505	20924						
	20	20776	20365	20126	20876	20025	20076	20506	20925						
	25	20777	20336	20127	20877	20026	20077	20507							
	32	20778	20367	20128	20878	20027	20078	20508	20927						
	38	20779	20378	20129		20028									
	40				20879		20079	20509	20928						
	47									20162					
	50										21152	20966	20570	20590	20610
	60									20163					
	63										21153	20967	20571	20591	20611
	80												20572	20592	20612
	100												20573	20593	20613
tri	1				20800		20080								
	2				20881		20081								
	3				20882		20082								
	5	20783	20368	20133	20883		20083	20513							
	10	20784	20369	20134	20884	20033	20084	20514	20933						
	15	20785	20370	20135	20885	20034	20085	20515	20934						
	20	20786	20371	20136	20886	20035	20086	20516	20935						
	25	20787	20372	20137	20887	20036	20087	20517							
	32	20788	20373	20138	20888	20037	20088	20518	20937						
	38	20789	20374	20139		20038									
	40				20889		20089	20519	20938						
	47									20167					
	50										21154	20970	20575	20595	20615
	60									20168					
	63										21155	20971	20576	20596	20616
	80												20577	20597	20617
	100												20578	20598	20618
tétra	1						20090								
	2						20091								
	3						20092								
	5	20793	20380	20143	20893		20093	20523							
	10	20794	20381	20144	20894	20043	20094	20524	20943						
	15	20795	20382	20145	20895	20044	20095	20525	20944						
	20	29796	20383	20146	20896	20045	20096	20526	20945						
	25	20797	20384	20147	20897	20046	20097	20527							
	32	20798	20385	20148	20898	20047	20098	20528	20947						
	38	20799	20386	20149		20048									
	40				20899		20099	20529	20948						
	47									20172					
	50										21156	20974	20580	20600	20620
	60									20173					
	63										21157	20975	20581	20601	20621
	80												20582	20602	20622
	100												20583	20603	20623

panorama des disjoncteurs télécommandés modulaires TC16/Réflex et TC100

		SC40		XC40				TC100	
PdC	C 61-400	4 500		4 500					
	C 63-120	6 000		6 000				10 000	
courbes		U	U	U	U	U	L	U	U
mode	télécde	impulsionnel	maintenu	impulsionnel + maintenu				impulsionnel ou maintenu	
tension	télécde	220-240 V CA		48 V CA-CC	110 V CA-CC	220-240 V CA		110 V CA	220-240 V CA
type	cal. (A)								
bi	10	18104	18084	18184	18154	18124	18224		
	15	18105	18085	18185	18155	18125	18225		
	20	18106	18086	18186	18156	18126	18226		
	25			18187	18157	18127	18227		
	32	18108		18188	18158	18128	18228		
	38			18189	18159	18129	18229		
tri	10	18110	18090		18164	18134	18234		
	15	18111	18091		18165	18135	18235		
	20	18112	18092		18166	18136	18236		
	25				18167	18137	18237		
	32				18168	18138	18238		
	38				18169	18139	18239		
	40							18624	18594
	50							18625	18595
	63							18626	18596
	80							18628	18598
	100							18629	18599
tétra	10	18116	18096		18174	18144	18244		
	15	18117	18097		18175	18145	18245		
	20	18118	18098		18176	18146	18246		
	25				18177	18147	18247		
	32				18178	18148	18248		
	38				18179	18149	18249		
	40							18634	18604
	50							18635	18605
	63							18636	18606
	80							18638	18608
	100							18639	18609

		TC16	
PdC	C 61-400	3 000	
	C 63-120	4 500	
courbe		U	
mode	télécde	maintenu	
tension	télécde	10 V CC	220-240 V CA
type	cal. (A)		
uni	6	18935	18925
	10	18937	18927
	16	18938	18928
uni +N	6	18975	18965
	10	18977	18967
	16	18978	18968

1/branchement BT

	page
compteur d'énergie	A80
contacteurs-délesteurs CDS, CDSc, CDSd, CDSt, CDS tri	A8
contacteur-interrupteur HC	A9
disjoncteur de branchement DB90	A6
parafoudre PFR	A6
relais de découplage RD	A7
relais de découplage RDP	A7
relais de délestage DD	A9
relais effacement jour de pointe EJP, EJPa, EJPr	A10
transformateur de courant TI	A81

disjoncteur de branchement DB90

500 mA ⎍ instantané, 500 mA [S] sélectif, non différentiel

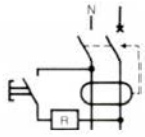
parafoudre PFR

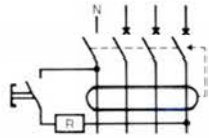
système Multi 9
branchement BT
intensité ⩽ 90 A

⎍ protégé contre les déclenchements intempestifs

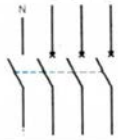
1

type	tens. (V)	cal. (A)	sens. (mA)	réf.
différentiel instantané				
bi	250	15/30/45	500	**13100**
		30/45/60	500	**13106**
		60/75/90	500	**13105**
tétra	440	10/15/20 25/30	500	**13102**
		30/40 50/60	500	**13103**
différentiel sélectif [S]				
bi	250	15/30/45	500 [S]	**13120**
		30/45/60	500 [S]	**13121**
		60/75/90	500 [S]	**13122**
tétra	440	10/15/20 25/30	500 [S]	**13123**
		30/40 50/60	500 [S]	**13124**





type	tens. (V)	cal. (A)	réf.
non différentiel			
bi	250	15/30/45	**13110**
		30/45/60	**13116**
		60/75/90	**13115**
tétra	440	10/15/20 25/30	**13112**
		30/40 50/60	**13104**



disjoncteur DB90

Fonction
Disjoncteur d'abonné B.T., pour des puissances inférieures à 36 kW, protège contre les surcharges et les courts-circuits.
En version différentiel il protège :
- les personnes contre les contacts indirects,
- les installations contre les défauts d'isolement.

De plus, le DB90 différentiel sélectif :
- donne aux dispositifs DR ⩽ 30 mA placés en aval la priorité de déclenchement pour l'élimination des défauts d'isolement,
- autorise l'usage de parafoudre en aval, sans risque de déclenchement intempestif.

Nota : En aval d'un DB non différentiel la sécurité des usagers doit être réalisée par un dispositif DR général à toute l'installation, ou particulier à chaque départ.

Caractéristiques
- **calibres :** réglables de 10 à 90 A.
- **température d'utilisation :** −5 à +40 °C.
- **déclencheur thermique :** compensé en température.
- **pouvoir de coupure** à cos φ = 0,7 :
  - 2 000 A, pour DB90 réf. 13100, 13102, 13110, 13112, 13120, et 13123;
  - 2 400 A, pour DB90 réf. 13103, 13104, 13105, 13106, 13115, 13116, 13121, 13122 et 13124.
- **raccordements :** bornes orientables à cage pour câble cuivre jusqu'à 35 mm² (borne neutre : bleu).
- **agréé** NF USE
- **conforme**
  - DB90 différentiel instantané et sélectif, à la norme NF C 62-411 (sélectif : « spécialement conçu pour obtenir une valeur prédéterminée du temps limite de non-déclenchement correspondant à une valeur donnée du courant différentiel »)
  - DB90 non différentiel, à la norme NF C 62-412,
  - aux règlements E.d.F.

Courbe : page A92.
Dimensions : page A89.
Installation sur bloc de commande et tableau d'abonné : page A155.

recommandé par Promotelec dans le cadre du label "sécurité électrique exploitations agricoles"

type	larg. en pas de 9 mm	tens. (V)	réf.
monophasé	**4**	220-240	**15441**
triphasé	**8**	220-380 240-415	**15442**

parafoudre PFR

Fonction
Protège les équipements électriques et électroniques contre les surtensions transitoires d'origine atmosphérique et industrielle.

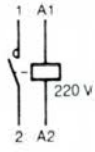
Installation
En amont d'un dispositif DR instantané.
En aval d'un disjoncteur de branchement non différentiel ou différentiel et sélectif.
Le parafoudre doit être protégé sur les phases et le neutre par des fusibles **gI** ou **gf** ⩽ 10 A, ou 32 A ultra rapide.

Caractéristiques
- **tension du secteur :** 220-240 V, 220-380 V ou 240-415 V ± 10 %
- **fréquence : 40-60 Hz.**
- **conforme** à la norme NF C 61-740, classe 1,5.

Autres caractéristiques : page A146.
Conseils pratiques : page A146.
Dimensions : page A88.

relais de découplage RD
relais de découplage pilote RDP

type	larg. en pas de 9 mm	tens. circuit puis-sance (V)	cal. (A)	réf.
uni	**2**	250	5	**15333**



relais de découplage RD

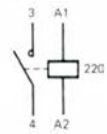
Fonction
Séparation des circuits de commande, obligatoire entre :
- les contacts des horloges ou des relais de télécommande E.d.F., et
- les contacteurs HC, relais EJP et EJPr, ou tout autre appareil de commande des particuliers.

Il faut donc :
- avec le tarif HC, un relais RD,
- avec le tarif EJP, deux relais RD (un pour le préavis et un pour l'asservissement).

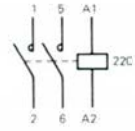
Caractéristiques
- **entrée**
  - tension bobine : 220 V-50 Hz.
  - consommation
    - à l'appel : 8 VA
    - de maintien : 4 VA
- **sortie**
  - tension d'emploi : 250 V CA,
  - intensité d'emploi selon AC1 : 5 A/250 V.
- **cache bornes plombable et rail support** fournis.
- **dispositif de plombage** fourni.
- **montage :** sur panneau ou bloc de commande, inclinaison maximale par rapport à la verticale : ±30°.
- **raccordement :** par bornes à cage 4 mm².
- **conforme**
  - aux normes NF C 63-110, CEI 158-1,
  - aux prescriptions E.d.F. pour les montages :
    - sur un bloc de commande,
    - dans les colonnes montantes avec la fonction contacteur-pilote.

Conseils pratiques : pages A141 et A143.
Dimensions : page A88.

type	larg. en pas de 9 mm	tens. circuit puis-sance (V)	cal. (A)	réf.
uni	**7**	380	20	**15398**



bi	**7**	380	20	**15399**



relais de découplage pilote RDP

Fonction
Destiné aux installations des abonnés BT ayant souscrit le tarif heures creuses, le relais de découplage pilote RDP permet de transmettre simultanément à plusieurs abonnés les ordres de changement de tarif émis par une horloge ou un relais récepteur 175 Hz.

Caractéristiques
- **circuit de commande**
  - tension bobine : 220 V-50 Hz.
  - consommation
    - à l'appel 20 VA,
    - de maintien 2 VA.
- **circuit de puissance,** intensité d'emploi, selon AC1 : 20 A/380 V, et selon AC11 : 5 A/380 V (prévue pour la commande de bobine de relais ou contacteur).
- **température ambiante**
  - fonctionnement : −5 à +40 °C,
  - stockage : −40 à +70 °C.
- **cache bornes plombable et rail support** fournis pour fixation sur panneau.
- **montage :** sur panneau ou rail symétrique, inclinaison maximale par rapport à la verticale : ±30°.
- **raccordement :** par bornes à cage 4 mm².
- **conforme**
  - aux normes NF 63-110, CEI 158-1, CEI 337-1, VDE 0660, BS 5424,
  - aux prescriptions E.d.F.

Dimensions : page A88.

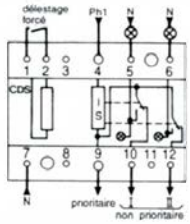
contacteurs-délesteurs CDS/CDSc/CDSd/CDSt mono/CDS tri

système Multi 9
branchement BT

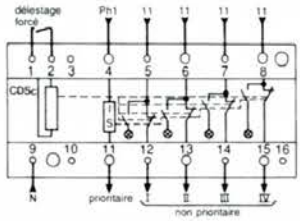
nouveau

monophasé à 2 relais

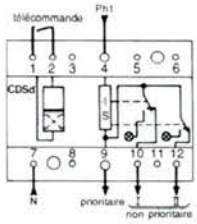
type	largeur en pas de 9 mm	tens. (V)	seuil (A)	réf.
CDS avec entrée délestage forcé	**10**	220/ 250	5-10-15-20 25-30-40-45 50-60-75-90	**15908**

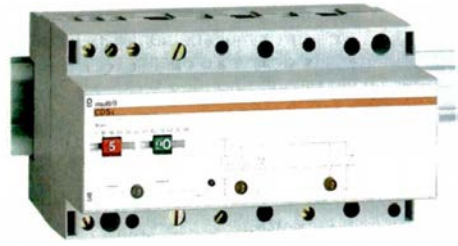


CDSc avec entrée délestage forcé	**16**	220/ 250	5-10-15-20 25-30-40-45 50-60-75-90	**15906**

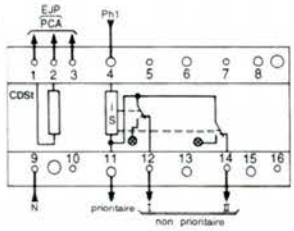


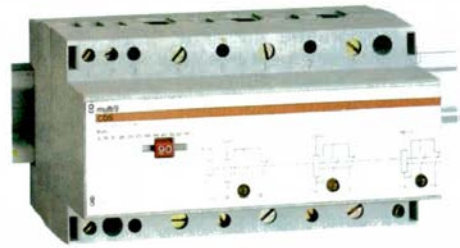
CDSd avec entrée directionnelle	**10**	220/ 250	5-10-15-20 25-30-40-45 50-60-75-90	**15909**





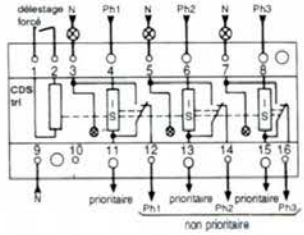
CDSt avec entrée tarifaire	**16**	220/ 250	5-10-15-20 25-30-40-45 50-60-75-90	**15912**





triphasé à un relais par phase

CDS avec entrée délestage forcé	**16**	220/ 250 380/ 440	5-10-15-20 25-30-40-45 50-60-75-90	**15913**



Fonction et utilisation

Lorsque le courant total absorbé dépasse le seuil sélectionné, le délesteur placé juste après le disjoncteur de branchement, élimine temporairement (5 à 10 mn) les circuits choisis comme non prioritaires, cela permet :
- d'augmenter le nombre de récepteurs sans modifier la puissance souscrite EDF,
- de réduire la puissance souscrite : économie sur la tarification EDF,
- d'éviter le déclenchement intempestif du disjoncteur de branchement : confort amélioré.

Caractéristiques générales

- **intensité maximale**
  - circuit prioritaire : 90 A,
  - circuits non prioritaires : 15 A (contact).
- **signalisation** du délestage par voyants lumineux à diode électroluminescente.
- **commande à distance** sur réf. **15908** et **15913,** par contact à fermeture 1 A (un par circuit non prioritaire) pour :
  - délestage par contacteur rupteur,
  - signalisation du délestage.
- **raccordement :** par bornes à cage
  - phase prioritaire : jusqu'à 50 mm²,
  - phase non prioritaire et autres : 10 mm².

Caractéristiques spécifiques

CDS : déleste et releste en cascade deux circuits non prioritaires par l'intermédiaire de deux relais intégrés à action décalée (contact 15 A).
- utilisé avec un transformateur de courant 5 A, et réglé au seuil 5 A, il peut contrôler des intensités supérieures à 90 A. Prévoir des contacteurs pour la commande des circuits non prioritaires supérieurs à 15 A.
- comporte une entrée « délestage forcé ».

CDSc : déleste et releste en cascade, puis successivement (par rotation) toutes les cinq minutes, de 1 à 4 circuits non prioritaires.
- comporte une entrée « délestage forcé » des 4 circuits non prioritaires.

CDSd : identiques au CDS, possède en plus une entrée « directionnelle » modifiant l'ordre de priorité des circuits à délester. Commande de l'entrée directionnelle par ordre manuel (inter) ou automatique (IH, IHP...).

CDSt : spécialement adapté pour l'option tarifaire EJP (tarif bleu).
- deux choix de réglage :
  - seuils puissance nominale souscrite (délestage des circuits non prioritaires).
- possibilité de marche forcée en EJP.
- témoin lumineux indiquant l'état des conditions tarifaires.

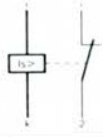
CDS triphasé (1 relais intégré par phase, contact 15 A); permet un délestage indépendant phase par phase,
- délestage forcé des 3 phases simultanément par commande manuelle (inter) ou automatique (IH, IHP...).
- 220 V sans neutre : nous consulter.

Nota : pour l'alimentation non prioritaire de **lampes à décharge,** il est nécessaire de relayer les ordres de délestage des contacteurs-délesteurs par des contacteurs CT ou des disjoncteurs Réflex de calibres appropriés.
- **conformes** à la norme NF 61-750.
- **agréé :** NF USE pour réf. **15908** et **15913.**

Conseils pratiques : pages A143 à A145.
Dimensions : page A88.

relais de délestage divisionnaire DD
contacteur-interrupteur HC

type	largeur en pas de 9 mm	tens. (V)	seuil (A)	réf.
uni	**2**	220/ 250	13 et 23	**15372**



Nota : le contact 1A du circuit non prioritaire impose l'utilisation d'un relais auxiliaire pour le circuit délesté.

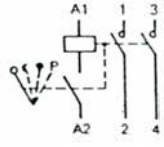
relais de délestage divisionnaire DD

Fonction et utilisation
Il permet de couper l'alimentation d'un récepteur non prioritaire lorsque la consommation du récepteur prioritaire atteint le seuil. La coupure se prolonge pendant toute la durée de dépassement du seuil.

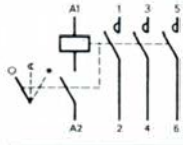
Caractéristiques :
Courant maximal :
- circuit prioritaire 63 A, installé en coffret coefficient de déclassement 0,7.
- circuit non prioritaire : 1 A.

Conseils pratiques : page A145.
Dimensions : page A88.

type	larg. en pas de 9 mm	tens. (V)	cal. (A)	réf.
bi discret	**2**	250	16	**15375**
bi	**2**	250	20	**15379**



tri	**6**	380	20	**15378**
			40	**15374**



recommandé dans le cadre du label "Confort plus" de Promotelec

contacteur-interrupteur HC

Fonction
Destiné aux installations des abonnés BT ayant souscrit le tarif heures creuses, le contacteur HC permet :
- la télécommande à grand nombre de manœuvres de circuits en charge.
- la commande manuelle de mise hors service du circuit.
- la commande manuelle « marche forcée » avec retour automatique en marche normale à l'ouverture du contacteur.
- la commande manuelle « marche forcée permanente » (réf. **15375** et **15379**).

Caractéristiques
- **circuit de commande**
  - tension bobine : 220 V-50 Hz.
  - consommation (VA)

	bi 16/20 A	tri 20 A	40 A
à l'appel	8	29	50
de maintien	4	5	7

- **circuit de puissance,** puissance maxi (kW) :

tension (VCA)	bi 16 A	20 A	tri 20 A	40 A
220 mono	3,5	4	–	8,5
220 tri	–	–	7,5	15
380 tri	–	–	13	25

- **HC discret :** sans ronflement de bobine.
- **raccordement** par bornes à cage pour câble jusqu'à :
  - 4 mm² pour HC 16-20 A
  - 16 mm² pour HC 40 A.
- **conforme** à la norme NF C 63-110, CEI 158-1.
- **agréé :** NF USE.

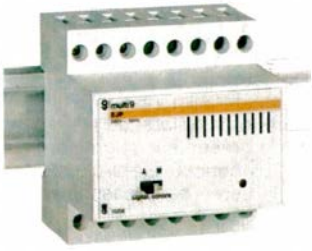
Conseils pratiques : page A140.
Dimensions : page A88.

relais effacement jour de pointe EJP/EJPa/EJPr

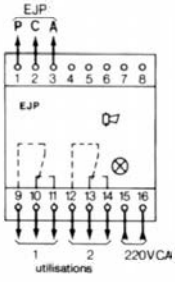
système Multi 9
branchement BT

1

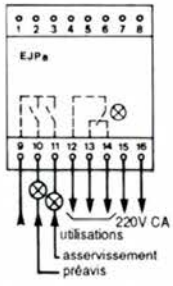
nouveau



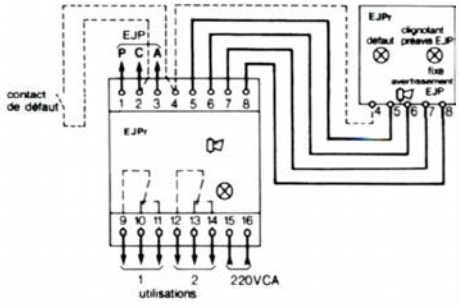
type	larg. en pas de 9 mm	tens. (V)	réf.
EJP sans report de signalisation	**8**	220	**15358**

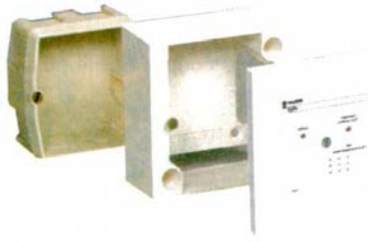


EJPa sans report de signalisation	**8**	220	**15334**



EJPr avec boîtier Report de signalisation	**8**	220	**15357**





Fonction
Destinés aux installations des abonnés BT ayant souscrit le tarif « Effacement Jour de Pointe » (à partir de 12 kW), ces relais exécutent les ordres émis par E.d.F., et reçus
□ soit directement en traitant le code Pulsadis 175 Hz délivré par E.d.F. : EJPa.
□ soit, via un relais de télécommande E.d.F. puis un relais de découplage RD : EJP et EJPr.

Caractéristiques communes des relais EJP, EJPa et EJPr
■ **tension :** 220 V CA.
■ **fréquence :** 50 Hz.
■ **consommation :** 3 VA.
■ **intensité admissible** dans les contacts prévus pour la commande de bobine de relais ou contacteur : 5 A/250 V CA (cos φ 1), et 2 A/250 V CA (AC11).
■ **signalisation lumineuse locale** par diode électroluminescente (clignotante en préavis, fixe en EJP),
■ **température de fonctionnement :** − 10 à + 50 °C.
■ **raccordement :** par bornes à cage pour câbles jusqu'à 2 × 2,5 mm².

Caractéristiques spécifiques des relais :

EJP
■ **ordre de commande** par contact sec libre de toute tension :
□ asservissement et préavis (E.d.F.) sur les bornes 1-2-3.
■ **signalisation** sonore et discontinue pendant la demi-heure du préavis, avec interrupteur d'arrêt;

EJPa
■ **signalisation** à distance (préavis et EJP) : par deux contacts à fermeture, bornes 9-10-11.
□ tension d'emploi : 250 V CA,
□ intensité d'emploi selon AC1 : 5 A/250 V.

EJPr
■ **ordre de commande** par contact sec libre de toute tension :
□ asservissement et préavis (E.d.F.) sur les bornes 1-2-3,
□ présence de défaut sur les bornes 2-4.
■ **signalisation**
□ locale, sonore et discontinue pendant la demi-heure du préavis, avec interrupteur d'arrêt;
□ à distance sur un boîtier Report :
- des fonctions préavis et EJP (lumineuse et sonore).
- d'un phénomène indiqué par un contact à fermeture (baisse de température détectée par un thermostat par exemple).

Caractéristiques du Report
■ **alimentation :** à partir des bornes 4-5-6-7-8 du relais EJPr.
■ **signalisation :**
□ lumineuse par 2 diodes électroluminescentes (EJP et défaut),
□ sonore par ronfleur (3 s toutes les 3 mn).
■ **liaison** par câble téléphonique 9/10 :
□ 2 paires avec écran, entre relais EJP ou EJPr et relais RD,
□ 3 paires avec écran, entre relais EJPr et Report.
■ **montage** dans un boîtier fourni de la série Mosaïc.

Conseils pratiques : page A141
Dimensions : page A88
Guide technique : pages K170 et K171.

2/protection des circuits

	page
choix des disjoncteurs Multi 9	**A12**
accessoires pour	
□ C32, C63 et NC100	A27
□ Déclic 32	A18
□ DPN	A19
□ IF	A17
□ SFT	A14
□ STI	A15
auxiliaires électriques pour C32, C63 et NC100	A26
cartouches fusibles	
□ type B	A14
□ types aM, gF ou g1	A16
combiné interrupteur-fusible IF	A17
coupe-circuit à tiroir SFT	A14
disjoncteurs phase + neutre	
Déclic 32	A18
DPN	A19
disjoncteurs	
□ C32a	A20
□ C32N	A21
□ C32H, C63H	A23
□ C32H-DC	A28
□ C32LH, C63LH	A24
□ C32L, C63L	A22
□ NC100	A25
disjoncteur de branchement DB90	A6
porte-fusible SBI	A16
sectionneur-fusible à tiroir STI	A15

2

choix d'un disjoncteur

Ce choix se fait en fonction de plusieurs critères :
- ■ ses normes de fabrication NF C 61-400 et NF C 63-120, selon interprétation UTE du 24 juin 1983 (se rapportant aux paragraphes 434.2.1 et 532.3.1 de la NF C 15-100).
  - □ NF C 61-400 : lorsque l'alimentation provient du réseau public BT et que l'intensité au niveau des disjoncteurs à installer n'excède pas 63 A (logement et petit tertiaire), tarifs bleu et jaune,
  - □ NF C 63-120 : dans toutes les autres installations (tertiaires, agricoles, industrielles), tarif vert;
- ■ la tension d'alimentation;
- ■ l'intensité de court-circuit au point d'implantation du disjoncteur, qui doit toujours être inférieure au pouvoir de coupure de cet appareil;
- ■ les récepteurs, qui imposent le nombre de pôles du disjoncteur de protection placé sur leur circuit d'alimentation, et la courbe de déclenchement de type D lorsque leur courant de démarrage est important;
- ■ les longueurs de câbles en régime de neutre TN et IT, qui si elles sont grandes imposent des disjoncteurs ayant une courbe de déclenchement de type L;
- ■ la source d'alimentation, lorsqu'il s'agit d'un générateur ne pouvant fournir qu'un faible courant de court-circuit les départs qu'il alimente doivent être protégés par des disjoncteurs ayant une courbe de déclenchement de type L;
- ■ pour déterminer le calibre du disjoncteur il faut tenir compte :
  - □ de l'intensité prévue pour le circuit à protéger,
  - □ de la nature et de la section des câbles,
  - □ de la température ambiante, (déclassement possible).
- ■ nota : les disjoncteurs (exceptés les Déclic 32 et les DPN) peuvent être équipés des auxiliaires électriques suivants :
  - □ un bloc différentiel Vigi,
  - □ un déclencheur à émission de courant MX (ou MOD avec bloc Vigi),
  - □ un déclencheur à minimum de tension MN,
  - □ un ou plusieurs contacts de signalisation ouverture-fermeture OF,
  - □ un ou plusieurs contacts de signalisation de défaut SD.

Pour un choix plus précis, voir chapitre K.

courbe de déclenchement
(voir aussi chapitre K)

(In = calibre de l'appareil)	**courbe L** 2,6 à 3,85 In	**courbe U** 5,5 à 8,8 In	**courbe D** 10 à 14 In
Déclic 32		■	
Déclic Vigi		■	
DPN	■	■	
DPN Vigi		■	
C32a	■	■	
C32N		■	■
Réflex SC40		■	
Réflex XC40	■	■	
C32L, C63L		■	
C32H		■	■
C63H		■	
C32LH, C63LH		■	
C32H-DC (spécial CC)			■
NC100	■	■	■
TC100	■	■	■
Relais TC16		■	

disjoncteurs télécommandés

Rappel : les disjoncteurs MA et L-MA ne sont équipés que de déclencheurs magnétiques.

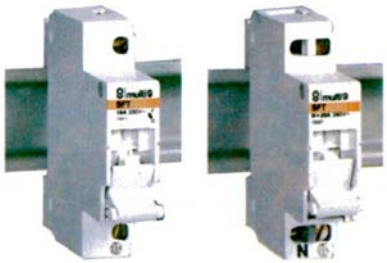
pouvoir de coupure

selon norme NF C 61-400 **tarif bleu** tarif jaune

tension (V)	calibre (A)	type		pouvoir de coupure (kA) 3 / 4,5 / 6 / 10	page
220	2 10 à 32	**Déclic 32**	courbe U	« Spécial tarif bleu » version uni + neutre seulement	A18
	1 à 32 5 à 32	**DPN**	courbe U courbe L	version uni + neutre seulement	A19
220/380	5 à 38	**C 32 a**	courbes U/L		A20
	5 à 38 1 à 40	**C 32 N**	courbe U courbe D		A21
	10 à 32	**SC 40**	courbe U		A62
	10 à 38	**XC 40**	courbes U/L		A63
	10 à 38	**C 32 L**	courbe U		A22
	47 et 60	**C 63 L**	courbe U		A22
	6 à 16	**Relais TC 16**	courbe U		A58

selon norme NF C 63-120 **tarif vert**

tension (V)	calibre (A)	type	pouvoir de coupure (kA) 4,5 / 6 / 8 / 10 / 20 / 22 / 25 / 39 / 35 / 40 / 50	page
220	1 à 32 5 à 32	**DPN** courbe U courbe L		A19
220/380	5 à 38	**C 32 a** courbes U/L		A20
	5 à 38 1 à 40	**C 32 N** courbe U courbe D		A21
	10 à 32	**SC 40** courbe U		A62
	10 à 38	**XC 40** courbes U/L		A63
	1 à 40 5 à 40	**C 32 H** courbe U courbe L		A23
	10 à 38	**C 32 L** courbe U		A22
	10 à 40	**C 32 LH** courbe U		A24
	50 63	**C 63 H** courbe U		A23
	47 et 60	**C 63 L** courbe U		A22
	50 et 63	**C 63 LH** courbe U		A24
	50 à 100	**NC 100** courbes U/L/D		A25
	50 à 100 50 à 80	**TC 100** courbe U courbe L		A65
	6 à 16	**Relais TC 16** courbe U		A58



type	larg. en pas de 9 mm	tension (V)	cal. (A)	réf. avec voyant	réf. sans voyant
uni	**2**	250	10	**15615**	**15610**
			16	**15616**	**15611**
		380	20	**15617**	**15612**
			25	**15618**	**15613**
			32	**15619**	**15614**
uni + neutre	**2**	250	10	**15625**	**15620**
			16	**15626**	**15621**
		380	20	**15627**	**15622**
			25	**15628**	**15623**
			32	**15629**	**15624**

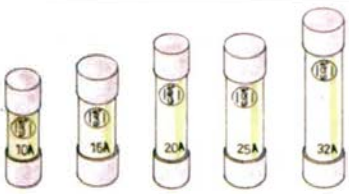
coupe-circuit à tiroir SFT

Fonction et utilisation
Protection contre les surcharges et les courts-circuits. Utilisation dans le domestique.
- à équiper d'une cartouche type B, avec ou sans témoin de fusion.
- **l'extraction totale du tiroir** permet le changement **facile** et **hors tension** de la cartouche fusible.
- **raccordement :** bornes à cage, pour câble jusqu'à 10 mm².
- **conforme** à la norme NF C 61-201.
- **agréé** NF USE.

Caractéristiques spécifiques « SFT uni + neutre »
- **sectionnement de la phase et du neutre dans l'encombrement habituel de la phase** (2 pas de 9 mm).
- **coupure pleinement apparente : l'ouverture de la phase** entraîne obligatoirement l'**ouverture du neutre.**
- la phase s'ouvre avant le neutre lors du sectionnement et se ferme après le neutre à la fermeture du circuit.

« SFT uni » et « uni + neutre » avec signalisation par voyant néon (éteint après fusion fusible).

Choix des calibres : page K107.
Conseils pratiques : page A95.
Dimensions : page A88.



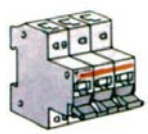
calibre (A)	dimensions (Ø × L) (mm)	boîte de 10 cartouches réf.
2	8,5 × 23	**15666**
10	8,5 × 23	**15660**
16	10,3 × 25,8	**15661**
20	8,5 × 31,5	**15662**
25	10,3 × 31,5	**15663**
32	10,3 × 38	**15664**

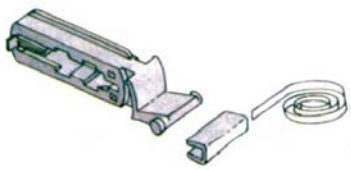
cartouches fusibles

Cartouches fusibles type B (domestique)
- **pouvoir de coupure :** (selon norme **NF C 61-201)**

cal. 2, 10 et 16 A : 4 000 A/250 V CA
cal. 20 A : 4 000 A/380 V CA
cal. 25 et 32 A : 8 000 A/380 V CA.

- **Agréés NF USE** (sauf calibre 2 A).





peignes de raccordement	
type	réf.
uni	**14811**
uni + N	**14852**

peigne 14852 muni de dents autocassantes permettent de sauter 1 ou plusieurs appareils. Le profil de l'isolant permet un repérage aisé (numérotation des départs).

connecteurs non isolés	
capacité 16 mm²	**14835**
capacité 35 mm²	**14836**
connecteurs isolés (sachet de 5)	
capacité 25 mm²	**14851**
capacité 2 × 35 mm² et 4 × 10 mm²	**14850**
supports-étiquettes	
uni/uni + N (sachet de 10)	**15672**
liaisons de poignées	
pour 2 SFT (sachet de 20)	**15670**
pour 3 SFT (sachet de 20)	**15671**
tiroirs de rechange	
cal. (A)	
10 (sachet de 10)	**15675**
16 (sachet de 10)	**15676**
20 (sachet de 10)	**15677**
25 (sachet de 10)	**15678**
32 (sachet de 10)	**15679**

accessoires pour SFT

- **peignes de raccordement :** servent à ponter rapidement plusieurs SFT de même type.
- **connecteurs pour peignes :** servent à alimenter les peignes.
- **supports étiquettes :** livrés avec étiquettes prédécoupées.
- **liaisons de poignées :** permettent la manœuvre simultanée (hors charge) de 2 ou 3 SFT pour isoler des circuits bipolaires, tripolaires ou tripolaires + N.

Autres accessoires : pages A191 à A197.

type	larg. en pas de 9 mm	tailles des fusibles (mm)	ten. (V)	réf. avec voyant	réf. sans voyant
uni	**2**	8,5 × 31,5	380	**15637**	**15635**
		10,3 × 38	500	**15638**	**15636**
uni + neutre	**2**	8,5 × 31,5	380	**15647**	**15645**
		10,3 × 38	500	**15648**	**15646**

type	larg. en pas de 9 mm	taille des fusibles (mm)	tension (V)	réf.
bi	**4**	8,5 × 31,5	380	**15650**
		10,3 × 38	500	**15651**

tri	**6**	8,5 × 31,5	380	**15655**
		10,3 × 38	500	**15656**
tri + neutre	**6**	8,5 × 31,5	380	**15657**
		10,3 × 38	500	**15658**

sectionneur fusible à tiroir STI

Fonction et utilisation
Protection contre les surcharges et les courts-circuits. Utilisation dans le tertiaire et l'industrie.

Caractéristiques générales
Pour les versions **bi, tri et tri + neutre,** le **sectionnement omnipolaire** est assuré lors de **l'assemblage en usine.**
- à équiper de cartouche type gF, aM ou gl, avec ou sans témoin de fusion.

Taille des fusibles

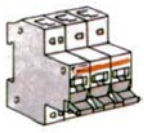
calibres (A)	taille (mm)	fusible gF	fusible aM ou gl
0,5 à 20	8,5 × 31,5	■	
1 à 20	10,3 × 38		■
25 et 32	10,3 × 38	■	

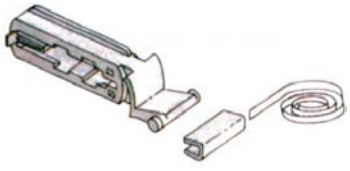
- **l'extraction totale du tiroir** permet le changement **facile** et **hors tension** de la cartouche fusible.
- **raccordement :** bornes à cage, pour câble jusqu'à 10 mm².
- **conforme** à la norme NF C 63-210/211 et CEI 269-2.

Caractéristiques spécifiques
STI « uni + neutre » et « tri + neutre » :
- **sectionnement de la phase et du neutre dans l'encombrement habituel de la phase** (2 pas de 9 mm).
- **coupure pleinement apparente : l'ouverture de la phase** entraîne obligatoirement l'**ouverture du neutre.**
- la phase s'ouvre avant le neutre lors du sectionnement et se ferme après le neutre à la fermeture du circuit.

STI « uni » et « uni + neutre »
- signalisation par voyant néon 220 V (éteint après fusion fusible)

Choix des calibres : page K107.
Conseils pratiques : page A95.
Dimensions : page A88.





peignes de raccordement

type	nbre départs	réf.
uni	14	**14811**
uni + N	13*	**14852**
bi	7	**14812**
tri	4	**14813**

connecteurs non isolés

capacité	réf.
16 mm²	**14835**
35 mm²	**14836**

connecteurs isolés (sachet de 5)

capacité	réf.
25 mm²	**14851**
2 × 35 mm² et 4 × 10 mm²	**14850**

accessoires

supports étiquettes (sachet de 10)

type	réf. sachet
uni/uni + N	**15672**
bi	**15673**
tri/tri + N	**15674**

liaisons de poignées (sachet de 20)

pour	réf. sachet
2 STI	**15670**
3 STI	**15671**

tiroirs de rechange (sachet de 10)

taille (mm)	8,5 × 31,5	10,3 × 38
réf. sachet	**15680**	**15681**

* muni de dents auto-cassantes permettant de sauter 1 ou plusieurs appareils.
Le profil de l'isolant permet un repérage aisé (numérotation des départs).

Dimensions : page A88.

porte-fusible SBI
cartouches fusibles aM, gF ou g1

nouveau

type	larg. en pas de 9 mm	tension (V)	I maxi (A) aM	g1	réf.
neutre	**3**	500	50	40	**15708**
uni	**3**	500	50	40	**15707**

uni + neutre	**6**	500	50	40	**15709**
bi	**6**	500	50	40	**15710**

tri	**9**	500	50	40	**15711**

tri + neutre	**12**	500	50	40	**15712**

porte-fusible SBI

Fonction et utilisation
Protection contre les surcharges et les courts-circuits. Utilisation dans l'industrie.

Caractéristiques
- à équiper de cartouche type gF, aM ou g1, sans percuteur, de taille 14 × 51;
- pôle neutre livré équipé d'une broche verrouillée;
- **sectionnement** par rotation de son tiroir;
- **changement** de la cartouche fusible, rapide et sûre (après sectionnement);
- **signalisation** de la fusion du fusible par voyant néon en option (voyant allumé après fusion fusible);
- **raccordement :** bornes à cage 25 mm²;
- **conforme** aux normes, NF C 63-210 et CEI 269-2.

Dimensions : page A88

voyant fusion de fusible **15726**

accessoire

cartouches-fusibles, classe aM, gF ou g1

dimensions (Ø × L) (mm)	calibre (A)	réf. boîte de 10 cartouches aM	gF ou g1
8,5 × 31,5	2	**15733**	**15767**
	4	**15734**	**15768**
	6	**15735**	**15769**
	10	**15737**	
10 × 38	2	**15742**	**15775**
	4	**15743**	**15776**
	6	**15744**	**15777**
	10	**15746**	**15779**
	25	**15750**	
14 × 51	10		**15787**
	16		**15788**
	25	**15762**	
	32	**15763**	**15791**
	40	**15764**	**15792**
	50	**15765**	

Caractéristiques
- **cartouche sans percuteur;**
- **pouvoir de coupure :**

dimensions (mm)	calibres (A)	tension nominale (V CA)	P. de C. (kA) aM	g1
8,5 × 31,5	tous	380	20	20
10 × 38	⩽ 10	500	80	80
	25	660	80	80
14 × 51	⩽ 25	660	140	100
	32 et 40	500	140	100
	50	400	140	100

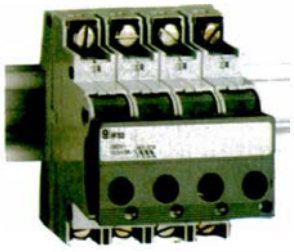
- **agréments :**
  - □ NF C 60-200, NF C 63-210 et CEI 269-1/2.
  - □ bureaux Véritas et Lloyd's.

Choix des calibres : page K107

type	larg. en pas de 9 mm	taille des fusibles (mm)	tension (V)	réf.
uni	**2**	8,5 x 31,5	380	**15078**
		10,3 x 38	380	**15079**

uni + neutre	**4**	8,5 x 31,5	380	**15080**
		10,3 x 38	380	**15081**
bi	**4**	8,5 x 31,5	380	**15082**
		10,3 x 38	380	**15083**

tri	**6**	8,5 x 31,5	380	**15084**
		10,3 x 38	380	**15085**



tri + neutre	**8**	8,5 x 31,5	380	**15086**
		10,3 x 38	380	**15087**
tétra	**8**	8,5 x 31,5	380	**15088**
		10,3 x 38	380	**15089**

Fonction et utilisation
Ouverte et fermeture des circuits en charge et protection contre les surcharges et les courts-circuits.
Utilisation dans le tertiaire.

Caractéristiques
Les combinés interrupteur-fusibles sont livrés sans fusible. A équiper de fusible gF, g ou aM.

■ **tailles des fusibles gF**

calibre (A)	taille (mm)
0,5 à 20	8,5 x 31,5
25 et 32	10,3 x 38

■ **tailles des fusibles gI**

calibre (A)	taille (mm)
0,5 à 20	10,3 x 38

■ **tailles des fusibles aM**

calibre (A)	taille (mm)
1 à 10	8,5 x 31,5
0,5 à 20	10,3 x 38

■ **bouchon :** transparent permettant l'utilisation de fusibles avec indicateur de fusion.
Nota : pour la sécurité, le remplacement d'un fusible en charge est impossible.
■ **endurance électrique :** 20 000 cycles, AC22.
■ **raccordement :** bornes à plage pour câble jusqu'à 16 mm².
■ **conformes** aux normes NF C 61-650, NF C 63-130 et NF C 63-210.

Accessoires : pages A192 à A197.
Dimensions : page A88.

accessoire

Verrouillage en position ouvert.
Cadenas non fourni — **15037**

disjoncteur phase + neutre Déclic 32

NF C 61-400 : 3 000 A

nouveau

Conformes à la norme NF C 61-910 :
La nouvelle norme NF C 61-910 concerne les tableaux d'abonné. Elle prescrit (extraits de la norme) : « la disposition de l'organe de protection d'un conducteur de phase et de l'organe de sectionnement du conducteur de neutre d'un même circuit **côte à côte**, horizontalement ou verticalement ».
« Cette prescription est satisfaite, par exemple, par l'utilisation des dispositifs assurant **en une seule manœuvre** le sectionnement du conducteur de phase et du conducteur de neutre d'un même circuit. »

Les « **phase + neutre** » Muti 9 correspondent à cet exemple et satisfont ainsi pleinement à la norme NF C 61-910 dont l'application est **obligatoire** pour toute installation alimentée par le réseau public en tarif bleu, et réceptionnée à partir du **20 avril 1988.**

Encombrement réduit de moitié :
Les fonctions « protection phase » et « sectionnement neutre » sont réalisées dans l'encombrement habituel de la phase : les Déclic 32 ont une largeur de 2 pas de 9 mm, ce qui permet un **gain de place dans les coffrets.**

recommandé dans le cadre du label "Confort sécurité" de Promotelec

recommandé dans le cadre du label "Confort plus" de Promotelec

type	larg. en pas de 9 mm	cal. (A)	réf.
uni + neutre	**2**	2	**20724**
		10	**20725**
		15	**20726**
		20	**20727**
		25	**20728**
		32	**20729**

Utilisation
Commande et protection de circuits monophasés en aval du disjoncteur de branchement, dans toute installation alimentée par le réseau public en tarif bleu, et de petits récepteurs ou de lignes pilotes EDF avec le Déclic 32-2 A.

Caractéristiques
- **calibres :** de 2 à 32 A, réglés à 20 °C.
- **tension nominale :** 220 V CA.
- **pouvoir de coupure** selon NF C 61-400 et CEE 19 2e édition : 3 000 A.
- **courbe de déclenchement**
Courbe U : les déclencheurs magnétiques agissent entre 5,5 et 8,8 In.
- **nombre de cycles** (O-F) : 20 000.
- **tropicalisation :** exécution 1 (humidité relative 90 % à 40 °C).
- **masse :** 85 g.
- **raccordement :** bornes à cage pour câble jusqu'à 10 mm².
- **agréments :**
  - NF USE (NF C 61-400) : page A94.
  - autres agréments : page K48.

Conseils pratiques : pages A97 et A98.
Courbe : page A90.
Dimensions : page A87.
Disjoncteur différentiel : page A34.
Guide technique : page K9.

peigne de raccordement

type	nbre départs	réf.
uni + N	13(1)	**14852**

connecteur, capacité 25 mm²

type	réf.
uni + N	**14851**

pièce pour verrouillage (par cadenas) **20719**

accessoires

Les peignes servent à ponter rapidement plusieurs appareils.
Les connecteurs servent à alimenter les peignes.

Caractéristiques
- intensité admissible dans les peignes : 120 A avec un connecteur.
160 A avec deux connecteurs.
- tenue électrodynamique : 20 kA/220 V.

(1) Les peignes réf. 14852 sont munis de dents auto-cassantes permettant de sauter 1 ou plusieurs appareils.
Le profil de l'isolant permet un repérage aisé (numérotation des départs).

disjoncteur phase + neutre DPN

NF C 61-400 : 4500A
NF C 63-120 : 6000A

nouveau

télécommande de circuits : p. A51

type	larg. en pas de 9 mm	calibre (A)	réf. courbe U	réf. courbe L
uni + neutre	**2**	1	**20741**	
		2	**20742**	
		3	**20743**	
		5	**20744**	**20734**
		10	**20745**	**20735**
		15	**20746**	**20736**
		20	**20747**	**20737**
		25	**20748**	**20738**
		32	**20749**	**20739**

recommandé dans le cadre du label "Confort sécurité" de Promotelec

DPN : disjoncteur phase-neutre conseillé dans les installations en régime de neutre TT et TNS

courbe U

Utilisation
Commande et protection contre les surintensités de circuits en distribution terminale tertiaire, agricole et industrielle, en régime de neutre à la terre (TT) ou de mise au neutre (TNS), pour régime IT voir conseils pratiques page A110.

Caractéristiques
- **calibres :** de 1 à 32 A réglés à 20 °C.
- **tension nominale :** 220 V CA.
- **pouvoir de coupure.**

□ selon NF C 61-400 et CEE 19 2e édition :

calibre (A)	type	tension (V)	P. de C. (A)
5 à 32	uni + N	220	4 500

□ selon NF C 63120 et CEI 157-1 (cycle O-FO) :

calibre (A)	type	tension (V)	P. de C. (A)
1 à 32	uni + N	220	6 000

- **courbe de déclenchement :**
Les déclencheurs magnétiques agissent entre 5,5 et 8,8 In.
- **nombre de cycles** (O-F) : 20 000.
- **tropicalisation :** exécution 1 (humidité relative 90 % à 40 °C).
- **masse :** 85 g.
- **raccordement :** bornes à cage pour câble jusqu'à 10 mm².
- **agréments :**

□ NF USE (NF C 61-400) : page A94.
□ autres agréments : page K48.

courbe L

Utilisation
Commande et protection contre les surintensités de circuits en distribution terminale, avec protection des personnes en régime de mise au neutre (TNS) pour des longueurs de câbles plus importantes qu'avec la courbe U.

Caractéristiques
- **calibres :** de 5 à 32 A réglés à 20 °C.
- **courbe de déclenchement :**
Les déclencheurs magnétiques agissent entre 2,6 et 3,85 In.
- **autres caractéristiques :** identiques à celles du DPN courbe U, sauf agréments.

Conseils pratiques : pages A97 et A98.
Courbes : page A90.
Dimensions : page A87.
Disjoncteur différentiel : page A34.
Guide technique : page K9.

peigne de raccordement		
type	nbre départs	réf.
uni + N	13(1)	**14852**
connecteur, capacité 25 mm²		
type		réf.
uni + N		**14851**
pièce pour verrouillage (par cadenas)		**20719**

accessoires

Les peignes servent à ponter rapidement plusieurs appareils.
Les connecteurs servent à alimenter les peignes.

Caractéristiques
- intensité admissible dans les peignes : 120 A avec un connecteur.
160 A avec deux connecteurs.
- tenue électrodynamique : 20 kA/220 V.

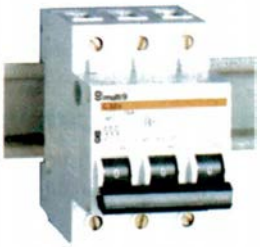
(1) Les peignes réf. 14852 sont munis de dents autocassantes permettant de sauter 1 ou plusieurs appareils. Le profil de l'isolant permet un repérage aisé (numérotation des départs).

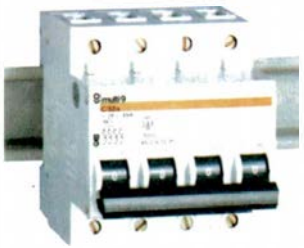
disjoncteur C32a

NF C 61-400 : 3 000 A
NF C 63-120 : 4 500 A

recommandé par Promotelec dans le cadre du label "sécurité électrique exploitations agricoles"

télécommande de circuits : p. A51





type	larg. en pas de 9 mm	calibres (A)	réf. courbe U	réf. courbe L
uni	**2**	5	**20753**	**20350**
		10	**20754**	**20351**
		15	**20755**	**20352**
		20	**20756**	**20353**
		25	**20757**	**20354**
		32	**20758**	**20355**
		38	**20759**	**20376**
bi	**4**	5	**20773**	**20362**
		10	**20774**	**20363**
		15	**20775**	**20364**
		20	**20776**	**20365**
		25	**20777**	**20366**
		32	**20778**	**20367**
		38	**20779**	**20378**
tri	**6**	5	**20783**	**20368**
		10	**20784**	**20369**
		15	**20785**	**20370**
		20	**20786**	**20371**
		25	**20787**	**20372**
		32	**20788**	**20373**
		38	**20789**	**20374**
tétra	**8**	5	**20793**	**20380**
		10	**20794**	**20381**
		15	**20795**	**20382**
		20	**20796**	**20383**
		25	**20797**	**20384**
		32	**20798**	**20385**
		38	**20799**	**20386**

courbe U

Caractéristiques

- **calibres :** 5 à 38 A réglés à 20 °C
- **tension nominale :** 220/380 V CA.
- **pouvoir de coupure :**

□ selon NF C 61-400 et CEE 19 2e éd.

calibre (A)	type	tension (V)	P. de C. (A)
5 à 38	uni	220/380	3 000
	bi-tri-tétra	380	3 000

□ selon NF C 63-120 et CEI 157-1 (cycle O-FO)

calibre (A)	type	tension (V)	P. de C. (A)
5 à 38	uni	220	5 000
	uni	380(1)	3 000
	bi-tri-tétra	220	6 000
	bi-tri-tétra	380	4 500

- **courbes de déclenchement :**

Les déchencheurs magnétiques agissent entre 5,5 et 8,8 In.

- **nombre de cycles** (O-F) : 20 000.
- **tropicalisation :** exécution 2 (humidité relative 95 % à 55 °C).
- **masse** (g)

type	uni	bi	tri	tétra
	100	190	290	390

- **raccordement :** bornes à cage pour câble jusqu'à 25 mm².
- **agréments :**

□ NF USE (NF C 61-1400) : page A94.
□ NF C 61-405 pour marché d'incorporation (disjoncteur pour appareils)
□ autres agréments : page K48.

courbe L

Utilisation

Commande et protection contre les surintensités de circuits, avec protection des personnes en régimes IT et TN pour des longueurs de câbles plus importantes qu'avec la courbe U.

Caractéristiques

- **courbe de déclenchement :**

Les déclencheurs magnétiques agissent entre 2,6 et 3,85 In.

- **autres caractéristiques :** identiques à celles du C32a courbe U, sauf agréments.

Accessoires : page A27.
Auxiliaires électriques : page A26.
Blocs différentiels : pages A35 et A37.
Conseils pratiques : pages A97 à A102.
Courbes : page A90.
Dimensions : page A87.
Guide technique : page K9.

(1) Pouvoir de coupure sous 1 pôle en régime neutre isolé (cas du défaut double).

disjoncteur C32N

NF C 61-400 : 6000A
NF C 63-120 : 8000A

recommandé par Promotelec dans le cadre du label "sécurité électrique exploitations agricoles"

télécommande de circuits : p. A51

type	larg. en pas de 9 mm	calibres (A)	réf. courbe U	réf. courbe type D
uni	**2**	1		**20850**
		2		**20851**
		3		**20852**
		5	**20103**	**20853**
		10	**20104**	**20854**
		15	**20105**	
		20	**20106**	
		25	**20107**	
		32	**20108**	
		38	**20109**	
uni + neutre	**4**	5	**20113**	
		10	**20114**	
		15	**20115**	
		20	**20116**	
		25	**20117**	
		32	**20118**	
		38	**20119**	
bi	**4**	1		**20870**
		2		**20871**
		3		**20872**
		5	**20123**	**20873**
		10	**20124**	**20874**
		15	**20125**	**20875**
		20	**20126**	**20876**
		25	**20127**	**20877**
		32	**20128**	**20878**
		38	**20129**	
		40		**20879**
tri	**6**	1		**20880**
		2		**20881**
		3		**20882**
		5	**20133**	**20883**
		10	**20134**	**20884**
		15	**20135**	**20885**
		20	**20136**	**20886**
		25	**20137**	**20887**
		32	**20138**	**20888**
		38	**20139**	
		40		**20889**
tétra	**8**	1		
		2		
		3		
		5	**20143**	**20893**
		10	**20144**	**20894**
		15	**20145**	**20895**
		20	**20146**	**20896**
		25	**20147**	**20897**
		32	**20148**	**20898**
		38	**20149**	
		40		**20899**

courbe U

Caractéristiques

- **calibres :** 5 à 38 A réglés à 20 °C.
- **tension nominale :** 220/380 V CA.
- **pouvoir de coupure :**

□ selon NF C 61-400 et CEE 19 2e édition :

calibre (A)	type	tension (V)	P. de C. (A)
5 à 38	uni	220/380	6 000
	uni + N	220	6 000
	bi-tri-tétra	380	6 000

□ selon NF C 63-120 et CEI 157-1 (cycle O-FO) :

calibre (A)	type	tension (V)	P. de C. (A)
5	uni	220	7 000
	uni + N bi-tri-tétra	220	20 000
	bi-tri-tétra	380	8 000
10 à 38	uni	220	7 000
	uni	380(1)	3 000
	uni + N bi-tri-tétra	220	16 000
	bi-tri-tétra	380	8 000

- **courbes de déclenchement :** Les déchencheurs magnétiques agissent entre 5,5 et 8,8 In.
- **nombre de cycles** (O-F) : 20 000.
- **tropicalisation :** exécution 2 (humidité relative 95 % à 55 °C).
- **masse** (g)

type	uni	uni + N	bi	tri	tétra
	127	250	250	385	495

- **raccordement :** bornes à cage pour câble jusqu'à 25 mm²
- **agréments :**

□ NF USE (NF C 61-1400) : page A94.
□ autres agréments dont Marine Marchande et Off-shore (RINA...) : page K48.

courbe type D

Utilisation

Commande et protection de circuits dans toutes installations présentant de forts courants d'appel (transformateurs BT/BT, moteurs, ...).

Caractéristiques

- **calibres :** 1 à 40 A réglés à 40 °C
- **pouvoir de coupure**

selon **NF C 63-120 et CEI 157-1** (cycle O-FO)

calibre (A)	type	tension (V)	P. de C. (A)
1 à 10	uni	220	6 000
1 à 40	bi-tri-tétra	220	12 000
	uni	380(1)	1 500
	bi-tri-tétra	380	6 000

- **courbes de déclenchement**

Les déchencheurs magnétiques agissent entre 10 et 14 In.

- **autres caractéristiques :** identiques à celles du C32N courbe U, sauf agréments.

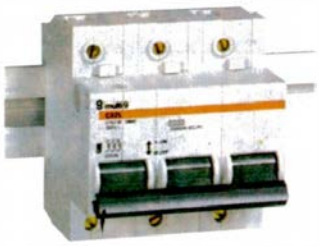
Accessoires : page A27.
Auxiliaires électriques : page A26.
Blocs différentiels : pages A35 et A37.
Conseils pratiques : pages A97 à A102.
Courbes : page A90.
Dimensions : page A87.
Guide technique : page K9.

(1) Pouvoir de coupure sous 1 pôle en régime neutre isolé (cas du défaut double).

disjoncteurs C32L/C63L

NF C 61-400 : 10 000 A
NF C 63-120 : 22 000 A

télécommande de circuits : p. A51



type	larg. en pas de 9 mm		calibres (A)	réf. courbe U
bi	**6**	**C32L**	10	**20023**
			15	**20024**
			20	**20025**
			25	**20026**
			32	**20027**
			38	**20028**
		C63L	47	**20162**
			60	**20163**
tri	**9**	**C32L**	10	**20033**
			15	**20034**
			20	**20035**
			25	**20036**
			32	**20037**
			38	**20038**
		C63L	47	**20167**
			60	**20168**
tétra	**12**	**C32L**	10	**20043**
			15	**20044**
			20	**20045**
			25	**20046**
			32	**20047**
			38	**20048**
		C63L	47	**20172**
			60	**20173**

Utilisation

■ commande et protection des circuits à courant de court-circuit très élevé;
■ également bien adapté à la commande et protection des circuits à **courant continu : 1 seul pôle** suffit à assurer la coupure jusqu'à **250 V** (voir aussi C32H-DC).

Nota : Pour protéger des circuits d'alimentation de transformateur ou de moteur, utiliser les disjoncteurs C32L-MA ou C63L-MA.

Caractéristiques

■ **calibres :** de 10 à 60 A réglées à 20 °C.
■ **tension nominale :** 220/380 V CA.
■ **pouvoir de coupure :**
□ selon NF C 61-400 et CEE 19 2e édition :

calibre (A)	type	tension (V)	P. de C. (A)
10 à 60	bi-tri-tétra	380	10 000

□ selon NF C 63-120 et CEI 157-1 (cycle O-FO) :

calibre (A)	type	tension (V)	P. de C. (A)
10 à 60		380(1)	5 500
	bi-tri-tétra	220	50 000
	bi-tri-tétra	380	22 000

■ **courbe de déclenchement**
Courbe U : les déclenchements magnétiques agissent entre 5,5 et 8,8 In.
■ **nombre de cycles** (O-F) : 20 000.
■ **tropicalisation :** exécution 2 (humidité relative 95 % à 55 °C).
■ **masse** (g).

type	bi	tri	tétra
	300	450	600

■ **raccordement :** bornes à cage pour câble jusqu'à 25 mm².
■ **agréments :**
□ NF USE (NF C 61-400) : page A94,
□ autres agréments dont Marine Marchande et Off-shore (LRS, RINA...) : page K48.

Accessoires : page A27.
Auxiliaires électriques : page A26.
Blocs différentiels : pages A35 et A37.
Conseils pratiques : pages A97 à A102.
Courbe : page A90.
Dimensions : page A87.
Guide technique : page K9.

(1) Pouvoir de coupure sous 1 pôle en régime neutre isolé (cas du défaut double).

disjoncteurs C32H/C63H

NF C 63-120 :
10000 A pour C32H
8000 A - 6000 A pour C63H

télécommande de circuits : p. A51

type	larg. en pas de 9 mm		cal. (A)	réf. courbe type U	réf. courbe type L
uni	2	C32H	1	20050	
			2	20051	
			3	20052	
			5	20053	
			10	20054	
			15	20055	
			20	20056	
			25	20057	
			32	20058	
			40	20059	
		C63H	50	21150	
			63	21151	
bi	4	C32H	1	20070	
			2	20071	
			3	20072	
			5	20073	20503
			10	20074	20504
			15	20075	20505
			20	20076	20506
			25	20077	20507
			32	20078	20508
			40	20079	20509
		C63H	50	21152	
			63	21153	
tri	6	C32H	1	20080	
			2	20081	
			3	20082	
			5	20083	20513
			10	20084	20514
			15	20085	20515
			20	20086	20516
			25	20087	20517
			32	20088	20518
			40	20089	20519
		C63H	50	21154	
			63	21155	
tétra	8	C32H	1	20090	
			2	20091	
			3	20092	
			5	20093	20523
			10	20094	20524
			15	20095	20525
			20	20096	20526
			25	20097	20527
			32	20098	20528
			40	20099	20529
		C63H	50	21156	
			63	21157	

courbe type U

Caractéristiques

- **calibres :** 1 à 63 A réglés à 40 °C.
- **tension nominale :** 380 V CA.
- **pouvoir de coupure** selon NF C 63-120 et CEI 157-1 (cycle O-FO) :

calibres (A)	type	tension (V)	P. de C. (A)
1 à 40	uni	220	10 000
	uni	380(1)	3 000
	bi-tri-tétra	220	20 000
	bi-tri-tétra	380	10 000
50	uni	220	8 000
		380(1)	1 500
	bi-tri-tétra	220	12 000
		380	8 000
63	uni	220	6 000
		380(1)	1 000
	bi-tri-tétra	220	10 000
		380	6 000

- **courbes de déclenchement :**
Les déclencheurs magnétiques agissent entre 5,5 et 8,8 In.
- **nombre de cycles** (O-F) : 20 000.
- **tropicalisation :** exécution 2 (humidité relative 95 % à 55 °C).
- **masse** (g).

type	uni	bi	tri	tétra
	127	250	385	495

- **raccordement :** bornes à cage pour câble jusqu'à 25 mm²
- **agréments :** Marine Marchande et Off-shore (LRS, BV, RINA...) : page K48.

courbe type L

Utilisation

Commande et protection contre les surintensités de circuits, avec protection des personnes en régimes IT et TN pour des longueurs de câbles plus importantes qu'avec la courbe U.

Caractéristiques

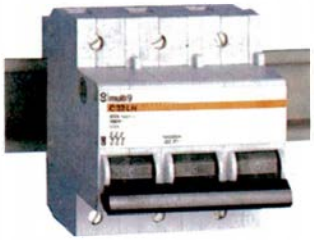
- **calibres :** 5 à 40 A réglés à 40 °C.
- **courbe de déclenchement :**
Les déclencheurs magnétiques agissent entre 2,6 et 3,85 In.
- **autres caractéristiques :** identiques à celles du C32H courbe U, sauf agréments.

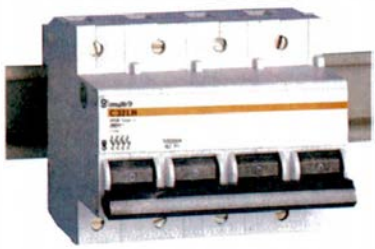
Accessoires : page A27.
Auxiliaires électriques : page A26.
Blocs différentiels : pages A35 et A37.
Conseils pratiques : pages A97 à A102.
Courbes : pages A89-A90.
Dimensions : page A87.
Guide technique : page K9.

(1) Pouvoir de coupure sous 1 pôle en régime neutre isolé (cas du défaut double)

disjoncteurs C32LH/C63LH
NF C 63-120 : 50000 A

télécommande de circuits : p. A51





type	larg. en pas de 9 mm		calibres (A)	réf. courbe U
uni	**3**	**C32LH**	10	**20913**
			15	**20914**
			20	**20915**
			32	**20917**
			40	**20918**
		C63LH	50	**20962**
			63	**20963**
bi	**6**	**C32LH**	10	**20923**
			15	**20924**
			20	**20925**
			32	**20927**
			40	**20928**
		C63LH	50	**20966**
			63	**20967**
tri	**9**	**C32LH**	10	**20933**
			15	**20934**
			20	**20935**
			32	**20937**
			40	**20938**
		C63LH	50	**20970**
			63	**20971**
tétra	**12**	**C32LH**	10	**20943**
			15	**20944**
			20	**20945**
			32	**20947**
			40	**20948**
		C63LH	50	**20974**
			63	**20975**

Utilisation
Commande et protection des circuits à courant de court-circuit très élevé.

Nota : Pour protéger des circuits d'alimentation de transformateur ou de moteur, utiliser les disjoncteurs C32L-MA ou C63L-MA.

Caractéristiques
- **calibres :** 10 à 63 A réglés à 40 °C.
- **tension nominale :** 220/380 V CA.
- **pouvoir de coupure** selon NF C 63-120 et CEI 157-1 (cycle O-FO) :

calibre (A)	type	tension (V)	P. de C. (A)
10 à 40	uni	220	50 000
50 et 63	uni	220	40 000
10 à 63	uni	380	(1)
	bi-tri-tétra	220	100 000
	bi-tri-tétra	380	50 000

- **courbes de déclenchement**
Courbe type U : Les déclencheurs magnétiques agissent entre 5,5 et 8,8 In.
- **nombre de cycles** (O-F) : 20 000.
- **tropicalisation :** exécution 2 (humidité relative 95 % à 55 °C).
- **masse** (g).

type	uni	bi	tri	tétra
	150	300	450	600

- **raccordement :** bornes à cage pour câble jusqu'à 25 mm².
- **agréments :** Marine Marchande et Off-shore (RINA...) : page K48.

Accessoires : page A27.
Auxiliaires électriques : page A26.
Blocs différentiels : pages A35 et A37.
Conseils pratiques : pages A97 à A102.
Courbe : pages A89-A90.
Dimensions : page A87.
Guide technique : page K9.

(1) Pouvoir de coupure sous 1 pôle en régime neutre isolé (cas du défaut double) : nous consulter.

recommandé par Promotelec dans le cadre du label "sécurité électrique exploitations agricoles"

télécommande de circuits : p. A51

type	larg. en pas de 9 mm	calibres (A)	réf. courbe type U	réf. courbe type L	réf. courbe type D
bi	**6**	50	**20570**	**20590**	**20610**
		63	**20571**	**20591**	**20611**
		80	**20572**	**20592**	**20612**
		100	**20573**	**20593**	**20613**

tri	**9**	50	**20575**	**20595**	**20615**
		63	**20576**	**20596**	**20616**
		80	**20577**	**20597**	**20617**
		100	**20578**	**20598**	**20618**

tétra	**12**	50	**20580**	**20600**	**20620**
		63	**20581**	**20601**	**20621**
		80	**20582**	**20602**	**20622**
		100	**20583**	**20603**	**20623**

courbe type U

Caractéristiques

- **calibres** : 50 à 100 A réglés à 40 °C.
- **tension nominale** : 380 VCA.
- **pouvoir de coupure** selon NF C 63-120 et CEI 157-1 (cycle O-FO)

calibre (A)	type	tension (V)	P. de C. (A)
50 à 100	bi-tri-tétra	220	20 000
	bi-tri-tétra	380(1)	10 000

- **fermeture brusque** : permet de mieux tenir les courants d'appel élevés de certains récepteurs.
- **coupure pleinement apparente** l'ouverture est signalée par voyant mécanique (vert) en face avant de l'appareil. Cet indicateur traduit l'ouverture de tous les pôles.
- **courbe de déclenchement** : Les déclencheurs magnétiques agissent entre 5,5 et 8,8 In.
- **nombre de cycles** (O-F) : 20 000.
- **tropicalisation** : exécution 2 (humidité relative 95 % à 55 °C).
- **masse** (g)

type	bi	tri	tétra
	360	540	720

- **raccordement** : bornes à cage pour câbles jusqu'à 35 mm² souple ou 50 mm² rigide.
- **repérage** : chaque appareil est livré avec un porte-étiquette.

courbe type L

Utilisation

Commande et protection contre les surintensités de circuits, avec protection des personnes en régimes IT et TN pour des longueurs de câbles plus importantes qu'avec la courbe U.

Caractéristiques

- **calibres** : 50 à 100 A réglées à 40 °C.
- **courbe de déclenchement** : Les déclencheurs magnétiques agissent entre 2,6 et 3,85 In.
- **autres caractéristiques** : identiques à celles du NC100 courbe U.

courbe type D

Utilisation

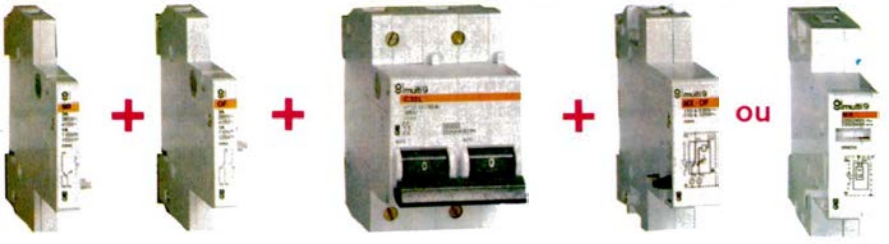
Commande et protection de circuits dans toutes installations présentant de forts courants d'appel (transformateurs BT/BT, moteurs, ...)

Caractéristiques

- **calibres** : 50 à 100 A réglés à 40 °C.
- **courbe de déclenchement** : Les déclenchements magnétiques agissent entre 10 et 14 In.
- **autres caractéristiques** : identiques à celles du NC100 courbe U.

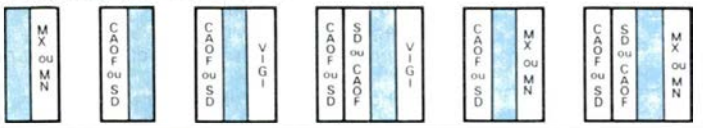
Accessoires : page A27.
Auxiliaires électriques : page A26.
Blocs différentiels : pages A38 et A39.
Conseils pratiques : pages A97 à A102.
Courbes : page A93.
Dimensions : page A87.
Guide technique : page K9.

(1) Pouvoir de coupure sous 1 pôle en régime neutre isolé (cas du défaut double) : nous consulter.



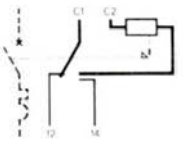
Contact signal défaut | Contact auxiliaire O-F | Disjoncteur | Déclencheur à émission | Déclencheur à minimum de tension

Combinaisons des auxiliaires



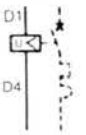
Déclencheur à émission (MX)

larg. en pas de 9 mm	tension	réf.
2	220/380 V CA 240 à 415 V CA	20348
	110 à 220 V CA 110 à 125 V CC	20343
	24 à 48 V CA et CC	20344



Déclencheur à minimum de tension (MN)

larg. en pas de 9 mm	tension	réf.
2	220 V CA-CC	20630

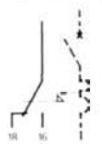


Contact auxiliaire (OF)
Contact auxiliaire retardé (OF)

larg. en pas de 9 mm	réf.
1 (OF)	20345
1 retardé (OF)	20995

Contact signal défaut (SD)

larg. en pas de 9 mm	réf.
1	20346



Déclenchement à distance d'un disjoncteur non différentiel C32, C63 et NC100.
Il peut être réalisé avec un déclencheur MX ou MN fixé à droite du disjoncteur.

■ **déclencheur à émission MX**
Dès sa mise sous tension, commande le déclenchement et l'ouverture du disjoncteur auquel il est associé.
□ équipé d'un contact d'auto-coupure,
□ équipé d'un contact (bornes 12 et 14) pour signaler, sous la tension de la bobine, la position « ouvert » ou « fermé » du disjoncteur.

■ **déclencheur MN**
Lorsque sa tension d'alimentation décroît (entre 70 et 35 %), commande le déclenchement et l'ouverture du disjoncteur auquel il est associé.
En plus, interdit la refermeture du disjoncteur tant que sa tension d'alimentation n'est pas rétablie.
□ conforme à la norme NF C 63-120.
□ utilisations :
- arrêt d'urgence par bouton-poussoir,
- sécurité sur les circuits d'alimentation de plusieurs machines en interdisant la remise en marche « non contrôlée » de l'ensemble des moteurs.

Signalisation ou commande liée à la position « ouvert » ou « fermé » du disjoncteur.
Elle peut être réalisée avec un contact auxiliaire OF fixé à gauche du disjoncteur ou d'un autre contact OF ou SD.

Mise sous tension différée d'un moteur.
Elle peut être réalisée avec un contact auxiliaire retardé OF fixé à gauche du disjoncteur ou d'un autre contact OF ou SD. Particulièrement adapté aux disjoncteurs MA et L-MA placés en amont des démarreurs-moteurs (schéma page A105).

Signalisation ou commande liée à la position « déclenché sur défaut » du disjoncteur.
Elle peut être réalisée avec un contact signal-défaut SD fixé à gauche du dijoncteur.

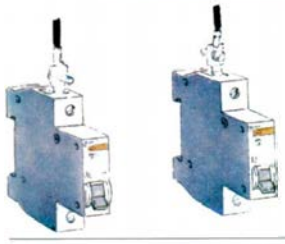
Caractéristiques des auxiliaires
■ capacité de coupure des contacts :
3 A sous 380 V CA
6 A sous 220 V CA
0,4 A sous 250 V CC
1 A sous 125 V CC
2 A sous 48 V CC
6 A sous 24 V CC
■ consommation des déclencheurs : (VA ou W) sous 220 V :

	MX	MN
appel	50	50
maintien		0,6

■ fixation :
□ jusqu'au n° 8802 au moyen de deux vis fournies,
□ à partir du n° 8802 par goupille;
■ raccordement pour câble jusqu'à 2,5 mm² :
□ jusqu'au n° 8802 par 2 prises fast-on fournies,
□ à partir du n° 8802 par bornes à cage.

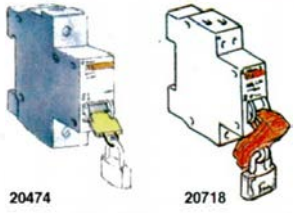
Conseils pratiques : pages A97 à A102.
Dimensions : page A87.

nouveau



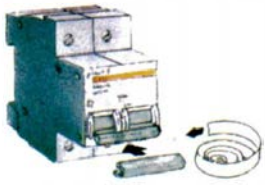
connexions à vis pour C32a, N, H **20387**
(sachet de 8)

Permet le raccordement par cosse (câble jusqu'à 6 mm² maximum) sur C32a, N, H. Accès avant ou arrière.



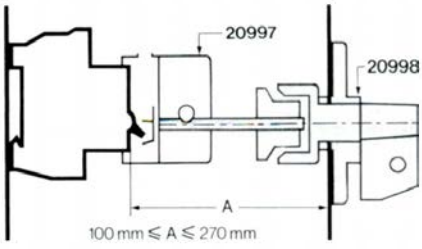
pièce pour verrouillage
de C32a, N, H, H-DC, et C63H à manette plastique ou métallique, de Réflex SC40 et XC40 (sachet de 2) **20719**
de C32L, LH, L-MA, et C63LH, L-MA (sachet de 4) **20474**
de NC100 - NC100MA (sachet de 4) **20635**

Permet le verrouillage d'un disjoncteur uni, bi, tri ou tétrapolaire, en position « ouvert » ou « fermé » (pour cadenas ∅ maxi 8 mm, cadenas non fourni). L'ouverture du plastron ou de la porte fonctionnelle reste possible lorsque le disjoncteur est verrouillé en position ouvert.



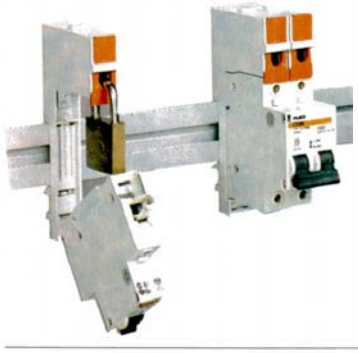
porte-étiquette **20176**
longueur : 4 pas de 9 mm, pour C32a, N, H à manette plastique, C32L, LH, L-MA NC100 - NC100MA (sachet de 10)

Permet d'identifier le disjoncteur en portant le repère du départ sur l'étiquette en face avant du prolongateur.



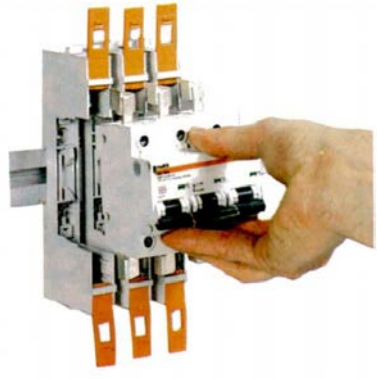
commande rotative
sous-ensemble de manœuvre du disjoncteur (fixé sur disjoncteur) **20997**
poignée désaccouplable prolongée (montée sur porte ou panneau pivotant) **20998**
poignée fixe frontale ou latérale (montée sur panneau fixe) **20999**

- **commande frontale ou latérale** des C32, C63, et NC100 bi, tri ou tétrapolaires.
- **degré de protection IP549**
- **installation**
  - ▫ sur porte ou panneau pivotant avec poignée désaccoupable **20998**
  - ▫ sur panneau vissé en face avant ou sur une face latérale du coffret avant la poignée fixe **20999**
- **une commande rotative complète** se compose d'un sous-ensemble de manœuvre disjoncteur **(20997)** et d'une poignée **(20998** ou **20999).**



platine sectionnable pour un pôle
de C32a, N, H, H-DC, de C63H (à partir du numéro de série 8520), (l'unité) **20151**
de C32L, LH, L-MA, de C63LH, L-MA (l'unité) **20152**

Permet de sectionner (ouvrir à vide) un circuit protégé par un disjoncteur, puis de verrouiller par un cadenas ∅ maxi 8 mm (non fourni) la platine supportant l'appareil en position « sectionné » ou « débroché ».
La platine sectionnable permet de séparer les bornes hautes du disjoncteur du réseau d'alimentation.
La platine débrochable permet de séparer le disjoncteur de ses circuits amont et aval.
Nota : pour C32N, H, et L l'ensemble disjoncteur + platine sectionnable est agréé Lloyd's register of shipping dans les mêmes versions que les appareils fixes.



platine débrochable (l'unité) **20160**
pour un pôle de disjoncteur de calibre ≤ 63 A
C32a, N, H, L, LH, H-DC, et L-MA
C63H, LH, et L-MA
NC100 et NC100MA (N° de série ≥ 89-01)

Montages possibles
- en position verticale ou horizontale.
- en coffrets Prisma G et GE, sur rail Multifix réf. 7502.
- en armoires Prisma P et PE, sur rail Multifix réf. 7645,

Cotes d'installation
- en standard, entraxe des rails symétriques :
  - ▫ sectionnable : 160 mm,
  - ▫ débrochable : 200 mm.
- en fonctionnel, espace occupé :
  - ▫ sectionnable : hauteur 200 mm (4 mod.),
  - ▫ débrochable : hauteur 250 mm (5 mod.).

Raccordement : bornes à cage pour câble jusqu'à 16 mm².

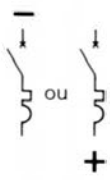
Autres accessoires : pages A192 à A197.
Cache-bornes et Mini-coffrets : pages A156 à A159.

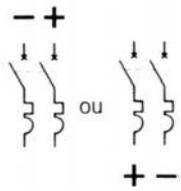
disjoncteur C32H-DC

NF C 63-120 : 10000 A

2

type	larg. en pas de 9 mm	calibres (A)	réf.
uni	**2**	1	**20531**
		2	**20532**
		3	**20533**
		6	**20534**
		10	**20535**
		16	**20536**
		20	**20537**
		25	**20538**
		32	**20539**
		40	**20540**
bi	**4**	1	**20541**
		2	**20542**
		3	**20543**
		6	**20544**
		10	**20545**
		16	**20546**
		20	**20547**
		25	**20548**
		32	**20549**
		40	**20550**





Utilisation
Commande et protection contre les surintensités de circuits alimentés en courant continu (éclairage de sécurité, automatisme, électrolyse, téléphonie, ...).

Caractéristiques
- **calibres** de 1 à 40 A réglés à 40 °C :
- **tension nominale :**
  - □ uni 127 V CC.
  - □ bi 250 V CC.
- **pouvoir de coupure** selon NF C 63-120 et CEI 157-1 (cycle O-FO) :

calibre (A)	type	tension (V)	P. de C. (A)
1 à 40	uni	127	10 000
	bi	127	20 000
	bi	250	10 000

- **courbe de déclenchement :**
Courbe type U : les déclencheurs magnétiques agissent entre 5,5 et 8,8 In.
- **nombre de cycles** (O-F) :
10 000 à L/R ⩽ 0,015 s.
- **tropicalisation :** exécution 2 (humidité relative 95 % à 55 °C).
- **masse** (g) :

type	uni	bi
	110	220

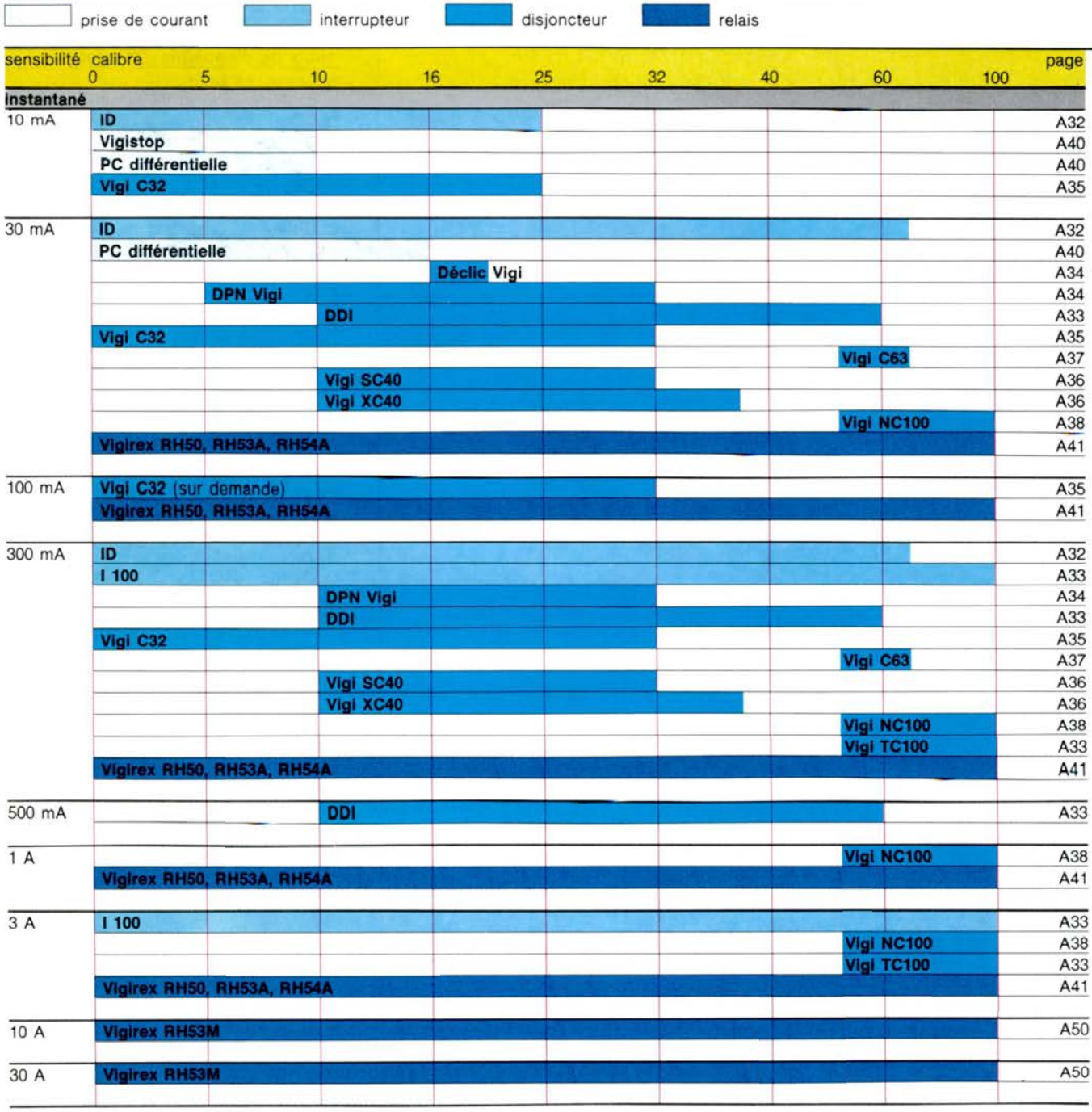
- **raccordement :** bornes à cage pour câble jusqu'à 25 mm².

Accessoires : page A27.
Auxiliaires électriques : page A26.
Courbe C32H-DC : page A96.
Dimensions : page A87.
Guide technique : pages K68 et K112.

3/protection différentielle

	page
choix de dispositifs différentiels	**A30**
accessoires pour	
□ ID instantané et ID sélectif	A32
□ DDI	A33
blocs Vigi	
□ C32	A35
□ C63	A37
□ NC100	A38
□ Réflex	A36
bloc Vigi à tore séparé NC100	A39
disjoncteur à différentiel intégré DDI	A33
disjoncteur de branchement DB90	A6
disjoncteurs différentiels	
□ Déclic Vigi	A34
□ DPN Vigi	A34
interrupteurs différentiels	
□ ID instantané et ID sélectif	A32
□ I100	A33
Prise de courant différentielle	A40
relais différentiels à tore séparé	
□ Vigirex RH50	A41
□ Vigirex RH53A	A41
□ Vigirex RH53M	A50
Vigistop	A40

3


prise de courant
interrupteur
disjoncteur
relais
sensibilité
calibre
0
5
10
16
25
32
40
60
100
page
instantané
10 mA
ID A32
Vigistop A40
PC différentielle A40
Vigi C32 A35
30 mA
ID A32
PC différentielle A40
Déclic Vigi A34
DPN Vigi A34
DDI A33
Vigi C32 A35
Vigi C63 A37
Vigi SC40 A36
Vigi XC40 A36
Vigi NC100 A38
Vigirex RH50, RH53A, RH54A A41
100 mA
Vigi C32 (sur demande) A35
Vigirex RH50, RH53A, RH54A A41
300 mA
ID A32
I 100 A33
DPN Vigi A34
DDI A33
Vigi C32 A35
Vigi C63 A37
Vigi SC40 A36
Vigi XC40 A36
Vigi NC100 A38
Vigi TC100 A33
Vigirex RH50, RH53A, RH54A A41
500 mA
DDI A33
1 A
Vigi NC100 A38
Vigirex RH50, RH53A, RH54A A41
3 A
I 100 A33
Vigi NC100 A38
Vigi TC100 A33
Vigirex RH50, RH53A, RH54A A41
10 A
Vigirex RH53M A50
30 A
Vigirex RH53M A50

sensibilité	calibre 0	5	10	25	32	40	60	100	page
S = sélectif									
300 mA	**ID**								A32
					DDI				A33
							Vigi C63		A37
							Vigi NC100		A38
500 mA							**Vigi C63** (sur demande)		A37
							Vigi NC100 (sur demande)		A38
1 A					**DDI**				A33
							Vigi NC100		A38
3 A							**Vigi NC100**		A38
temporisé 50 ms									
300 mA	**I 100**								A33
							Vigi TC100		A33
1 A	**I 100**								A33
							Vigi TC100		A33
temporisé réglable 90 à 250 ms									
30 mA	**Vigirex RH53A**								A41
100 mA	**Vigirex RH53A**								A41
300 mA	**Vigirex RH53A**								A41
1 A	**Vigirex RH53A**								A41
3 A	**Vigirex RH53A**								A41
10 A	**Vigirex RH53M**								A50
30 A	**Vigirex RH53M**								A50
temporisé réglable 90 à 500 ms									
30-100-300 mA	**Vigirex RH54A**								A41
1-3 A									

interrupteurs différentiels
ID instantané et ID sélectif

10 à 300 mA ⎍ instantané
300 mA [S] sélectif

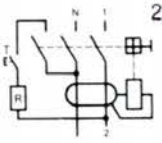
nouveau

30 mA : recommandé dans le cadre du label "confort sécurité" de Promotelec

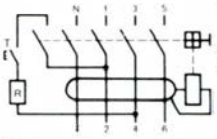
système Multi 9
protection différentielle

protégé contre les déclenchements intempestifs

type	larg. en pas de 9 mm	tens. (V)	cal. (A)	sens. (mA)	réf.
bi	**8**	127/220	25	10	**15066**
bi	**4**	127/220	25	30	**15249**
				300	**15250**
			40	30	**15261**
				300	**15262**
			63	30	**15255**
				300	**15256**



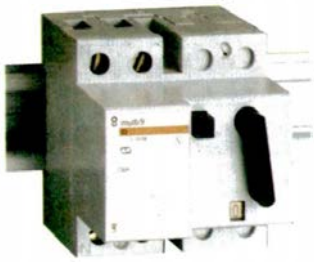
tétra	**8**	220/380	25	30	**15051**
				300	**15052**
			40	30	**15053**
				300	**15054**
			63	30	**15055**
				300	**15056**



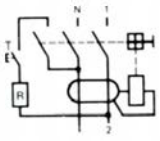
ID instantané

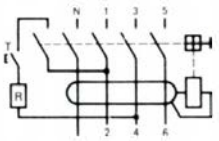
Fonction et utilisation
Interrompt un circuit, soit manuellement, soit automatiquement en cas de défaut d'isolement entre phase et terre supérieur ou égal à 10, 30 ou 300 mA.
Utilisation dans le logement, tertiaire et industriel.

Caractéristiques
■ Le dispositif différentiel est protégé contre les déclenchements intempestifs dus aux surtensions passagères (coup de foudre, manœuvre d'appareillage sur le réseau...) Niveau d'immunité : 200 A crête suivant onde périodique 8 µS.
Nota : pour courant de défaut à **composante continue :** exécution spéciale, nous consulter.
■ **trois sensibilités fixes**
IΔn = 10 mA classe TO2, en version bipolaire calibre 25 A.
IΔn = 30 mA classe TO2, pour tous calibres.
IΔn = 300 mA classe T2, pour tous calibres.
■ visualisation du défaut différentiel.
■ **coupure pleinement apparente :**
□ ID 30 et 300 mA, l'ouverture est signalée par la position de la poignée;
□ ID 10 mA.
L'ouverture est signalée par un voyant mécanique (lettre O) en face avant de l'appareil, signale la séparation effective des contacts.
■ tenue aux courants de court-circuit renforcée (voir page K90).
■ **endurance électrique :**
20 000 manœuvres.
■ **tropicalisation :** exécution 2.
■ **raccordement**
Bornes à cage, câble jusqu'à 35 mm².
■ **conforme** aux normes NF C 61-140 et CEI 60-2.
■ **agrément ;**
NF USE (voir page A80).
Dimensions : page A92.
Conseils pratiques : page A103.



type [S]	larg. en pas de 9 mm	tens. (V)	cal. (A)	sens. (mA)	réf.
bi	**8**	127/220	100	300	[S] **15235**
tétra	**8**	220/380	40	300	[S] **15240**
			63	300	[S] **15241**





ID sélectif

Ils permettent la sélectivité verticale totale avec des dispositifs différentiels 30 mA placés en aval.

Caractéristiques
■ **coupure pleinement apparente :**
Un voyant mécanique (lettre O) en face avant de l'appareil, signale la séparation effective des contacts.

Autres caractéristiques :
voir ID instantané ci-dessus.

Conseils pratiques : page A103.

Commercialisation : fin 1989

larg. en pas de 9 mm	tension	réf.
1	110 à 220 V CA 24 à 250 V CC	**15076**

auxiliaire électrique

■ **contact inverseur,** adaptable sur les ID instantanés, tétrapolaires et ID instantanés bipolaires 63 A,
□ **pouvoir de coupure :**
3 A/415 V CA - 6 A/240 V CA - 6 A/48 V CA-CC.

type	réf.
pièce de verrouillage pour	
ID instantané de largeur 4 et 8 pas (sauf 10 mA)	**20719**
ID sélectif de largeur 8 pas et ID instantané 10 mA	**15071**
cache-bornes	
ID instantané de largeur 4 pas	**15073**
ID instantané de largeur 8 pas (sauf 10 mA)	**15069**
ID sélectif de largeur 8 pas et ID instantané 10 mA	**15068**

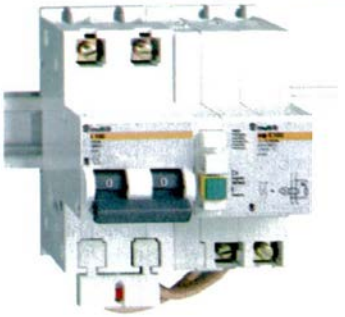
accessoires

■ **la pièce de verrouillage** permet de condamner un ID par plombage ou cadenassage de la poignée en position « ouvert » ou « fermé ». Elle évite toute manœuvre intempestive, même par le bouton de test, sans nuire au bon fonctionnement de l'appareil sur défaut.
■ **les cache-bornes,** plombables, évitent tout contact et empêchent toute intervention sur les bornes des interrupteurs ID.

interrupteur différentiel I100
disjoncteur à différentiel intégré DDI

30 mA à 3 A ⅄ instantané
300 mA et 1 A temporisé

protégé contre les déclenchements intempestifs



Interrupteur différentiel I100 (I100 + bloc Vigi C100)

type	larg. en pas de 9 mm	sens. (A)	réf. I100	Vigi C100
instantané				
bi	**12**	0,3	**20397**	**+ 20463**
		3	**20397**	**+ 20497**
tri	**17**	0,3	**20398**	**+ 20465**
		3	**20398**	**+ 20498**
tétra	**22**	0,3	**20399**	**+ 20467**
		3	**20399**	**+ 20499**
temporisé				
bi	**12**	0,3	**20397**	**+ 20493**
		1	**20397**	**+ 20470**
tri	**17**	0,3	**20398**	**+ 20494**
		1	**20398**	**+ 20472**
tétra	**22**	0,3	**20399**	**+ 20495**
		1	**20399**	**+ 20489**

type	larg. en pas de 9 mm	tension bobine MX (V CA)	réf.
MX + SD + OF	**2**	110 à 220	**20488**

interrupteur différentiel I100

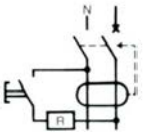
Composition :
L'interrupteur différentiel I100 est **obligatoirement** constitué de l'interrupteur I100 auquel est associé un bloc Vigi C100. L'interrupteur 100 A non différentiel est présenté p. A53.

Caractéristiques :
- **calibre :** 100 A.
- **tension :** 220 ou 380 V CA.
- **2 sensibilités fixes :** 300 mA et 3 A.
- **2 sensibilités temporisées** (50 ms) : 300 mA et 1 A.
- **endurance mécanique :** 20 000 manœuvres.
- **endurance électrique :** 6 000 manœuvres.
- **autres caractéristiques :** nous consulter.

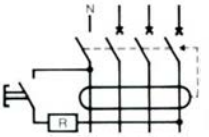
Auxiliaire électrique adaptable : déclencheur MX associé à un contact OF et un contact SD
- ☐ montage à gauche de l'interrupteur.
- ☐ raccordement par clips 6,35 mm.
- ☐ autres caractéristiques : nous consulter.

Conseils pratiques : page A103.

type	tension (V)	calibre (A)	sens (mA)	réf.
bi	220	10/15/20	30	**15801**
		25/30	30/300	**15802**
			300	**15803**
		10/15/20 25/30	500	**15804**
		30/45/60	30	**15805**
			30/300	**15806**
			300	**15807**
			500	**15808**



tétra	380	10/15/20	30	**15809**
		25/30	30/300	**15810**
			300	**15811**
		10/15/20 25/30	500	**15812**
		30/40	30/300	**15814**
		50/60	500	**15816**

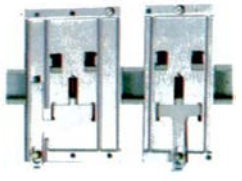


tétra sélectif	380	30/40 50/60	0,3/1 A S	**15819**

disjoncteur à différentiel intégré DDI

Caractéristiques
Ces disjoncteurs, livrés avec un jeu de cache-bornes plombables, possèdent :
- un bouton test
- une visualisation de la position réelle des contacts.
- un dispositif différentiel protégé contre les déclenchements intempestifs dus aux surtensions passagères (coup de foudre, manœuvre d'appareillage sur le réseau...). Niveau d'immunité : 200 A crête suivant onde périodique 8 µs.
- **calibres :** de 10 à 60 A réglables.
- **tension nominale :** 220/380 V CA.
- **pouvoir de coupure :**
  - ☐ selon NF C 61-420 : 4 500 A, cos φ = 0,7
  - ☐ selon NF C 63-120-P1 et CEI157-1 (cycle O-FO) :
    bi 10/30 A et 30/60 A : 10 000 A.
    tétra 10/30 A et 30/60 A : 8 000 A.
- **endurance mécanique :** 10 000 manœuvres.
- **tropicalisation :** exécution 1 (humidité relative 90 % à 40 °C).
- **classe** TO2 pour 30 mA.
- **raccordement :** bornes orientables pour câble cuivre jusqu'à 35 mm²; vis de serrage imperdables; bornes de pôle neutre repérées (bleu).
- **conformes** à la norme NF C 61-420.
- **installation** possible dans toutes les positions.

Conseils pratiques : page A103.
Courbes : page A92.
Dimensions : page A93.



type	réf.
platines pour rail DIN	
bi	**15820**
tétra	**15821**

accessoires

Les **platines** permettent le montage des DDI sur rail DIN symétrique.

disjoncteurs différentiels
Déclic Vigi/DPN Vigi
30 et 300 mA ⅄ instantané

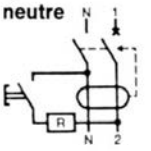
système Multi 9
protection différentielle

3

protégé contre les déclenchements intempestifs

Déclic Vigi, particulièrement adapté pour les PC à risques :
salle de bains, appentis de jardin, atelier, salle de jeux...

type	larg. en pas de 9 mm	cal. (A)	sens. (mA)	réf.
uni + neutre	**4**	15	30	**20553**
		20	30	**20554**

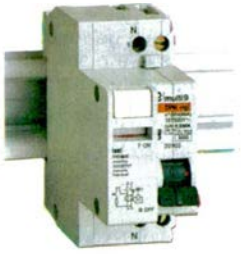


30 mA : recommandé dans le cadre du label "confort sécurité" de Promotelec

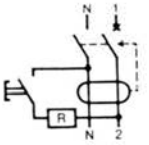
Déclic Vigi

Utilisation
Destiné à toute installation domestique alimentée par le réseau public, et conseillé pour l'alimentation des prises de courant à risques : cuisine, sous-sol, garage, chambre d'enfants...
Le disjoncteur différentiel monobloc Déclic Vigi réalise :
- la protection des circuits monophasés contre les surcharges et courts-circuits;
- la protection des personnes contre les contacts indirects;
- une protection complémentaire des personnes contre les contacts directs (30 mA);
- la protection des installations électriques contre les défauts d'isolement;
- une sélectivité verticale totale s'il est installé en aval d'un disjoncteur de branchement DB90 500 mA sélectif ou d'un dispositif différentiel sélectif.

Caractéristiques
- **déclencheur différentiel à courant résiduel :**
  - instantané, électromécanique, il fonctionne sans source auxiliaire.
  - sensibilité fixe pour tous les calibres : IΔn = 30 mA classe TO2;
  - protégé contre les déclenchements intempestifs dus aux surtensions passagères (coup de foudre, manœuvre d'appareillage de réseau...), voir page K152.
- **agrément :** NF USE (NF C 61-420)
- **autres caractéristiques :** voir Déclic 32, page A18.



type	larg. en pas de 9 mm	cal. (A)	sens. (mA)	réf.
uni + neutre	**4**	5	30	**20900**
		10	30	**20901**
		15	30	**20902**
		20	30	**20903**
		25	30	**20904**
		32	30	**20905**
		10	300	**20907**
		15	300	**20908**
		20	300	**20909**
		25	300	**20910**
		32	300	**20911**



30 mA : recommandé par Promotelec dans le cadre du label "sécurité électrique exploitations agricoles"

DPN Vigi

Utilisation
Le disjoncteur différentiel monobloc DPN Vigi réalise :
- la protection des circuits monophasés contre les surcharges et courts-circuits;
- la protection des personnes contre les contacts indirects (30 ou 300 mA);
- une protection complémentaire des personnes contre les contacts directs, (30 mA);
- la protection des installations électriques contre les défauts d'isolement;
- avec la sensibilité 30 mA, une sélectivité verticale totale s'il est installé en aval d'un dispositif différentiel sélectif.

Caractéristiques
- **pouvoir de coupure** (à partir de 89-30)
  - selon NF C 61-420 : 4 500 A.
  - selon CEI 157-1 P1 : 6 000 A.
- **courbe de déclenchement**
Courbe U : les déclencheurs magnétiques agissent entre 5,5 et 8,8 In.
- **visualisation du défaut différentiel.**
- **protégé** contre les déclenchements intempestifs dus aux surtensions passagères (coup de foudre, manœuvre d'appareillage de réseau...), voir page K152.
- **déclencheur différentiel à courant résiduel :**
  - instantané et électromécanique, il fonctionne sans source auxiliaire. Son domaine d'utilisation est donc très étendu (NF C 15-100 § 533-2-2).
  - sensibilités fixes pour tous les calibres : IΔn = 30 mA classe TO2, IΔn = 300 mA classe T2;
  Choix des sensibilités, voir pages K132-K133.
- **agrément :** NF USE (NF C 61-420).
- **autres caractéristiques :** voir DPN, page A19.

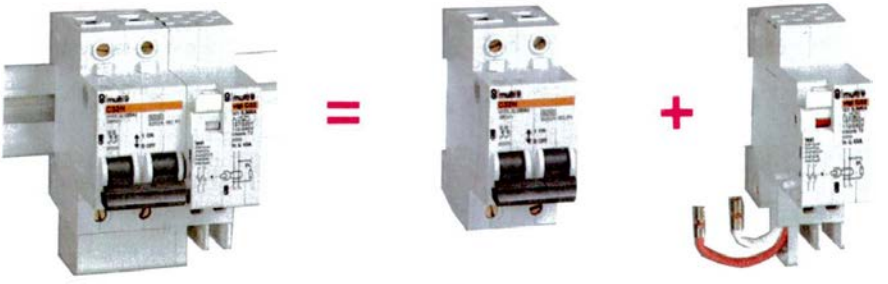
Conseils pratiques : page A95.
Courbe : page A90.
Dimensions : page A87.
Guide technique : page K9.

bloc Vigi C32
10 à 300 mA ⎍ instantané

30 mA : recommandé par Promotelec dans le cadre du label "sécurité électrique exploitations agricoles"

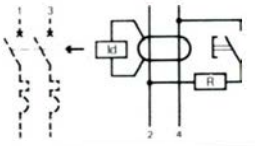
système Multi 9
protection différentielle

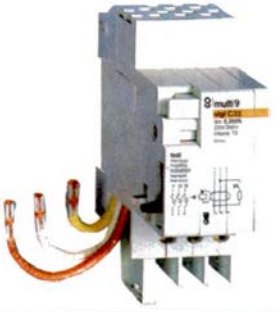
⎍ protégé contre les déclenchements intempestifs



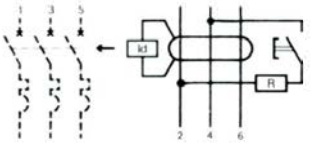
Disjoncteur différentiel C32N = C32N + Bloc Vigi

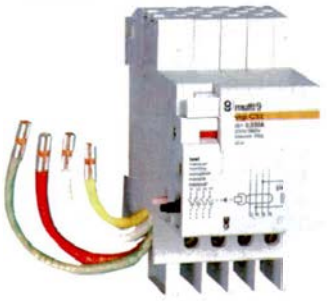
type	tension (V)	sens (mA)	In (A)	réf. pour C32a, C32N, H	réf. pour C32L, LH
bi	127 ou 220	10	16	**20332**	
	220	10	25	**20330**	
		30	40	**20335**	**20335 + 20388**
		300	40	**20336**	**20336 + 20388**
	220 ou 380	10	16	**20349**	
	380	10	25	**20331**	
		30	40	**20337**	**20337 + 20388**
		300	40	**20338**	**20338 + 20388**



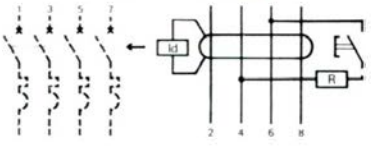


type	tension (V)	sens (mA)	réf. pour C32a, C32N, H	réf. pour C32L, LH, C32L-MA
tri	220 ou 380	30	**20339**	**20339 + 20389**
		300	**20340**	**20340 + 20389**



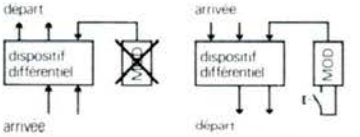


type	tension (V)	sens (mA)	réf. pour C32a, C32N, H	réf. pour C32L, LH
tétra	220 ou 380	30	**20341**	**20341 + 20390**
		300	**20342**	**20342 + 20390**



Module d'ouverture à distance (MOD)

larg. en pas de 9 mm	réf.
1	**20347**



Utilisation
Le déclencheur différentiel à courant résiduel bloc Vigi C 32 est instantané, électromécanique il fonctionne sans source auxiliaire. Son domaine d'utilisation est donc très étendu (NF C 15-100 § 533-2-2).
Il complète les disjoncteurs C32 bi, tri et trétrapolaires pour réaliser :
- la protection des personnes contre les contacts indirects;
- une protection complémentaire des personnes contre les contacts directs (10 et 30 mA);
- la protection des installations électriques contre les défauts d'isolement.

Les disjoncteurs de base conservent leurs caractéristiques.

Caractéristiques
Le bloc Vigi C32 intègre dans un seul boîtier le relais différentiel et le tore.
- **visualisation du défaut différentiel;**
- **protégé** contre les déclenchements intempestifs dus aux surtensions passagères (coup de foudre, manœuvre d'appareillage de réseau...), voir page K152;
- **intensité nominale :**

In ⩽ 40 A, sauf IΔn : 10 mA;
- **déclencheur instantané,** sensibilités fixes pour tous les calibres :

IΔn = 10 mA classe TO2,
IΔn = 30 mA classe TO2,
IΔn = 100 mA classe T2 (sur demande),
IΔn = 300 mA classe T2,
IΔn = 500 mA classe T2 (sur demande).

Choix des sensibilités, voir pages K132 et K133.
- **agrément :**

NF USE (NF C 61-401) sur les sensibilités 30 et 300 mA. Pour leur utilisation dans le domestique, il est recommandé de les associer aux disjoncteurs C32a ou C32N ayant aussi le label NF USE.

Nota : pour courants de défaut à **composante continue,** blocs Vigi spéciaux, nous consulter.
- **raccordement**

Bornes à cage pour câble jusqu'à 10 mm². La capacité de raccordement peut être portée à 25 mm² en remplaçant le bloc Vigi C32 par le bloc Vigi C63 (voir page A37).
- **largeurs des disjoncteurs différentiels** (en nombre de pas de 9 mm)

type	sens (mA)	C32a, N, H + bloc Vigi	C32L, LH, L-MA + bloc Vigi
bi	10	**8** (4 + 4)	
	30/300	**7** (4 + 3)	**9** (6 + 3)
tri	30/300	**10** (6 + 4)	**13** (9 + 4)
tétra	30/300	**13** (8 + 5)	**17** (12 + 5)

- **auxiliaire électrique MOD**

Le module d'ouverture à distance MOD relié au bloc Vigi par une prise spéciale (fournie) et sans liaison mécanique, permet de commander à distance le déclenchement (et l'ouverture) du disjoncteur différentiel.
Nota : l'alimentation par l'aval du C32 différentiel interdit l'usage du MOD.

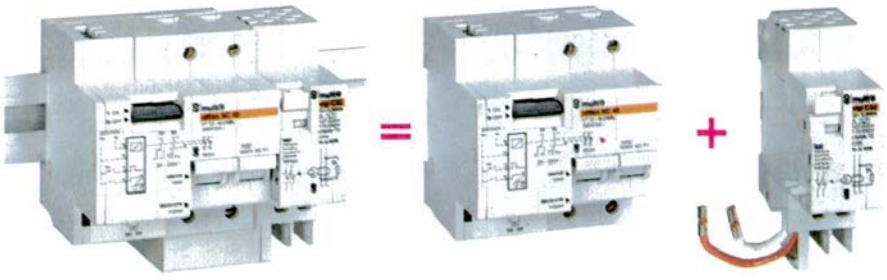
Conseils pratiques : page A101.
Dimensions : page A87.
Guide pratique : page K144.

bloc Vigi C32 pour Réflex
30 et 300 mA ⎍ instantané

système Multi 9
protection différentielle

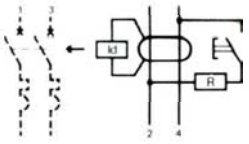
3

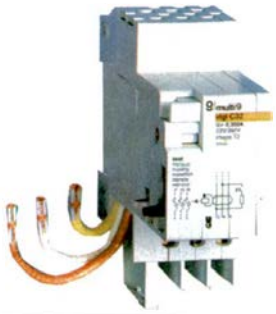
protégé contre les déclenchements intempestifs



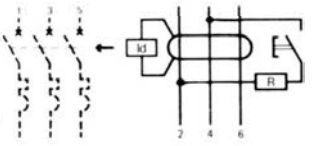
Disjoncteur différentiel Réflex — Réflex — Bloc Vigi

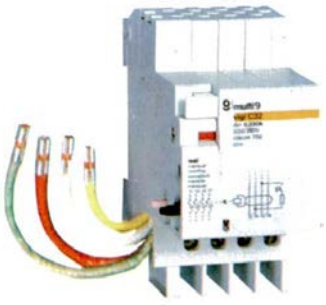
type	tension (V)	sens. (mA)	réf.
bi	127 ou 220	30	nous consulter
		300	**20336**
	220 ou 380	30	**20676**
		300	**20338**



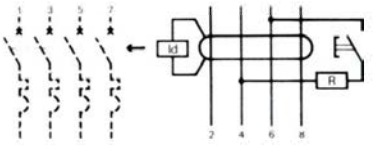


tri	220 ou 380	30	**20677**
		300	**20340**

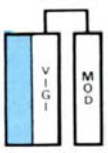




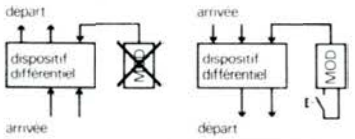
tétra	220 ou 380	30	**20678**
		300	**20342**



Module d'ouverture à distance (MOD)



larg. en pas de 9 mm	réf.
1	**20347**



Utilisation
Le déclencheur différentiel à courant résiduel bloc Vigi C32 est instantané, électromécanique il fonctionne sans source auxiliaire. Son domaine d'utilisation est donc très étendu (NF C 15-100 § 533-2-2).
Il complète les disjoncteurs Réflex SC40 et XC40, bi, tri et tétrapolaires pour réaliser :
- la protection des personnes contre les contacts indirects;
- une protection complémentaire des personnes contre les contacts directs (30 mA);
- la protection des installations électriques contre les défauts d'isolement.

Les disjoncteurs de base conservent leurs caractéristiques.

Caractéristiques
Le bloc Vigi C32 intègre dans un seul boîtier le relais différentiel et le tore.
- **visualisation du défaut différentiel;**
- □ **protégé** contre les déclenchements intempestifs dus aux surtensions passagères (coup de foudre, manœuvre d'appareillage de réseau...), voir page K152;
- **intensité nominale :**

In ⩽ 40A.
- **déclencheur instantané** sensibilités fixes pour tous les calibres :

IΔn = 30 mA classe TO2,
IΔn = 300 mA classe T2;
IΔn = 500 mA classe T2 (sur demande).

Choix des sensibilités, voir pages K132-K133.

Nota : pour des courants de défaut à **composante continue,** blocs Vigi spéciaux, nous consulter.
- **raccordement**

Bornes à cage pour câble jusqu'à 10 mm².
- **largeurs des disjoncteurs XC40 et SC40 différentiels.**

(en nombre de pas de 9 mm).

type	XC40 ou SC40 + bloc Vigi 30 mA	XC40 ou SC40 + bloc Vigi 300 mA
bi	**12** (8 + 4)	**11** (8 + 3)
tri	**15** (10 + 5)	**14** (10 + 4)
tétra	**17** (12 + 5)	**17** (12 + 5)

- **auxiliaire électrique MOD**

Le module d'ouverture à distance MOD relié au bloc Vigi par une prise spéciale (fournie) et sans liaison mécanique, permet de commander à distance le déclenchement (et l'ouverture) du disjoncteur différentiel.
Nota : l'alimentation par l'aval du Réflex différentiel interdit l'usage du MOD.

Conseils pratiques : page A101.
Dimensions : page A87.
Guide pratique : page K144.

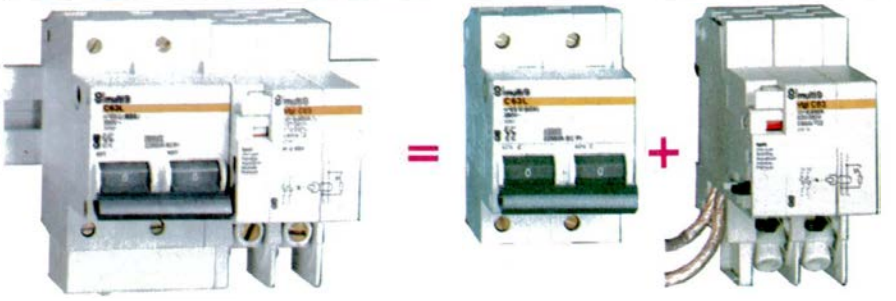
bloc Vigi C63

30 et 300 mA ⎍ instantané
300 mA [S] sélectif

30 mA : recommandé par Promotelec dans le cadre du label "sécurité électrique exploitations agricoles"

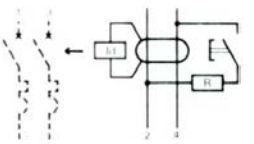
système Multi 9
protection différentielle

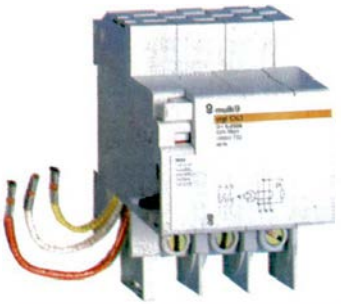
⎍ protégé contre les déclenchements intempestifs



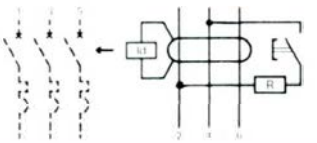
Disjoncteur différentiel C63 = C63 + Bloc Vigi

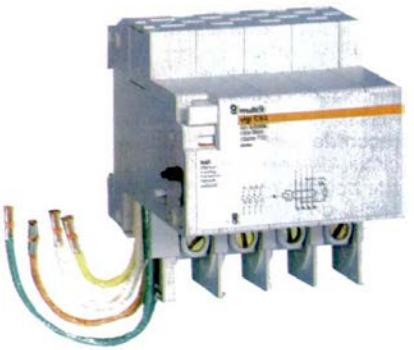
type	tension (V)	sens. (mA)	réf. pour C63L, LH,	réf. pour C63H
instantané				
bi	127 ou	30	**20177**	**20177 + 20977**
	220	300	**20181**	**20181 + 20977**
	220 ou	30	**20178**	**20178 + 20977**
	380	300	**20182**	**20182 + 20977**



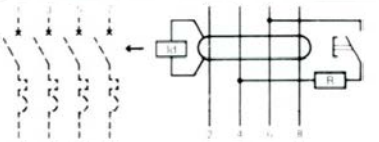


type	tension (V)	sens. (mA)	réf. pour C63L, LH, L-MA	réf. pour C63H
instantané				
tri	220 ou	30	**20179**	**20179 + 20978**
	380	300	**20183**	**20183 + 20978**



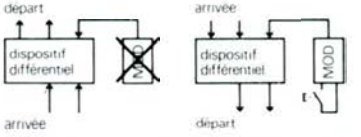


type	tension (V)	sens. (mA)	réf. pour C63L, LH,	réf. pour C63H
instantané				
tétra	220 ou	30	**20180**	**20180 + 20979**
	380	300	**20184**	**20184 + 20979**
sélectif				
tétra	220 ou	300 [S]	**20175**	**20175 + 20979**
	380			



Module d'ouverture à distance (MOD)

larg. en pas de 9 mm	réf.
1	**20347**



Le déclencheur différentiel à courant résiduel bloc Vigi C63 est électromécanique il fonctionne sans source auxilliaire. Son domaine d'utilisation est donc très étendu (NF 15-100 § 533-2-2).
Il complète les disjoncteurs C63 bi, tri et tétrapolaires pour réaliser :
- la protection des personnes contre les contacts indirects;
- une protection complémentaire des personnes contre les contacts directs, (30 mA);
- la protection des installations électriques contre les défauts d'isolement;
- une sélectivité verticale totale avec la sensibilité IΔn 300 mA « sélectif », s'il est installé :
  - □ en amont d'un dispositif D.R. 10 ou 30 mA instantané,
  - □ en aval d'un dispositif D.R. temporisé de cran II, avec l'impératif : IΔn l'appareil aval ⩽ IΔn/2 de l'appareil amont.

Les disjoncteurs de base conservent leurs caractéristiques.

Caractéristiques
Le bloc Vigi C63 intègre dans un seul boîtier le relais différentiel et le tore.
- **visualisation du défaut différentiel;**
- **protégé** contre les déclenchements intempestifs dus aux surtensions passagères (coup de foudre, manœuvre d'appareillage de réseau...), voir page K152.
- **intensité nominale :**
  In ⩽ 63A.
- **déclencheur instantané** sensibilités fixes pour tous les calibres :
  IΔn = 30 mA classe TO2,
  IΔn = 300 mA classe T2,
  IΔn = 500 mA classe T2 (sur demande).
  Choix des sensibilités, voir page K132-K133.
- **déclencheur sélectif :**
  Une sensibilité fixe pour tous les calibres en version tétrapolaire : IΔn = 300 mA.
  Nota : pour courants de défaut à **composante continue,** blocs Vigi spéciaux, nous consulter.
- **raccordement**
  Bornes orientables à cages, pour câble jusqu'à 25 mm².
- **largeurs des disjoncteurs différentiels** (en nombre de pas de 9 mm)

type	sens. (mA)	C63L, LH, L-MA + bloc Vigi	C63, H + bloc Vigi
bi	30/300	**11** (6 + 5)	**9** (4 + 5)
tri	30/300	**16** (9 + 7)	**13** (6 + 7)
tetra	30/300	**21** (12 + 9)	**17** (8 + 9)

- **auxilliaire électrique MOD**
  Le module d'ouverture à distance MOD relié au bloc Vigi par une prise spéciale (fournie) et sans liaison mécanique, permet de commander à distance le déclenchement (et l'ouverture) du disjoncteur différentiel.
  Nota : l'alimentation par l'aval du C63 différentiel interdit l'usage du MOD.

Nota : L'association d'un bloc Vigi C63 à un disjoncteur C32 permet un raccordement sur bornes orientables jusqu'à 25 mm².

pour	mêmes références que
C32a, N, et H	C63H
C32L et LH	C63L

Conseils pratiques : page A101.
Dimensions : page A87.
Guide pratique : page K144.

bloc Vigi NC100

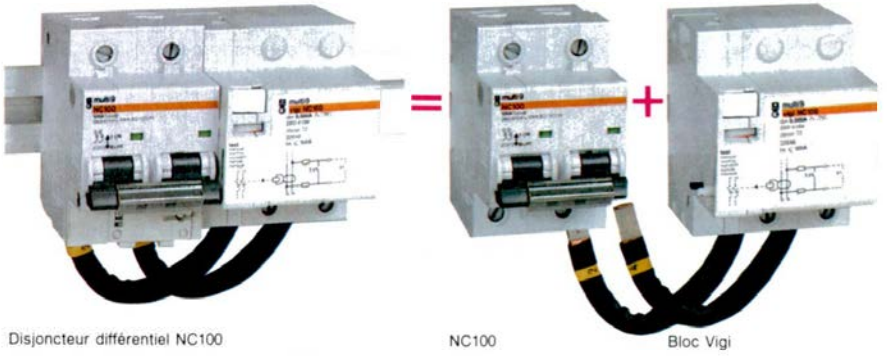
30 et 300 mA ⎍ instantané
300 mA et 1 A **S** sélectif

30 mA : recommandé par Promotelec dans le cadre du label "sécurité électrique exploitations agricoles"

système Multi 9
protection différentielle

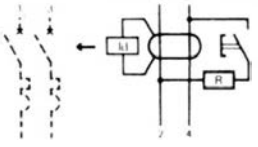
3

⎍ protégé contre les déclenchements intempestifs

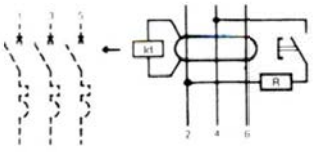


Disjoncteur différentiel NC100 = NC100 + Bloc Vigi

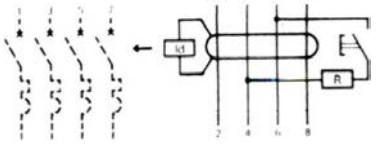
type	tension (V)	sens. (mA)	réf.
instantané			
bi	220 ou	30	**20641**
	380	300	**20646**
sélectif			
bi	220 ou	300 S	**20651**
	380	1 A S	**20656**



type	tension (V)	sens. (mA)	réf.
instantané			
tri	220 ou	30	**20642**
	380	300	**20647**
sélectif			
tri	220 ou	300 S	**20652**
	380	1 A S	**20657**



type	tension (V)	sens. (mA)	réf.
instantané			
tétra	220 ou	30	**20643**
	380	300	**20648**
sélectif			
tétra	220 ou	300 S	**20653**
	380	1 A S	**20658**



Utilisation
Le déclencheur différentiel à courant résiduel bloc Vigi NC100 est électromécanique, il fonctionne sans source auxiliaire. Son domaine d'utilisation est donc très étendu (NF C 15-100 § 533-2-2).
Il complète les disjoncteurs NC100 bi, tri et tétrapolaires pour réaliser :
- la protection des personnes contre les contacts indirects;
- une protection complémentaire des personnes contre les contacts directs (30 mA);
- la protection des installations électriques contre les défauts d'isolement;
- une sélectivité verticale totale avec les sensibilités IΔn 300 mA « sélectif » ou 1 A « sélectif », s'il est installé :
  - en amont d'un dispositif D.R. instantané,
  - en aval d'un dispositif D.R. temporisé de cran II,

avec dans les deux cas l'impératif : IΔn de l'appareil aval $\leqslant$ IΔn/2 de l'appareil amont.
Les disjoncteurs de base conservent leurs caractéristiques.

Caractéristiques
Le bloc Vigi NC100 intègre dans un seul boîtier le relais différentiel, un module d'ouverture à distance MOD, et le tore.
- **visualisation du défaut différentiel;**
- **protégé** contre les déclenchements intempestifs dus aux surtensions passagères (coup de foudre, manœuvre d'appareillage de réseau...), voir page K152;
- **intensité nominale :** In $\leqslant$ 100 A;
- **déclencheur instantané,** sensibilités fixes pour tous les calibres :
  IΔn = 30 mA classe TO2,
  IΔn = 300 mA classe T2.
  IΔn = 500 mA classe T2 (sur demande).
  Choix des sensibilités, voir pages K132 et K133.
- **déclencheur sélectif :**
  Deux sensibilités fixes pour tous les calibres : IΔn = 300 mA et 1 A.
- **déclenchement à distance, instantané,** possible par MOD intégré.
  Nota : pour courants de défaut à **composante continue,** blocs Vigi spéciaux, nous consulter;
- **raccordement :**
  - circuit de commande du MOD intégré, sur le boîtier : par clips 2,85 mm (fournis),
  - circuit de puissance : bornes à cage pour câble jusqu'à 35 mm² souple et 50 mm² rigide;
- **largeurs des disjoncteurs différentiels :** NC100 + bloc Vigi

type	nombre de pas de 9 mm
bi	**13** (6 + 7)
tri	**19** (9 + 10)
tétra	**22** (12 + 10)

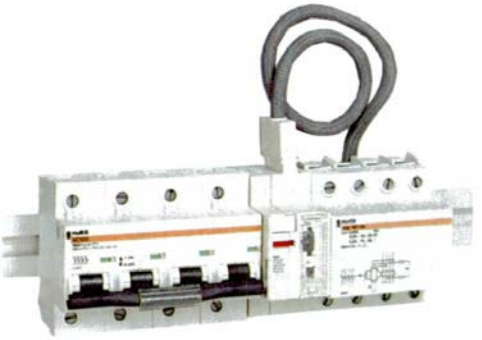
Conseils pratiques : page A101.
Dimensions : page A87.
Guide technique : page K144.

bloc Vigi NC100 à tore séparé

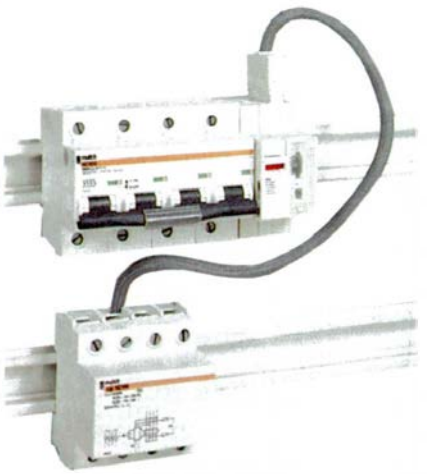
sensibilité réglable
30 mA ⎍ instantané
300 mA à 3 A ⎍ instantané et [S] sélectif

système Multi 9
protection différentielle

protégé contre les déclenchements intempestifs



ou



NC100

+

Déclencheur Vigi NC100

+

Tore

=

type	sens. réglable (A)	déclenchement	réf.
tri	0,03 0,3-1-3	inst. inst./sélect.	**20660**
tétra	0,03 0,3-1-3	inst. inst./sélect.	**20661**

Utilisation

Le déclencheur différentiel à courant résiduel bloc Vigi NC100 à tore séparé est alimenté par le réseau qu'il surveille. Son utilisation est donc destinée à des installations exploitées par un personnel qualifié (NF C 15-100 § 533-2-2).
Il complète les disjoncteurs NC100 tri et tétrapolaires pour réaliser :
- la protection des personnes contre les contacts indirects;
- une protection complémentaire des personnes contre les contacts directs (30 mA);
- la protection des installations électriques contre les défauts d'isolement;
- une sélectivité verticale totale avec les sensibilités IΔn = 300 mA, 1 ou 3 A, cran « sélectif », s'il est installé :
  - en amont d'un dispositif DR instantané,
  - en aval d'un dispositif DR temporisé de cran II,

avec dans les deux cas l'impératif : IΔn de l'appareil aval ⩽ IΔn/2 de l'appareil amont.
Les disjoncteurs de base conservent leurs caractéristiques.

Caractéristiques

Le bloc Vigi NC100 à tore séparé comporte deux éléments : un boîtier déclencheur intégrant le relais différentiel réglable avec son module d'ouverture à distance MOD, et un boîtier tore.
Le déclencheur et le tore sont à relier avec un câble équipé de connecteurs, fourni.
- **visualisation du défaut différentiel;**
- **protégé** contre les déclenchements intempestifs dus aux surtensions passagères (coup de foudre, manœuvre d'appareillage de réseau...), voir page K152;
- **tension d'utilisation :** 220/380 V- 50/60 Hz;
- **intensité nominale** ⩽ 100 A;
- **réglages :** ils se font sur le boîtier du déclencheur au moyen de deux commutateurs (mollette et switch) :
  - sensibilité (IΔn) : 30 mA - 0,3 - 1 ou 3 A.

Choix des sensibilités, voir pages K132 et K133
  - mode de déclenchement (Δt), instantané ou sélectif.
- **mode de déclenchement instantané,** selon la sensibilité sélectionnée :
classe TO2 avec IΔn = 30 mA,
classe T2 avec IΔn = 0,3 - 1 et 3 A.
- **mode de déclenchement sélectif**
  - avec les sensibilités : IΔn = 0,3 - 1 et 3 A.
  - la sensibilité 30 mA est toujours à déclenchement instantané.
- **déclenchement à distance, instantané,** possible par MOD intégré.
- **raccordement :**
  - liaison déclencheur-tore par connecteurs et câble fournis,
  - circuit de commande du MOD, sur le boîtier : par clips 2,85 mm (fournis),
  - circuit de puissance sur le tore : bornes à cage pour câble jusqu'à 35 mm² souple et 50 mm² rigide.
- **largeurs du bloc Vigi seul :**
  - déclencheur : 4 pas de 9 mm,
  - tore : 8 pas de 9 mm.

Conseils pratiques : page A102.
Dimensions : page A87.
Guide technique : page K144.

prise de courant et combiné différentiel
10 à 30 mA ⎍ instantané

système Multi 9
protection différentielle

3

type	tension (V)	cal. (A)	sens. (mA)	réf.
2P + T	220	10-16	10	**16979**
		10-16	30	**16978**

PC saillie étanche

- protection différentielle (10 ou 30 mA) interrompt un circuit soit manuellement, soit automatiquement en cas de défaut d'isolement.
- **s'utilise** dans les locaux techniques d'immeubles (recommandation du CSTB), les lieux humides, à l'extérieur (jardins, parcs...);
- **degré de protection : IP545;**
- **fixation** par 2 vis ∅ 4 mm;
- **munie d'obturateurs** de sécurité interdisant l'enfichage unipolaire;
- livrée avec 1 passe-fils pour raccordement haut ou bas.

type	tension (V)	cal. (A)	sens. (mA)	réf.
2P + T	220	10-16	10	**16982**
2P + T Standard allemand	220	10-16	10	**16983**

adaptateur Vigistop 10 mA

- **sécurité supplémentaire** contre les défauts d'isolement d'appareils électriques mobiles : perceuses, tondeuses à gazon, jouets, etc.
- s'interpose par **enfichage** entre une prise de courant 10-16 A (avec ou sans terre) et le récepteur mobile;
- comporte une sécurité supplémentaire à **manque de tension :** déclenche en cas de coupure de courant;
- prise de courant **munie d'obturateurs** interdisant l'enfichage unipolaire.

Dimensions : page A88.

relais différentiels à tore séparé Vigirex RH50, RH53A et RH54A

sensibilité réglable 30 mA à 3 A instantané, et temporisable

nouveau

protégé contre les déclenchements intempestifs

RH50

sensibilité IΔn (A)	retard (ms)	tension (V CA)	réf. modèle standard	réf. modèle à sécurité positive
0,03-0,1 0,3-1-3	instantané	220-240	**50040**	**50041**

RH53A

sensibilité IΔn (A)	réglage (cran)	retard (ms)	tension (V CA)	réf.
0,03-0,1	0	instantané	220-240	**50082**
0,3-1-3	I	90	380-415	**50084**
	II	250		

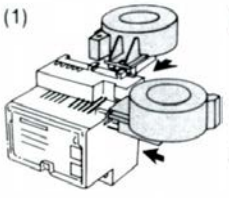
RH54A

sensibilité IΔn (A)	réglage (cran)	retard (ms)	tension (V CA)	réf.
0,03-0,1	0	instantané	220-240	**50393**
0,3-1-3	I	90	380-415	**50394**
	II	250		
	III	500		

Tores

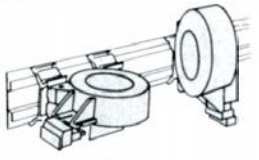
type	diamètre ∅ (mm)	réf.
Fermés		
TN	30	**50105**
PN	50	**50106**
IN	80	**50107**
MN	120	**50108**
SN	200	**50109**
GF	300	**50138**
Ouvrants		
PO	46	**50133**
GO	110	**50134**

(1)



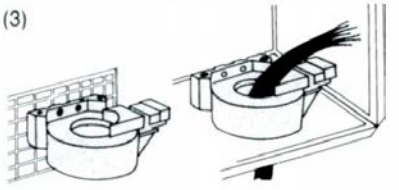
Encliquetage sur Vigirex.

(2)



Fixation sur rail.

(3)



Montage par vis.

Utilisation

Les Vigirex RH50, RH53A et RH54A sont des relais différentiels utilisés comme appareil de protection : ils détectent les courants de défaut d'isolement entre phase et terre et commandent l'ouverture de l'appareil de coupure qui leur est associé. Ils sont toujours associés à un tore Merlin Gerin, fermé ou ouvrant.

Caractéristiques des relais

- sensibilité réglable, 5 seuils : 30 mA-100 mA-1 A-3 A
- déclenchement :
  - instantané à temps constant, de classe TO2 avec la sensibilité 30 mA et le cran 0 si le temps d'ouverture de l'appareil de coupure est < 15 ms,
  - protégé contre les déclenchements intempestifs dus aux surtensions passagères (coup de foudre, manœuvre d'appareillage de réseau...), voir page K152;
  - temporisation réglable de 90 à 250 ms avec RH53A, de 90 à 500 ms avec le RH54A.
- sortie :
  - RH50 : un contact inverseur à accrochage 3 A/220 V, 2 A/380 V à cos φ = 0,7,
  - RH53A et RH54A : un deuxième contact inverseur à sécurité positive.
- signalisation lumineuse en face avant par diode électroluminescente, à accrochage.
- fixation : par encliquetage sur rail symétrique, ou par deux vis (trous ∅ 4,2).
- raccordement :
  - alimentation auxiliaire et sortie : bornes à cage pour câble jusqu'à 2,5 mm²;
  - liaison au tore : bornes à cage pour câble jusqu'à 1,5 mm².
- largeur : 8 pas de 9 mm.

Caractéristiques des tores

- diamètres utiles :
  - tores fermés type N : 30-50-80-120-200 mm.
  - tore fermé type F : 300 mm,
  - tores ouvrants type O : 46 et 110 mm.
- fixation :
  - tores fermés type N : encliquetage sur rail symétrique, ou par deux vis (trous ∅ 4,2);
  - tores fermés TN et PN : également possible par encliquetage direct sur le relais;
  - tores ouvrants type O : par deux tiges M5.
- raccordement Vigirex-tore :
  - tores fermés type N : bornes à vis pour câble jusqu'à 1,5 mm²;
  - tores fermés TN et PN : enfichage direct sur le relais, ou par connecteurs enfichables fournis, pour câble jusqu'à 1,5 mm²;
  - tores ouvrants type O : bornes à plage.
- ensemble, relais Vigirex et tore, conforme aux normes UTE 60-130, NF C 61-141 add. 1 et VDE 664.

Caractéristiques complémentaires et accessoires : chapitre D.
Dimensions : page A88.
Guide technique : page K153.

4/protection des récepteurs

	page
accessoires pour	
□ C32, C63 et NC100	A27
□ P25M	A45
auxiliaires électriques pour	
□ C32, C63 et NC100	A26
□ P25M	A45
contrôleur d'isolement SM20	A50
disjoncteurs	
□ P25M	A44
□ C32MA	A46
□ C32LMA	A47
□ C63LMA	A47
□ NC100MA	A46
relais de contrôle	
□ climatiseur RCC	A49
□ courant RCI	A48
□ phase RCP	A49
□ tension RCU	A48
relais différentiel à tore séparé RH53M	A50

disjoncteur protection moteur P25M
auxiliaires électriques P25M

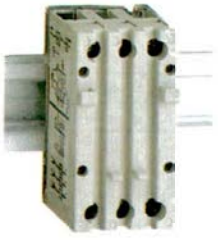
recommandé par Promotelec dans le cadre du label "sécurité électrique exploitations agricoles"

4

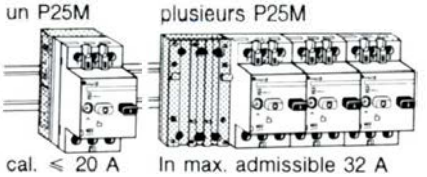
Disjoncteur P25M

larg en pas de 9 mm	calibre (A)	réglage	réf.
5	0,16	0,1-0,16	**21200**
	0,24	0,16-0,24	**21201**
	0,40	0,24-0,40	**21202**
	0,6	0,40-0,6	**21203**
	1,0	0,6-1	**21204**
	1,6	1-1,6	**21205**
	2,4	1,6-2,4	**21206**
	4,0	2,4-4	**21207**
	6	4-6	**21208**
	10	6-10	**21209**
	16	10-16	**21210**
	20	16-20	**21211**
	25	20-25	**21212**

Bloc limiteur



Réf. **21215**
Raccordé en amont, permet d'augmenter le pouvoir de coupure du **P25M** jusqu'à 50 kA/380 V.
Se monte derrière ou à côté du P25M.
Peut s'associer avec :
un P25M plusieurs P25M



cal. ⩽ 20 A In max. admissible 32 A

P25M

Fonction
Commande locale et protection de moteurs monophasés et triphasés.

Caractéristiques
- **calibres** (A) :
0,16 - 0,24 - 0,40 - 0,6 - 1 - 1,6 - 2,4 - 4 - 6 - 10 - 16 - 20 - 25.
- **tension nominale :** 660 V
- **conforme** aux normes CEI 292-1 et CEI 157-1.
- **catégories d'emploi :**
  - **AC3** jusqu'à 660 VCA
  - **DC4** jusqu'à 220 VCC
- **pouvoir de coupure :** (kA)

	tension (V)					
calibre P25M (A)	220 à 240	380	415	440	500	660
< **10**	**a.p.**	6	6	3,5	3	1,5
à cos φ		0,7	0,7	0,8	0,9	0,95
16	6	4	3,5	3	3	1,5
à cos φ	0,7	0,8	0,8	0,9	0,95	0,95
20-25	6	4	2,5	2,5	1,5	1
à cos φ	0,7	0,8	0,9	0,9	0,95	0,95

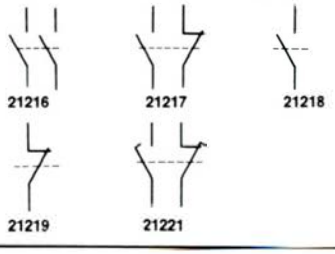
a.p. : auto protégé
- **association avec des fusibles amont** si Icc > P. de C. du P25M :
P. de C. de l'ensemble égale celui du fusible.
Calibre (A) des fusibles **aM** ou **gI** à utiliser :

	tension (V)				
calibre P25M (A)	220 à 240	380	415 à 440	500	660
0,16 à 1	**zone d'auto-protection**				
1,6					
2,4				25	20
4			35	35	25
6			50	50	35
10		50	50	50	35
16 à 25	63	63	63	63	35

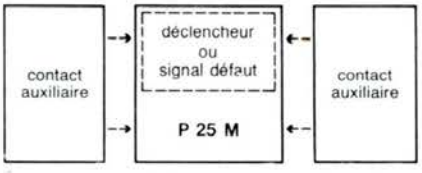
- **nombre de manœuvres en AC3 :** 100 000.
- **cadence maxi :** 40 manœuvres par heure.
- **déclencheur thermique :**
  - plage totale de 0,1 à 25 A,
  - sensible au manque de phase,
  - compensé en température de −5 à +40 °C.
- **déclencheur magnétique :** seuil à environ 12 fois le calibre du disjoncteur.
- **tropicalisation :** exécution 2 (humidité relative 95 % à 55 °C).
- **raccordement :** bornes à plage jusqu'à 4 mm², ou 2 × 2,5 mm².

Contacts auxiliaires

■ **normaux**		
2 à fermeture	(CAn 2.0)	**21216**
1 à fermeture + 1 à ouverture	(CAn 1.1)	**21217**
1 à fermeture	(CAn 1.0)	**21218**
1 à ouverture	(CAn 0.1)	**21219**
■ **à action avancée**		
1 à fermeture + 1 à ouverture	(CAa 1.1	**21221**



auxiliaires électriques



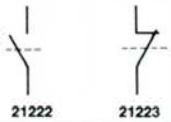
Contacts auxiliaires (largeur = 1 pas)
Ils se fixent sur les cotés gauche et droit du disjoncteur, 2 références maxi par P25M.
- **intensité d'emploi en AC11 :** 3,5 A/220 V et 2 A/380 V.
- **raccordement :** bornes à plage jusqu'à 2 × 2,5 mm².
- **contact auxiliaire à ouverture avancée :** permet de couper le circuit de la bobine à manque de tension pour les dispositifs d'arrêt d'urgence (schéma page A105),

Conseils pratiques : page A105.
Dimensions : page A87.

nouveau

Contact signal défaut

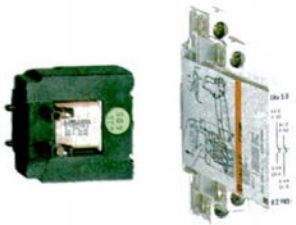
1 à fermeture	**21222**
1 à ouverture	**21223**



Déclencheurs

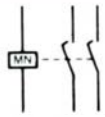
déclencheurs à émission MX

tension bobine	24 VCA	**21258**
	220 VCA	**21227**
	380 VCA	**21228**
	500 VCA	**21229**



déclencheurs à manque de tension MN

tension bobine	220 CVA	**21254**
	380 CVA	**21255**



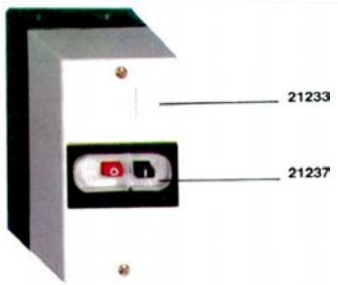
auxiliaires électriques

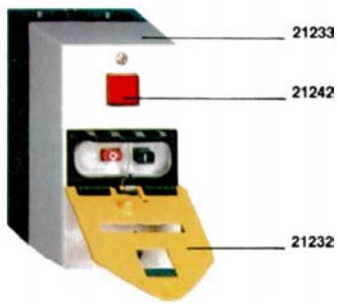
Suite de la page A44

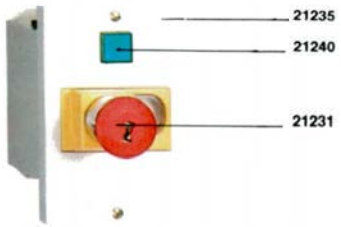
Contact signal-défaut
Il se fixe à l'intérieur du P25M (sans déclencheur MN ou MX).
- **intensité d'emploi en AC11 :** 2 A/220 V et 1 A/380 V.
- **raccordement :** bornes à ressort jusqu'à 2,5 mm².

Déclencheurs MN et MX
Ils se fixent à l'intérieur du P25M (sans contact signal-défaut).
- **raccordement :** bornes à ressort jusqu'à 2,5 mm².
- **déclencheur à manque de tension MN**
  - consommation : 3 VA/220 V et 380 V.
  - livré avec un bloc de deux contacts auxiliaires à fermeture avancée conformes à la norme NF C 63-130.
  - contacts auxiliaires à fermeture avancée livrés avec le déclencheur MN; ils se fixent sur les côtés gauche et droit du disjoncteur, 2 références maxi par P25M.
  - intensité d'emploi en AC11 : 3,5 A/220 V et 2 A/380 V.
  - raccordement : bornes à plage jusqu'à 2 × 2,5 mm².

accessoires







Coffret isolant	**21233**	■ **degré de protection IP 55.** Permet le montage en saillie du P25M. Livré avec une barre de terre.
Plastron frontal	**21235**	■ **degré de protection IP 41.** Permet le montage encastré sur panneau. Livré avec une barre de terre.
Accessoire d'étanchéité	**21237**	Permet d'améliorer **le degré de protection** de la référence 21235 : **IP 55.**
Dispositif de verrouillage	**21232**	■ **degré de protection IP 55.** Verrouillage en position « ouvert » par 3 cadenas. Se monte sur 21233 & 21235.
Arrêt coup de poing	**21230**	■ **degré de protection IP 55.** Permet de réaliser une commande d'arrêt d'urgence. Se monte sur 21233 & 21235.
Combiné arrêt coup de poing et serrure	**21231**	■ **degré de protection IP 55.** Verrouillage en position « ouvert » par serrure montée sur arrêt coup de poing. Se monte sur 21233 & 21235.
Voyant de signalisation vert **Voyant de signalisation rouge**	**21240** **21242**	Permet de visualiser la position des contacts principaux. Se monte sur coffret (21233) et plastron frontal (21235) Tension d'alimentation 110/220 VCA.
Peigne de raccordement	**21246**	Pour 5 appareils, intensité maximale admissible : 63 A sous 380/415 V Pour alimenter : utiliser les connecteurs réf. 21247. Le montage de contacts auxiliaires doit se faire à droite du disjoncteur uniquement.
1 connecteur tripolaire 3 × 25 mm²	**21247**	Permet le raccordement jusqu'à 25 mm². Utilisé en particulier pour alimenter le peigne de raccordement 21246.
Barre de neutre	**21239**	Permet le raccordement du conducteur neutre. Uniquement à l'intérieur du coffret isolant ou sur le plastron frontal.

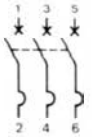
Conseils pratiques : page A105.
Dimensions : page A87.

disjoncteur C32MA/NC100MA
NF C 63-120 : 10 000 A

système Multi 9
protection des récepteurs

nouveau

type	larg. en pas de 9 mm		déclencheur	I (A) magn.	max. mot.	réf.
tri	9	C32	**MA** 1,6	20	1,6	**21010**
			MA 2,5	32	2,5	**21011**
			MA 4	50	4	**21012**
			MA 6,3	80	6,3	**21013**
			MA 10	125	10	**21014**
			MA 12,5	160	12,5	**21015**
			MA 16	200	16	**21016**
			MA 25	320	25	**21017**
		NC100	**MA** 50	625	50	**20625**
			MA 63	800	63	**20626**



Utilisation
Les disjoncteurs C32MA/NC100MA sont destinés à protéger les circuits d'alimentation des moteurs (câbles et démarreurs) contre les courants de court-circuit.
Ils ne comportent que des déclencheurs magnétiques, aussi doivent-ils être suivis d'une protection thermique adaptée.

Nota : il est conseillé de réaliser la mise sous tension du moteur avec le démarreur; pour cela l'adjonction du **contact auxiliaire à fermeture retardée** (réf. **20995**) permet une fermeture préalable du disjoncteur à celle du démarreur.

Caractéristiques
- **calibres :** 1,6 à 63 A
- **tension d'isolement :** 500 V
- **pouvoir de coupure** selon NF C 63-120 et CEI 157-1, P1 :

tension	pouvoir de coupure (kA)	
(V CA)	C32MA	NC100MA
380	6	10
415	6	10

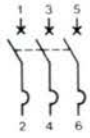
- **nombre de cycles** (O-FO) : 20 000.
- **tropicalisation :** exécution 2 (humidité relative 95 % à 55 %).
- **masse :** C32 = 450 g, et NC100 = 540 g.
- **raccordement :** bornes à cage pour câble jusqu'à 25 mm² sur C32, et jusqu'à 50 mm² sur NC100.

Accessoires : page A27.
Auxiliaires électriques : page A26.
Bloc différentiel Vigi C32 : page A35.
Bloc différentiel Vigi NC100 : pages A38 et A39.
Conseils pratiques : page A105.
Dimensions : page A87.
Guide technique : page K100.

disjoncteur C32L-MA/C63L-MA

NF C 63-120 : 50 000 A

type	larg. en pas de 9 mm		déclencheur	I magn (A)	I max. mot.	réf.
tri	**9**	**C32L-**	**MA** 1,6	20	1,6	**20980**
			MA 2,5	32	2,5	**20981**
			MA 4	50	4	**20982**
			MA 6,3	80	6,3	**20983**
			MA 10	125	10	**20984**
			MA 12,5	160	12,5	**20985**
			MA 16	200	16	**20986**
			MA 25	320	25	**20987**
		C63L-	**MA** 40	500	40	**20988**
			MA 63	800	63	**20989**



20989

In = 80

Utilisation

Les disjoncteurs C32L-MA/C63L-MA sont destinés à protéger les circuits d'alimentation des moteurs (câbles et démarreurs) contre les courants de court-circuit très élevés.
Ils ne comportent que des déclencheurs magnétiques, aussi doivent-ils être suivis d'une protection thermique adaptée;

Nota : il est conseillé de réaliser la mise sous tension du moteur avec le démarreur; pour cela l'adjonction du **contact auxiliaire à fermeture retardée** (réf. **20995**) permet une fermeture préalable du disjoncteur à celle du démarreur.

Caractéristiques

- **calibres :** 1,6 à 63 A
- **tension d'isolement :** 500 V
- **pouvoir de coupure** selon NF C 63-120 et CEI 157-1, P1 :

tension (V CA)	pouvoir de coupure (kA)	
	C32L-MA	C63L-MA
380	50	50
415	30	30

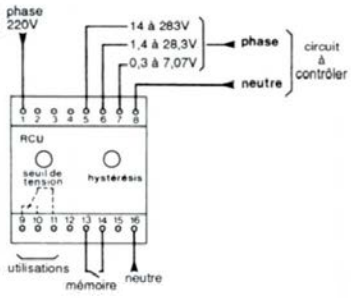
- **nombre de cycles** (O-FO) : 20 000.
- **tropicalisation :** exécution 2 (humidité relative 95 % à 55 %).
- **masse :** C32 et C63 = 450 g.
- **raccordement :** bornes à cage pour câble jusqu'à 25 mm².

Accessoires : page A27.
Auxiliaires électriques : page A26.
Bloc différentiel Vigi C32 : page A35.
Bloc différentiel Vigi C63 : page A37.
Conseils pratiques : page A105.
Dimensions : page A87.
Guide technique : page K100.

relais de contrôle de tension RCU
relais de contrôle d'intensité RCI

nouveau

larg. en pas de 9 mm	réf.
8	21182

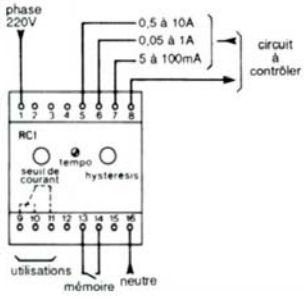


RCU

Fonction
Surveille le niveau de tension d'un circuit, et signale les variations anormales (surtension, baisse ou manque).

Caractéristiques
- **alimentation** : 220 V-50/60 Hz;
- **consommation max** : 3 VA;
- **tension à contrôler** :
CA : 0,3 V eff < Un < 283 V eff.
CC : 0,5 V < Un < 400 V;
- **isolation galvanique** du circuit de mesure;
- **seuil de détection** : 3 plages de réglage à présélection par câblage;
- **seuil de retour** réglable (hystérésis) : de 5 à 50 % de la tension d'enclenchement;
- **temps de réponse** : 200 ms;
- **signalisation en face avant** par une diode électroluminescente : allumée lorsque le relais signale un défaut;
- **sortie** : un contact inverseur, avec ou sans mémorisation du défaut;
10 A/250 V cos φ = 1
6 A/250 V cos φ = 0,6;
- **raccordement** : bornes à cage pour câble jusqu'à 2,5 mm².

larg. en pas de 9 mm	réf.
8	21181



RCI

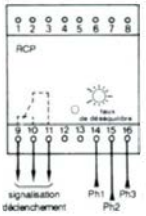
Fonction
Surveille l'intensité dans un circuit, et signale les surintensités.

Caractéristiques
- **alimentation** : 220 V-50/60 Hz;
- **consommation max** : 3 VA;
- **tension à contrôler** :
CA : 3,5 mA eff < In < 7 A eff.
CC : 5 mA < In < 10 A;
- **isolation galvanique** du circuit de mesure;
- **seuil de détection** : 3 plages de réglage à présélection par câblage;
- **seuil de retour** réglable (hystérésis) : de 5 à 50 % de l'intensité d'enclenchement;
- **temporisation de mise sous tension** : réglage de 100 ms à 10 s;
- **temps de réponse** : 200 ms;
- **signalisation en face avant** par une diode électroluminescente : allumée lorsque le relais signale un défaut;
- **sortie** : un contact inverseur, avec ou sans mémorisation du dépassement :
10 A/250 V cos φ = 1
6 A/250 V cos φ = 0,6;
- **raccordement** : bornes à cage pour câble jusqu'à 2,5 mm².

Conseils pratiques : pages A106 et A107.
Dimensions : page A88.

nouveau

larg. en pas de 9 mm	réf.
8	**21180**

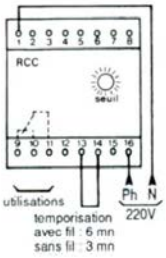


RCP

Fonction
Surveille l'ordre et la présence de tension des trois phases d'un circuit, et signale les anomalies, manque ou inversion.

Caractéristiques
- **alimentation :** 380 V-50 Hz;
- **consommation max :** 3 VA;
- **circuit à contrôler :** 3 × 380 V ±15 %
- **seuil de détection du taux de déséquilibre :** réglable de 5 à 15 % du niveau d'enclenchement;
- **temps de réponse :**
  - à la retombée 100 ms,
  - à la mise sous tension 100 ms à 1 s;
- **signalisation en face avant** par une diode électroluminescente : allumée en absence de défaut;
- **sortie :** un contact inverseur :
  10 A/250 V cos φ = 1
  6 A/250 V cos φ = 0,6;
- **raccordement :** bornes à cage pour câble jusqu'à 2,5 mm².

larg. en pas de 9 mm	réf.
8	**21183**



RCC

Fonction
Surveille l'alimentation d'un climatiseur, et dès qu'il détecte une coupure ou une baisse de tension, empêche le redémarrage immédiat du compresseur.

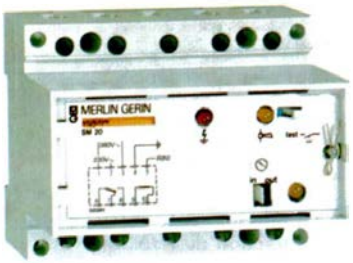
Caractéristiques
- **alimentation :** 220 V - 50/60 Hz;
- **consommation max :** 3 VA;
- **tension à contrôler :**
  Un = 220 V ±15 %;
- **seuil d'intervention :** réglable de 5 à 15 % de Un;
- **temporisation avant redémarrage :** 3 ou 6 mn, sélection par câblage (bornes 13-14);
- **temps de réponse :** 200 ms;
- **signalisation en face avant** par une diode électroluminescente : allumée en absence de défaut;
- **sortie :** un contact inverseur :
  10 A/250 V cos φ = 1
  6 A/250 V cos φ = 0,6;
- **raccordement :** bornes à cage pour câble jusqu'à 2,5 mm².

Conseils pratiques : pages A108 et A109.
Dimensions : page A88.

protections de moteur : contrôleur d'isolement Vigilohm SM20 relais différentiel Vigirex RH53M

nouveau

4



larg. en pas de 9 mm	alimentation auxiliaire (V CA)	réf.
11	127/220	**50380**
	220/380	**50381**
	440/525	**50382**

Vigilohm SM20

Utilisation

Le SM20 est destiné à vérifier, hors tension, l'isolement du stator d'un moteur basse tension. Lorsque le niveau d'isolement est inférieur aux seuils préréglés, les deux contacts de sortie changent d'état.

En particulier, en interdisant le démarrage du moteur, le SM20 peut éviter le claquage des bobinages souvent provoqué par la condensation due au refroidissement.

Caractéristiques

- alimentation du moteur : Un ⩽ 600 V;
- deux seuils fixes :
  - alarme : 1 MΩ,
  - interdiction de démarrage : 500 kΩ;
- sortie par deux contacts 3 A/250 V et 2 A/380 V, cos φ = 0,7, sans accrochage :
  - un à fermeture et à sécurité positive pour l'alarme : fermé si le relais est sous tension et moteur sans défaut, ouvert lorsque le relais manque d'alimentation auxiliaire ou lors d'un défaut du moteur,
  - un inverseur pour l'interdiction;
- neutralisation du Vigilohm (arrêt de son fonctionnement), par interrupteur;
- signalisation à accorchage par trois diodes électroluminescentes en face avant : alarme, interdiction de démarrage et Vigilohm neutralisé;
- test par poussoir;
- fixation : par encliquetage sur rail symétrique, ou par vis (2 trous ∅ 4,2 mm);
- raccordement : par clips de 6,35 mm pour câble jusqu'à 2,5 mm²;
- capot : transparent et plombable.

une nouvelle protection des moteurs B.T.

larg. en pas de 9 mm	alimentation auxiliaire (V CA)	réf.
8	115/127	**50045**
	220/240	**50046**
	380/415	**50047**

Tores fermés de type M

type	diamètre (mm)	réf.
TM	30	**50102**
PM	50	**50103**
IM	80	**50104**
MM	120	**50140**
SM	200	**50141**

Vigirex RH53M

Utilisation

Toujours associé à un tore de type M, ce Vigirex est destiné à surveiller l'alimentation d'un moteur et interrompre tout courant de défaut dû à un claquage des bobinages avant qu'il ne perfore les tôles magnétiques ou ne provoque un incendie.

Caractéristiques

- sensibilité réglable, 5 seuils : 0,3-1-3-10-30 A;
- déclenchement
  - 3 possibilités : instantané, temporisation 90 et 250 ms,
  - protégé contre les déclenchements intempestifs dus aux surtensions passagères (coup de foudre, manœuvre d'appareillage de réseau...);
- sortie par deux contacts inverseurs, 3 A/250 V et 2 A/380 V, cos φ = 0,7;
  - un à accrochage pour la commande,
  - un à sécurité positive pour l'alarme;
- signalisation à accrochage, en face avant, par une diode électroluminescente;
- test intégral par poussoir : permet le contrôle de l'ensemble circuit électronique, liaison au tore et tore;
- fixation : par encliquetage sur rail symétrique, ou par vis (2 trous ∅ 4,2 mm);
- raccordement
  - alimentation : bornes à cage pour câble jusqu'à 2,5 mm²,
  - liaison au tore : bornes à cage pour câble jusqu'à 1,5 mm²;
- capot : transparent et plombable.

Caractéristiques complémentaires et accessoires : chapitre D.
Dimensions : page A88.

5/commande, télécommande

	page
choix d'appareils de télécommande	**A51**
auxiliaires pour	
□ télérupteur : ATL, ATLP	A56
□ Réflex : MDU, MDI, MX, MN	A64
bouton-poussoir BP	A55
coffret néon	A55
commutateurs CM, CMB, CMD, CME, CMV, CMA	A54
contacteur CT	A59
contacteur à pôles rupteurs CTR	A59
contacteur-interrupteur HC	A9
extensions	
□ ETL, ETLI	A56
□ Réflex EI40	A61
disjoncteurs télécommandés	
□ Réflex SC40	A62
□ Réflex XC40	A63
□ TC100	A65
interrupteur I	A53
interrupteurs télécommandés	
□ Réflex SI	A61
□ Réflex XI	A61
interrupteur bijonction IB	A53
prise de courant PC	A55
relais bas niveau RBN	A60
relais de découplage RD	A7
relais de découplage pilote RDP	A7
relais inverseur RI	A60
relais statique autoprotégé TC16	A58
télécommande de blocs d'éclairage de sécurité TBS	A66
télérupteur TL	A56
télérupteur inverseur TLI	A56
temporisateur TTL	A56

5

appareils de commande

appareils de commande à grand nombre de manœuvres

appareils de commande et de protection

appareils de commande et de protection à grand nombre de manœuvres

commande par ordre maintenu

tension de commande VCA	VCC	calibre 0	10	16	20	40	63	100	page
	10		TC16						A58
12		TL-TLI + ATL							A56-57
24		TL-TLI + ATL							A56-57
		RI							A60
		CT							A59
48		TL-TLI + ATL							A56-57
	48		Réflex XC						A62
		Réflex XI							A61
110	110		Réflex XC						A63
	110/127	Réflex XI							A61
127		TL-TLI + ATL							A56-57
220		TL-TLI + ATL							A56-57
		RI							A60
		CT							A59
		CTR							A59
220/240		RBN							A60
			TC16						A58
		TL-TLI + ATL							A56-57
			Réflex SC						A62
			Réflex XC						A62
		Réflex XI							A61
							TC100		A65

commande par ordre impulsionnel

tension de commande VCA	VCC	calibre 0	10	16	20	40	63	100	page
12		TL-TLI							A56-57
24		TL-TLI							A56-57
48		TL-TLI							A56-57
	48		Réflex XC						A63
		Réflex XI							A61
110	110		Réflex XC						A63
	110/127	Réflex XI							A61
127		TL-TLI							A56-57
220		TL-TLI							A56-57
220/240			Réflex SC						A62
			Réflex XC						A62
		Réflex SI							A61
		Réflex XI							A61
							TC100		A65

commande par ordres maintenu et impulsionnel

tension de commande VCA	VCC	calibre 0	10	16	20	40	63	100	page
48	48		Réflex XC						A63
		Réflex XI							A61
110	110		Réflex XC						A63
	110/127	Réflex XI							A61
220/240			Réflex XC						A62
		Réflex XI							A61

interrupteur I
20 A à 100 A

interrupteur bijonction IB
32 A

nouveau

15100-15101

15008-15012

15093

15096

type	larg. en pas de 9 mm	cal. (A)	tension (V CA)	voyant rouge 220 V	réf.
uni	**2**	20	250	sans	**15005**
		32	250	sans	**15009**
				avec	**15100**
		63	250	sans	**15013**
		100	250	sans	**15090**
bi	**2**	20	380	sans	**15006**
		32	380	sans	**15010**
			250	**avec**	**15101**
	4	63	380	sans	**15014**
		100	415	sans	**15091**
tri	**4**	20	380	sans	**15007**
		32	380	sans	**15011**
	6	63	380	sans	**15015**
		100	415	sans	**15092**
tétra	**4**	20	380	sans	**15008**
		32	380	sans	**15012**
	8	63	380	sans	**15016**
		100	415	sans	**15093**

interrupteur I

Fonction et utilisation
Ouverture et fermeture en charge d'un circuit déjà protégé contre les surintensités.

Caractéristiques I ⩽ 63 A
- **endurance mécanique :** 300 000 cycles.
- **endurance électrique;** 30 000 cycles AC22 (cos φ = 0,6).
- **voyant rouge** à ampoule et diffuseur interchangeables :
  - 220 V CA néon (tension d'amorçage 60 V), pour I 32 A uni et bi,
  - 12-24-48 V CA, incandescente (P = 1,2 W, avec adaptation).
- **tropicalisation :** exécution 2 (humidité relative 95 % à 55 °C).
- **coupure pleinement apparente.**
- **conforme :** NF C 61-130, CEI 408 et CEI 669-1.
- **agréé :** NF USE.
- **raccordement :** bornes à cage pour câble jusqu'à 10 mm² pour 20 et 32 A, et câble jusqu'à 50 mm² pour 63 A.

Utilisation en courant continu : nous consulter.

Caractéristiques I 100 A
- **endurance mécanique :** 100 000 cycles.
- **endurance électrique :** 1 000 cycles AC22 (cos φ = 0,6).
- **courant admissible de courte durée :** 2 kA pendant 1 seconde.
- **tropicalisation :** exécution 2 (humidité relative 95 % à 55 °C).
- **coupure pleinement apparente.**
- **conforme** aux recommandations CEI 408 (utilisation jusqu'à 415 V CA).
- **raccordement :** bornes à cage pour câble jusqu'à 50 mm².

Caractéristiques complémentaires : voir guide technique page K58.

Accessoires communs	
cache-bornes plombable modulaire pour 2 pas	**15094**
commande rotative, voir page A27	
pièce pour verrouillage par cadenas Ø 8 non fourni	**20719**
porte-étiquette de longueur 4 pas (sachet de 10)	**20176**

Adaptation pour I 32 avec voyant
(sachet de 5 ampoules avec diffuseurs rouges)

tension (V CA)	type d'ampoules	réf.
12	incandescente	**15150**
24	incandescente	**15149**
48	incandescente	**15148**
220	néon	**15147**

Contact auxiliaire inverseur	
pour interrupteur I, largeur 2 pas	**15096**

accessoires et auxiliaire NO/NF

Caractéristiques de l'auxiliaire
- **capacité de coupure des contacts :**
  - 3 A sous 380 V VA,
  - 6 A sous 220 V CA;
- **fixation :** par encliquetage sur rail symétrique;
- **raccordement :** par bornes à cage pour câble jusqu'à 10 mm².

Conseils pratiques : page A104.
Dimensions : page A88.

type	larg. en pas de 9 mm	tension (V)	cal. (A)	réf.
2 bij.	**4**	380	32	**15097**

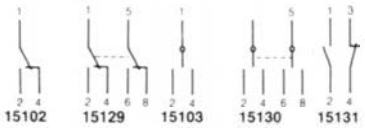
interrupteur bijonction IB

Fonction et utilisation
Ouverture et fermeture des circuits en charge concernant la commande du chauffage électrique en immeubles collectifs.

Caractéristiques
- 2 circuits bipolaires isolés;
- capots couvre-bornes plombables;
- **raccordement :** bornes à cage pour câble jusqu'à 10 mm²;
- **conforme** aux prescriptions EDF.
- **agréé** NF USE.

Dimensions : page A88.

type	larg. en pas de 9 mm	réf.
1 circuit - 2 positions	**2**	**15102**
2 circuits - 2 positions	**4**	**15129**
1 circuit - 3 positions dont une « arrêt »	**2**	**15103**
2 circuits - 3 positions dont une « arrêt »	**4**	**15130**
1 O + 1 F	**2**	**15131**



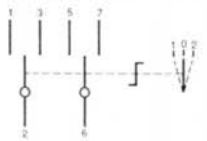
commutateur CM

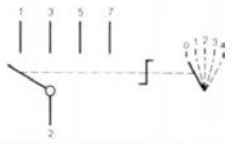
Fonction et utilisation
Permet de passer manuellement d'un circuit à un autre. Utilisation dans tous les circuits de relayage.

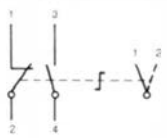
Caractéristiques :
- **tension :** 250 V
- **intensité nominale :** 20 A
- **endurance électrique :** 30 000 cycles AC22 (cos φ = 0,6)
- **tropicalisation :** exécution 2
- **raccordement :** bornes à cage pour câble jusqu'à 10 mm²
- **conforme** à la norme NF C 61-130.

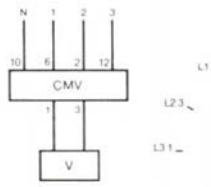
Accessoires : pages A191.
Conseils pratiques : page A104.
Dimensions : page A88.

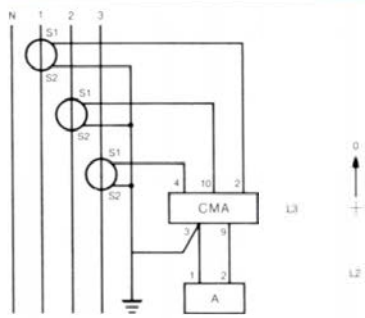
type	larg. en pas de 9 mm	tension (V CA)	cal. (A)	réf.
CMB	**7**	415	10	**15120**
CMD	**7**	415	10	**15121**
CME	**7**	voir ci-contre les caractéristiques particulières CME		**15122**
CMV	**7**	415	10	**15125**
CMA	**7**	415	10	**15126**











commutateurs CMB/CMD/CME/CMV/CMA

Fonction et utilisation

- **CMB,** commutateur bipolaire avec rappel à zéro, permet la commande manuelle d'un circuit à 2 sens de fonctionnement avec une position arrêt.
Ex. : rideau métallique à commande électrique,
position 1 = monter
position 0 = arrêt
position 2 = descendre.

- **CMD,** commutateur à 4 directions, permet la commande d'un circuit avec des priorités de fonctionnement.
Ex. : commande de ventilateur,
position 0 = arrêt
position 1 = marche forcée, petite vitesse
position 2 = marche forcée, grande vitesse
position 3 = commande à distance
position 4 = marche automatique.

- **CME,** commutateur à 2 directions. Spécial pour circuit électronique à bas niveau de tension et de courant.

- **CMV,** commutateur de voltmètre à 7 positions, permet avec un seul appareil de mesure, de contrôler les tensions d'un réseau-triphasé, entre phases et entre phase et neutre.

- **CMA,** commutateur d'ampèremètre à 4 positions, permet avec un seul appareil de mesure sur transformateurs de courant, de contrôler les courants d'un circuit triphasé.

Caractéristiques :
- **commande** rotative.
- **contacts** à galettes actionnées par des cames.
- **raccordement :** bornes à cavaliers avec vis imperdable, pour câble jusqu'à 2,5 mm².
- **conforme** à la norme CEI 408.

Caractéristiques particulières CME :

gamme-tension 30 mV-600 V ≃	
capacité de coupure	
alternatif	continu
1 V/5 A	1 V/4 A
24 V/1,5 A	24 V/0,8 A
220 V/0,2 A	220 V/0,1 A
380 V/0,13 A	380 V/0,06 A
600 V/0,05 A	600 V/0,02 A

Conseils pratiques : page A104.
Dimensions : page A88.

BP sans voyant

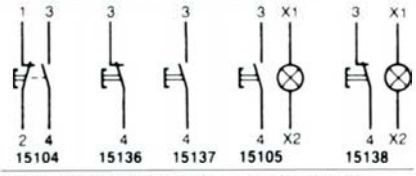
type	larg. en pas de 9 mm	réf.
1 O + 1 F	**2**	**15104**
1 O	**2**	**15136**
1 F	**2**	**15137**

BP avec voyant

type	couleur	larg. en pas de 9 mm	réf.
1 F	vert	**2**	**15105**
1 O	rouge	**2**	**15138**

éléments séparés

20 poussoirs de couleur (5 rouge, 5 vert, 5 orange, 5 bleu)	**15140**

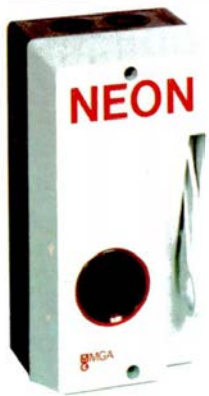


diffuseur et ampoule pour voyant, voir page A72.

bouton-poussoir BP

Caractéristiques
- **tension** : 250 V.
- **endurance mécanique** : 300 000 cycles.
- **endurance électrique** : 30 000 cycles AC22 (cos φ 0,6).
- **poussoir** :
  - interchangeable,
  - gris sur BP sans voyant,
  - de même couleur que le voyant sur BP avec voyant.
- **voyant** à ampoule interchangeable 220 V CA, néon (tension d'amorçage 60 V).
- **tropicalisation** : exécution 2 (humidité relative 95 % à 55 °C).
- **conforme** : NF C 61-130 et CEI 669-1.
- **agréé** : NF USE.
- **raccordement** : bornes à cage pour câble jusqu'à 10 mm².

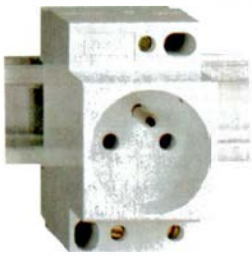
Accessoires : page A191.
Conseils pratiques : page A104.
Dimensions : page A88.



type	tens. (V)	cal. (A)	réf.
bi	380	16	**14872**
tri	380	16	**14873**
tétra	380	16	**14874**

coffret de sécurité NÉON

Interrupteurs extérieurs (IP 547).
Manœuvrables avec une perche.
Pour enseignes lumineuses (NÉON).
- ampoule 12 V, 7 W, culot à petite vis E 14 (non fournie).



type	larg. en pas de 9 mm	tens. (V)	cal. (A)	réf.
bi + terre	**5**	250	10-16	**15308**
bi + terre + voyant	**5**	250	10-16	**15309**
bi + terre Standard allemand	**5**	250	10-16	**15310**

type	larg. en pas de 9 mm	tens. (V)	cal. (A)	réf.
bi + terre	**8**	380	20	**15311**
tri + terre	**8**	380	20	**15312**
tri + N + terre	**8**	380	20	**15313**

prise de courant confort PC 10/16 A-20 A

Caractéristiques
- PC 10/16 A
  - raccordement : bornes à cage pour câble jusqu'à 6 mm².
  - conforme : NF C 61-303.
- PC 20 A
  - raccordement : bornes à cage pour câble 10 mm² souple; 16 mm² rigide.
  - conforme : NF C 61-316.
  - agrément NF-USE (voir page A94)

Dimensions : page A88.

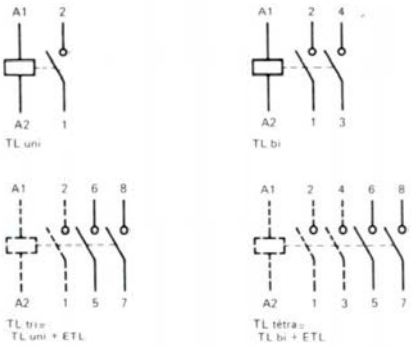
Pour réaliser 45 combinaisons, 8 appareils suffisent :
2 télérupteurs TL, 1 télérupteur inverseur TLI, 2 extensions ETL et ETLI, 1 temporisateur TTL et 2 auxiliaires ATL et ATLP, combinés entre eux, remplacent 45 appareils différents.

TL + ETL

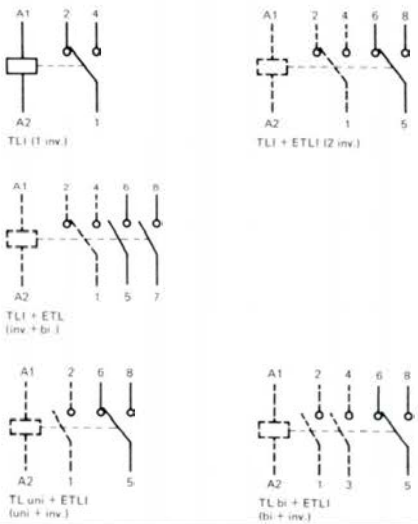
TLI + ETLI

Pour réaliser les fonctions de base :

■ **télérupteur**



■ **télérupteur-inverseur**



télérupteurs TL
télérupteurs-inverseurs TLI

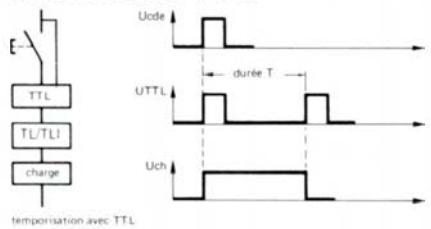
Fonction
Ouverture et fermeture, maintenues mécaniquement, de circuits commandés à distance par impulsion. Peut souvent remplacer un contacteur.
Le télérupteur TL est uni ou bipolaire.
Les télérupteurs tri et tétrapolaire sont obtenus par association d'un télérupteur TL uni ou bipolaire, et d'une extension ETL bipolaire.
Le télérupteur-inverseur TLI est unipolaire (un contact inverseur).
Le télérupteur-inverseur bipolaire (deux contacts inverseurs) est obtenu par association du télérupteur-inverseur TLI unipolaire, et d'une extension ETLI unipolaire (un contact inverseur).

Adaptation
par simple pression.

TL + TTL

Pour réaliser en plus les fonctions complémentaires :

■ **temporisation**
fonctions de base + TTL

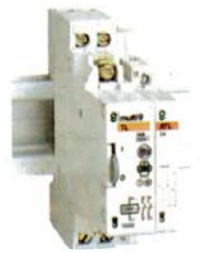


temporisation avec TTL

télérupteur temporisé

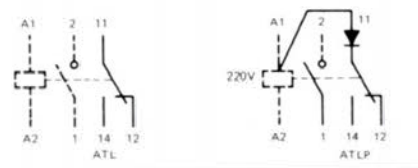
TL et TLI peuvent être temporisés par l'adjonction du temporisateur TTL qui transmet l'ordre donné par un BP, puis, après temporisation, donne un nouvel ordre de retour à la position initiale.

Adaptation
S'associe latéralement à un seul télérupteur, sans liaison mécanique. Pas d'association directe avec un contacteur.



TL + ATL

■ **commande par ordre maintenu ou à double circuit de commande :**
fonction de base + ATL
fonction de base + ATLP



télérupteur commandé par ordre maintenu ou à double circuit de commande

TL et TLI (sans TTL), peuvent être commandés par ordre maintenu avec ATL. Ce même auxiliaire ATL permet aussi la signalisation à distance de la position des télérupteurs, même équipés de TTL.
TL et TLI (sans TTL) peuvent conserver leur commande locale et avoir une commande centralisée avec l'auxiliaire ATLP.

Adaptation
à l'aide de 4 vis sur TL, TLI, ETL ou ETLI.

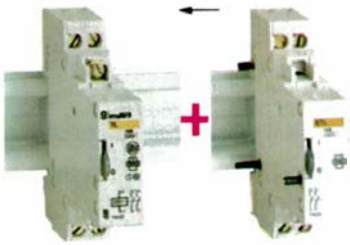
télérupteurs TL/TLI, extensions ETL/ETLI
16 et 25 A
temporisateur TTL
auxiliaires ATL/ATLP

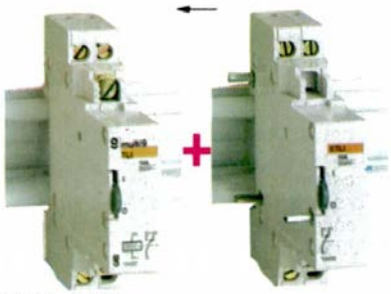
nouveau

15431

15432

recommandé dans le cadre du label "Confort plus" de Promotelec


15432 + 15428


15437 + 15430

type		larg. en pas de 9 mm	cal. (A)	tension bobine (V CA)	(V CC)	réf.
télérupteur TL						
uni	**2**		16	**220**	110	**15431**
				127	48	**15420**
				48	24	**15403**
				24	12	**15402**
				12	6	**15401**
			25	**220**	110	**15433**
bi	**2**		16	**220**	110	**15432**
				127	48	**15421**
				48	24	**15408**
				24	12	**15407**
				12	6	**15406**
			25	**220**	110	**15434**
TL + extension ETL						
tri	**4**		16	**220**	110	**15431 + 15428**
				127	48	**15420 + 15487**
				48	24	**15403 + 15487**
				24	12	**15402 + 15487**
				12	6	**15401 + 15487**
			25	**220**	110	**15433 + 15429**
tétra	**4**		16	**220**	110	**15432 + 15428**
				127	48	**15421 + 15487**
				48	24	**15408 + 15487**
				24	12	**15407 + 15487**
				12	6	**15406 + 15487**
			25	**220**	110	**15434 + 15429**
télérupteur inverseur TLI						
inv	**2**		16	**220**	110	**15437**
				48	24	**15493**
				24	12	**15492**
TLI + extension ETLI						
inv	**4**		16	**220**	110	**15437 + 15430**
				48	24	**15493 + 15430**
				24	12	**15492 + 15430**

télérupteur TL
télérupteur-inverseur TLI

Caractéristiques communes
- **circuit de puissance**
uni et bi : 220 V, 50/60 Hz,
TL 16 A, tri et tétra : 415 V, 50/60 Hz,
TL 25 A, tri et tétra : 380 V, 50/60 Hz.
- **circuit de télécommande** (bobine)
  - fréquence : 50 Hz,
  - puissance absorbée à l'appel : 11 VA,
  - durée minimale d'impulsion : 20 ms.
- **commande manuelle directe :** possible en face avant lorsque la télécommande est de mode impulsionnelle.
- **fréquence de commutation maximale :** 5 manœuvres/minute.
- **signalisation :** mécanique en face avant de la position des contacts.
- **température d'utilisation :** −20 à +50 °C.
- **tropicalisation :** exécution 2 (humidité relative 95 % à 55 °C).
- **installation en coffret :** pour placer plusieurs TL et TLI côte à côte, utiliser tous les 8 pas l'intercalaire réf. **15994** (1 pas).
- **raccordement**
  - puissance : bornes à cage pour câble jusqu'à 10 mm²,
  - commande : bornes à plage pour câble jusqu'à 2,5 mm².

Caractéristiques TL et TLI 16 A
- **circuit de puissance,** endurance électrique :
200 000 cycles AC22 (cos φ = 0,6).
400 000 cycles AC21 (cos φ = 1).
- **conforme :** NF C 61-800, CEI 669-1 et CEI 669-2.
- **agréé :** NF USE, voir page A80.

Caractéristiques TL et TLI 25 A
- **circuit de puissance,** endurance électrique :
30 000 cycles AC22 (cos φ = 0,6),
60 000 cycles AC21 (cos φ = 1).
- **conforme :** NF C 61-110, CEI 158.

type	larg. en pas de 9 mm	cal. (A)	tension bobine (V CA)	(V CC)	réf.
ETL	**2**	16	220	110	**15428**
			12 à 127	6 à 48	**15487** Ⓝ
		25	220	110	**15429**
ETLI	**2**	16	12 à 220	6 à 48	**15430**

extensions ETL-ETLI

Toujours associées à un télérupteur.
- **circuit de puissance :** identique aux TL-TLI 16 A ou 25 A.
- **circuit de télécommande** pour ETL **15487** à relié à celui du TL.

15935

15935 + 15946

type	larg. en pas de 9 mm	tension (V CA)	réf.
TTL	**2**	220	**15935**
verrou plombable			**15946**

temporisateur TTL

Toujours associé à un télérupteur.
- **tension :** 220 V CA.
- **fréquence :** 50 Hz.
- **temporisation :** 0,25 à 640 mn.
- insensible aux microcoupures ⩽ 50 ms. Si coupure > 50 ms, remise à zéro de la temporisation.
- **réglage :** par molette et index.
- **verrou plombable :** permet d'éviter tout déréglage accidentel.

type	larg. en pas de 9 mm	capacité de coupure	tension	réf.
ATL	**1**	2 A	250 V CA	**15435**
ATLP	**1**		220 V CA	**15436**

auxiliaires ATL-ATLP

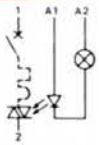
Les auxiliaires télérupteurs ATL et télérupteurs-pilote ATLP sont toujours associés à un télérupteur TL ou TLI.
- **raccordement :** bornes à cage pouvant recevoir au maximum 2 câbles 2,5 mm².

Conseils pratiques : pages A118 à A120.
Dimensions : page A88.

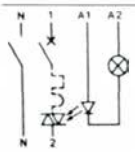
disjoncteur relais statique TC16

5

type	largeur en pas de 9 mm	calibre (A)	tension de commande 220-240 V CA réf.	10 V CC réf.
uni	**5**	6	**18925**	**18935**
	7	10	**18927**	**18937**
		16	**18928**	**18938**



uni + neutre	**7**	6	**18965**	**18975**
	9	10	**18967**	**18977**
		16	**18968**	**18978**



Utilisation
Le TC16 est un appareil monophasé de commande supportant des cadences élevées, silencieux et endurant, intégrant une protection de surintensités.
Particulièrement adapté aux circuits de chauffage contrôlés par thermostat ou/et régulateur, ainsi qu'aux animations lumineuses pilotées par clignotants.
L'association intime d'un disjoncteur et d'un thyristor (Brevet Merlin Gerin) confère à ce disjoncteur relais statique TC16 une fiabilité remarquable dans les conditions d'exploitation les plus sévères : il est auto-protégé contre les courts-circuits, surcharges, surtensions et élévations de température.
Le TC16 remplace les associations relais statique ou contacteur et disjoncteur ou fusibles.

Caractéristiques
■ **circuit de puissance**
□ tension : 220-240 V 50/60 Hz,
□ charge minimale, résistive ou selfique : 5 VA-220 V.
■ **circuit de commande**
□ commande par ordre maintenu,
□ tension : 220-240 V 50/60 Hz ou 10 V CC (24 ou 48 V CC : nous consulter),
□ protégé contre les inversions de polarité,
□ courant : 15 mA/220 V CA,
□ temps de réponse : 10 ms maxi,
□ commutation « circuit fermé » signalée en face avant par diode électroluminescente,
□ cadence maxi de commutations : 600/mn.
□ nombre illimité de commutations statiques.
■ **protection** (disjoncteur intégré)
□ calibres : 6, 10 et 16 A réglés à 20 °C.
□ influence de la température, voir guide technique page K48.
□ pouvoir de coupure
- selon NF C 61-400 : 3 000 A,
- selon NF C 63-120 : 4 500 A.
□ courbe de déclenchement : U,
□ nombre de cycles OF : 20 000,
□ signalisation des positions « Ouvert », « Fermé » :
- en face avant par la manette,
- à distance par adjonction des auxiliaires électriques C32.
■ **tropicalisation :** exécution 2 (humidité relative 95 % à 55 °C).
■ **masse** (g)

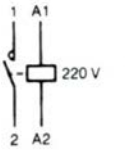
calibre	uni	uni + neutre
6 A	190	300
10 et 16 A	250	340

■ **installation**
□ par encliquetage sur rail symétrique,
□ possibilité d'accoler des appareils (radiateur à ailettes de refroidissement hors potentiel).
■ **raccordement**
□ puissance, par bornes à cage pour câble jusqu'à 25 mm^2,
□ commande, par prises fast-on 2,5 mm fournies.
■ **verrouillage**
Le TC16 peut être verrouillé en position ouvert par cadenassage de sa manette en utilisant la pièce pour verrouillage C32 réf. **20719.**

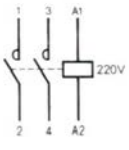
Auxiliaires électriques C32 : page A26.
Conseils pratiques : pages A116 et A117.
Courbe : page A93.
Dimensions : page A88.
Guide technique : page K9.

nouveau

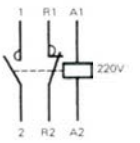
type	larg. pas 9 mm	tension (V CA) circ. cde	tension (V CA) circ. puis.	cal. (A)	réf.
uni	**2**	220	220	20	**15373**
bi	**2**	24	220-380	20	**15377** ⓝ
		220	220-380	20	**15380**
	6	220	220-380	40	**15381**
bi « discret »	**2**	220	380	16	**15400** ⓝ
1O + 1F	**2**	220	220	16	**15382**



15373

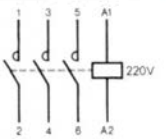


15377-15380
15381-15400

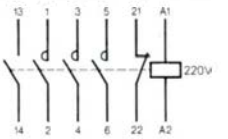


15382

tri	**4**	220	380	20	**15385**
	6	220	380	40	**15383**
	8	220	380	63	**15397**

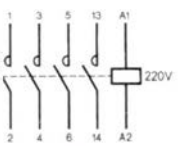


15383-15385

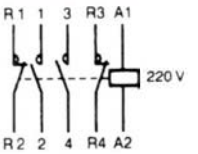


15397

tétra	**4**	24	380	20	**15371** ⓝ
		220	380	20	**15384**
	6	220	380	40	**15386**
		220	380	63	**15396** ⓝ
2O + 2F	**4**	220	380	20	**15389**



15371-15384
15386-15396



15389

contacteur CT

Fonction
Les contacteurs CT permettent la télécommande d'un circuit en charge et autorisent un nombre élevé d'ouvertures et de fermetures : fermetures du circuit de puissance à la mise sous tension de la bobine.

Caractéristiques
- CT « discret » : sans ronflement de bobine.
- **circuit de puissance**
  - calibre à 40 °C : 16, 20, 40 et 63 A
  - puissances maximales en AC1, pour circuit d'éclairage en 220 V CA et en alimentation de moteur : voir les caractéristiques complémentaires page A121.

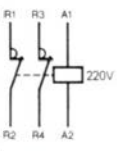
Nota : le quatrième pôle d'un CT tétra peut être utilisé comme contact d'auto-alimentation de la bobine en circuit de commande 3 fils.

- **circuit de télécommande** (bobine)
  - tension 24 V : CT bi et tétra
  - tension 220 V (+ 10 %, − 15 %),
  - fréquence 50 Hz,
  - consommation des bobines (VA) sous 220 et 24 V .

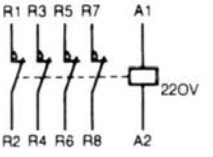
type	uni - bi		tri - tétra		
calibre	20	40	20	40	63
à l'appel	8	55	29	50	80
au maintien	4	8,5	6	7	12

- **contacts auxiliaires** sur réf. 15397 : 6 A/250 V CA.
- **installation en coffret :** pour placer plusieurs CT côte à côte, utiliser tous les 8 pas l'intercalaire réf. 15994 (1 pas).
- **conforme :**
  - NF C 63-110, CEI 158-1,
  - pour CT bi, 24 V, à la réglementation VMC gaz.
- **raccordement** par bornes à cage pour câble jusqu'à :
  - 4 mm² pour CT 20 A,
  - 16 mm² pour CT 40 et 63 A.

type	larg. en pas de 9 mm	tension (V CA) circ. puis.	cal. (A)	réf.
bi	**2**	220-380	20	**15387**
tétra	**4**	380	20	**15388**



15387



15388

contacteur CTR

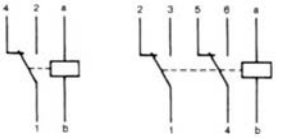
Fonction
Les contacteurs CTR permettent la télécommande d'un circuit en charge et autorisent un nombre élevé d'ouvertures et de fermetures : ouverture du circuit de puissance à la mise sous tension de la bobine.

Caractéristiques CTR : idem CT 20 A.

Caractéristiques complémentaires : page A121.
Dimensions : page A88.

nouveau

type	larg. en pas de 9 mm	tension bobine (V CA)	cal. (A)	réf.
1 contact inverseur	**2**	220/240	16	**15361**
		24	16	**15394**
2 contacts inverseurs	**3**	220/240	10	**15362**
		24	10	**15395**



Accessoires

cache-bornes plombable pour relais RI 2 pas	15329

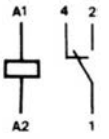
relais inverseur RI

Fonction
Passage d'un circuit à un autre par alimentation maintenue de la bobine.

Caractéristiques
Les relais inverseurs disposent d'une commande manuelle (par bouton-poussoir) en face avant et d'un indicateur de position.
- **endurance électrique :** 100 000 manœuvres.
- **circuit de commande**
  - fréquence : 50 Hz
  - consommation de la bobine : 5,5 VA à l'appel; 1,5 VA au maintien.
- **circuit de puissance**
  - en alternatif : 250 V maxi
  - en continu : 2 A, 48 V CC; 5 A, 24 V CC.
- **tropicalisation :** exécution 2.
- **conforme** à la norme NF C 45-250.
- **raccordement :** par bornes à plages jusqu'à 6 mm².

Conseils pratiques : page A95.
Dimensions : page A88.

larg. en pas de 9 mm	tension bobine (V CA)	contact sortie A/250 V	réf.
2	220/240	2	15393



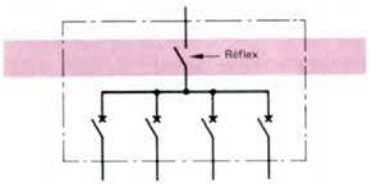
relais bas niveau RBN

Fonction
Destiné à la commande de circuit électronique de faible intensité (mesure, surveillance, etc.).

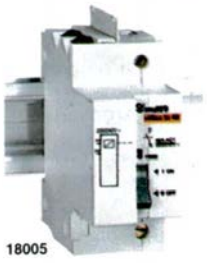
Caractéristiques
Les relais de bas niveau disposent d'un indicateur de position des contacts.
- **endurance électrique :** 100 000 manœuvres.
- **circuit de commande :** fréquence 50 HZ.
- **conforme** à la norme NF C 45-250.
- **raccordement :**
  - bobine : bornes à la plage 2,5 mm²
  - contacts : bornes à cage jusqu'à 10 mm².

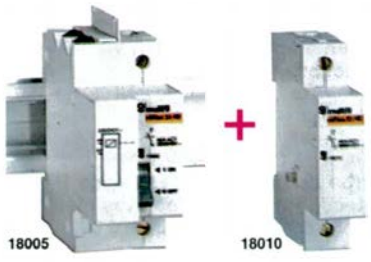
Dimensions : page A88

interrupteurs télécommandés Réflex SI40/XI40 extension interrupteur EI40

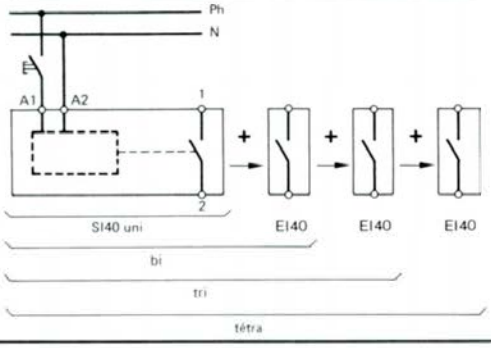


Les interrupteurs Réflex sont adaptés à la commande à distance simultanée de plusieurs départs à protéger individuellement. Tous comporte une manette pour leur commande **directe,** elle permet l'identification de la position des contacts (coupure pleinement apparente).
Les interrupteurs SI40 sont télécommandés par impulsion, comme des télérupteurs, mais avec un circuit de puissance 40 A.
Les interrupteurs XI40 sont particulièrement utiles dans les systèmes de gestion automatique d'énergie : ils peuvent être télécommandés simultanément par des ordres impulsionnels (commande **locale**) et maintenus ou impulsionnels (commande **centralisée**).


18005


18005 18010

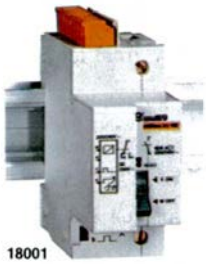
type	larg. en pas de 9 mm	réf. **SI40** tension télécde (V CA) 220/240	réf. **EI40**
uni	**4**	**18005**	
bi	**6**	**18005**	+ 1 × **18010**
tri	**8**	**18005**	+ 2 × **18010**
tétra	**10**	**18005**	+ 3 × **18010**

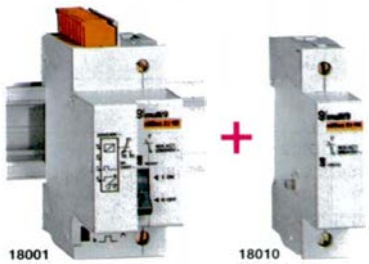


interrupteur SI40

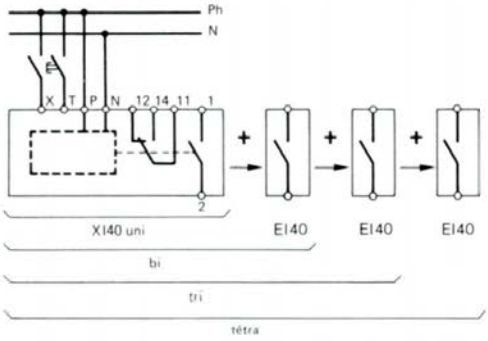
Caractéristiques
- **calibre :** in 40 A (cos φ ⩾ 0,9)
- **tension nominale :** 380-415 VCA
- les interrupteurs bi, tri et tétrapolaire sont réalisés par juxtaposition de pôles extension EI40
- **nombre de cycles (O-F) :**
  - bipolaire : 100 000.
  - uni-tri-tétrapolaire : 70 000.
- **tropicalisation :** exécution 2
- **télécommande** uniquement par impulsions ⩾ 250 ms.
  - tension de commande unique 220/240 VCA
  - puissance d'appel (bornes A_1-A_2) 220 VA, durée 30 ms.
- sans contact auxiliaire
- **raccordement**
  - puissance : bornes à cage 25 mm²
  - circuit de commande : bornes à plages 1,5 à 2,5 mm².

Conforme à la norme NF C 63-110.


18001


18001 18010

type	larg. en pas de 9 mm	réf. **XI40** tension télécde (V CA-CC) 48	110	(V CA) 220/240	réf. **EI40**
uni	**4**	**18003**	**18002**	**18001**	
bi	**6**	**18003**	**18002**	**18001**	+ 1 × **18010**
tri	**8**	**18003**	**18002**	**18001**	+ 2 × **18010**
tétra	**10**	**18003**	**18002**	**18001**	+ 3 × **18010**



interrupteur XI40

Le XI40 associe les fonctions :
- télécommande,
- ouverture et fermeture d'un circuit,
- signalisation ouvert et fermé.

Caractéristiques
- **télécommande :** l'ouverture et la fermeture sont commandées selon 2 modes de fonctionnement accessibles par 2 entrées indépendantes.
  - une borne X pour un automatisme de commande central (ordres maintenus ou impulsions par sélecteur X).
  - une borne T pour des boutons-poussoirs de commande locale (impulsions ⩾ 250 ms).
  - tension de commande − 15 %, + 10 % CA 50-60 Hz : 220-240, 110-127, ou 48 V CC : 110-127, ou 48 V
  CA-CC 12, 24 et 48 V avec MDU, voir page 59.
  - puissance d'appel (bornes P-N) 220 VA, durée 30 ms.
- **contact auxiliaire de signalisation OF** intégré : 3A/250 VCA.
- **raccordement,** commande et signalisation : bornes à cage 1,5 mm² sur connecteurs débrochables livrés avec l'appareil.

Autres caractéristiques : identiques au SI40.

Conseils pratiques : pages A112 et A113, A136 à A139.
Dimensions : page A87.
Guide technique : page K57.

18010

larg. en pas de 9 mm	calibre (A)	réf.
2	**40**	**18010**

extension interrupteur télécommandé EI40

Permet de réaliser, par juxtaposition de pôles à un XI40 ou SI40 unipolaire, des interrupteurs télécommandés bi, tri et tétrapolaires.

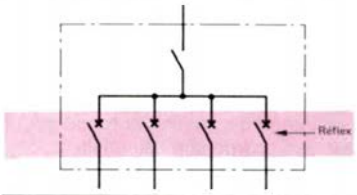
Assemblage
- limité à 3 pôles EI40
- par 2 verrous montés sur chaque pôle.

Conseils pratiques : pages A112 et A113.

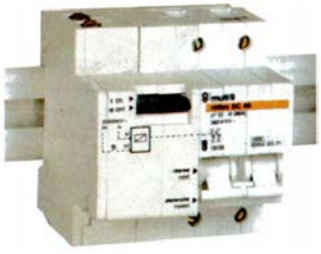
disjoncteur télécommandé Reflex SC40

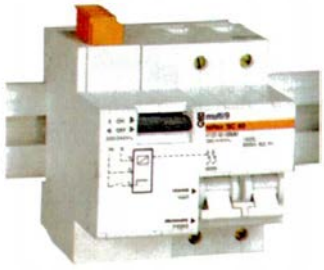
NF C 63-120 : 6 000 A
NF C 61-400 : 4 500 A

5



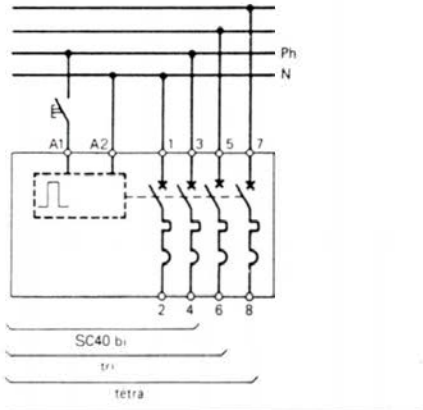
Les disjoncteurs télécommandés Réflex sont adaptés à la commande à distance de circuits de distribution terminale.
Les disjoncteurs SC40 sont destinés aux circuits d'éclairage et remplacent avantageusement l'association protection + télérupteur.
Les disjoncteurs XC40 sont particulièrement utiles dans les systèmes de gestion de l'énergie (éclairage, chauffage, ...) : ils permettent la protection des départs avec les possibilités de commande **directe, locale et centralisée.**
Tous comportent une manette indiquant la position des contacts.



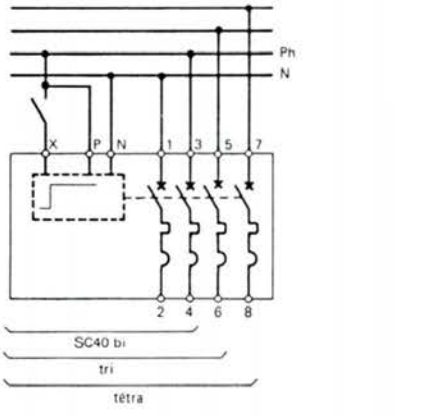


type	larg. en pas de 9 mm	calibres (A)	réf. télécde impulsion	réf. télécde maintenu
bi	**8**	10	**18104**	**18084**
		15	**18105**	**18085**
		20	**18106**	**18086**
		32	**18108**	
tri	**10**	10	**18110**	**18090**
		15	**18111**	**18091**
		20	**18112**	**18092**
tétra	**12**	10	**18116**	**18096**
		15	**18117**	**18097**
		20	**18118**	**18098**

Télécommande par impulsion



Télécommande par ordre maintenu



Le disjoncteur Réflex SC40 associe les fonctions :
- télécommande par impulsion ou par ordre maintenu,
- protection contre les surcharges et les courts-circuits,
- sectionnement.

Caractéristiques

- **calibres :**
10 à 32 A réglés à 20 °C (télécommande par impulsion) ;
10, 15 et 20 A réglés à 20 °C (télécommande par ordre maintenu).
- **tension nominale :** 380-415 V 50/60 Hz,
- **protection**
□ **pouvoir de coupure** selon NF C 63-120 et CEI 157-1 (cycle O-FO) :
16 000 A sous 220 V CA
6 000 A sous 380 et 415 V CA ;
□ **courbe de déclenchement :** type U.
- **protection différentielle :** avec bloc Vigi.
- **nombre de cycles (O-F) :** 100 000.
- **télécommande,** selon l'appareil choisi, par impulsion ou par ordre maintenu :
□ impulsion ⩾250 ms
– puissance d'appel (bornes A1-A2) pendant 30 ms : bi, 175 VA ; tri et tétra, 360 VA ;
□ ordre maintenu (borne X)
– puissance d'appel (bornes P-N) pendant 30 ms : bi, 175 VA ; tri et tétra, 360 VA ;
– puissance de l'ordre de commande maintenu : 0,5 VA ;
□ tension de commande unique 220-240 V,
– 15 %, +10 % ; 50-60 Hz ;
- **puissance** maximale, voir page K49.
- **tropicalisation :** exécution 2 (humidité relative 95 % à 55 °C).
- **masse** (g)

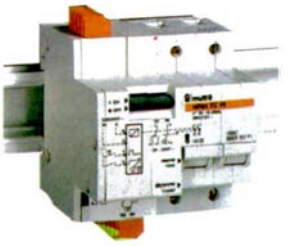
bi	tri	tétra
380	490	600

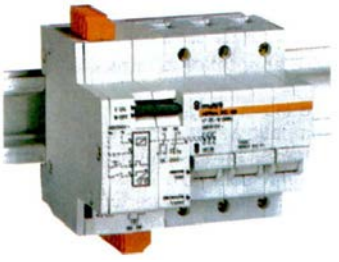
- **raccordement**
□ puissance : bornes à cage pour câble jusqu'à 25 mm², □ télécommande :
– impulsion : bornes à plage pour câble de 1,5 à 2,5 mm²,
– ordre maintenu : bornes à cage pour câble jusqu'à 1,5 mm², sur connecteurs débrochables livrés avec l'appareil.

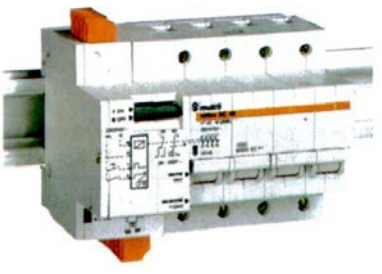
Auxiliaires électriques : page A64.
Conseils pratiques : pages A112, A113 et A136 à A139.
Courbe : page A91.
Dimensions : page A87.
Guide technique : page K97.
Verrouillage : page A27.

disjoncteur télécommandé Réflex XC40

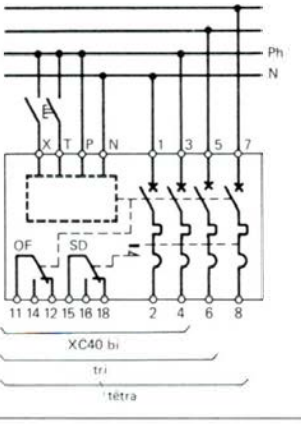
NF C 63-120 :
NF C 61-400 :







type	larg. en pas de 9 mm	cal. (A)	tension télécde (V CA-CC) 48	110	(V CA) 220/240	
			cbe U	cbe U	cbe U	cbe L
bi	**8**	10	**18184**	**18154**	**18124**	**18224**
		15	**18185**	**18155**	**18125**	**18225**
		20	**18186**	**18156**	**18126**	**18226**
		25	**18187**	**18157**	**18127**	**18227**
		32	**18188**	**18158**	**18128**	**18228**
		38	**18189**	**18159**	**18129**	**18229**
tri	**10**	10		**18164**	**18134**	**18234**
		15		**18165**	**18135**	**18235**
		20		**18166**	**18136**	**18236**
		25		**18167**	**18137**	**18237**
		32		**18168**	**18138**	**18238**
		38		**18169**	**18139**	**18239**
tétra	**12**	10		**18174**	**18144**	**18244**
		15		**18175**	**18145**	**18245**
		20		**18176**	**18146**	**18246**
		25		**18177**	**18147**	**18247**
		32		**18178**	**18148**	**18248**
		38		**18179**	**18149**	**18249**



Le disjoncteur Réflex XC40 associe, dans un même appareil, les fonctions :
- télécommande par impulsion et par ordre maintenu,
- protection contre les surcharges et les courts-circuits,
- signalisation « ouvert », « fermé » et « ouvert sur défaut »,
- sectionnement.

courbe type U

Caractéristiques

- **calibres :**

10 à 38 A réglés à 20 °C.

- **tension nominale :** 380-415 V 50/60 Hz,
- **protection**

□ **pouvoir de coupure** selon NF C 63-120 et CEI 157-1 (cycle O-FO) :
16 000 A sous 220 V CA
6 000 A sous 380 et 415 V CA.

□ **courbe de déclenchement :**
Les déclencheurs magnétiques agissent entre 5,5 et 8,8 In.

- **protection différentielle :** avec bloc Vigi.
- **nombre de cycles (O-F) :** 100 000.
- **télécommande**

Deux modes de fonctionnement sont accessibles par deux entrées indépendantes :
□ impulsion ⩾ 250 ms, sur la borne T pour la commande locale par boutons-poussoirs;
□ ordre maintenu ou impulsion sur la borne X (selon la position du sélecteur X) pour un automatisme de commande centralisée
- puissance d'appel (bornes P-N) pendant 30 ms : bi, 175 VA; tri et tétra, 360 VA;
□ tension de commande − 15 %, + 10 %
CA 50-60 Hz : 220-240, 110-127, ou 48 V en version bipolaire;
CC : 110-127, ou 48 V en version bipolaire;
CA-CC 12, 24 et 48 V avec MDU, voir page A64;
□ puissance des ordres de commande : 0,5 VA.

- **puissance** maximale, voir page K52.
- **tropicalisation :** exécution 2 (humidité relative 95 % à 55 °C).
- **masse** (g)

bi	tri	tétra
400	510	620

- **contacts auxiliaires de signalisation OF et SD,** intégrés : 3 A/250 V CA.
- **raccordement**

□ puissance : bornes à cage pour câble jusqu'à 25 mm²,
□ télécommande : bornes à cage pour câble jusqu'à 1,5 mm², sur connecteurs débrochables livrés avec l'appareil.

courbe type L

Utilisation

Commande, télécommande, et protection contre les surintensités de circuits, avec protection des personnes en régimes IT et TN pour des longueurs de câbles plus importantes qu'avec la courbe U.

Caractéristiques spécifiques

- **courbe de déclenchement :**

Les déclencheurs magnétiques agissent entre 2,6 et 3,85 In.

- **télécommande :**

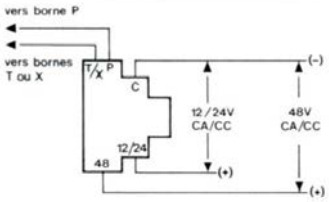
Tension de commande
CA 50-60 Hz, 220-240 V, − 15 %, + 10 %;
CA-CC 12, 24 et 48 V avec MDU, voir page A64.

Auxiliaires électriques : page A64.
Conseils pratiques : pages A112, A113 et A136 à A139.
Courbes : page A91.
Dimensions : page A87.
Guide technique : page K52.
Verrouillage : page A27.

nouveau

Module d'adaptation de tension MDU

larg. en pas de 9 mm	réf.
1	**18195**

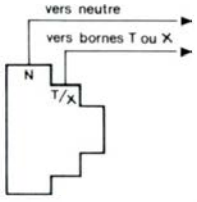


Le module d'adaptation de tension permet d'utiliser les tensions de sécurité 12, 24 et 48 V CA/CC sur les entrées de commande.
- se raccorde uniquement sur les disjoncteurs XC40 et interrupteurs XI40 télécommandés à tension de commande 220/240 V.
- isolement galvanique 4 000 V.
- puissance maxi cumulée entre les bornes P et T/X : 100 mA sous 450 V à 25 °C.

Conseils pratiques : page A115.

Module d'adaptation d'intensité MDI

larg. en pas de 9 mm	réf.
1	**18196**

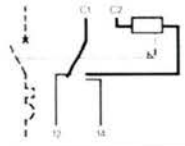


Le module d'adaptation d'intensité permet :
- de rendre les entrées X et T du XC40 ou XI40 compatibles avec des donneurs d'ordres nécessitant une intensité de charge > 5 mA sous 220 V (temporisateurs statiques, certains automates...). Fait passer le courant de charge de 5 à 20 mA sous 220 V.
- d'utiliser des BP lumineux (néons). Lorsque la consommation totale des voyants dépasse 1,5 mA sous 220 V, il faut équiper le XC40 ou le XI40 avec le module d'adaptation d'intensité, 1 module MDI permet d'installer des BP lumineux avec une consommation des voyants allant jusqu'à 6 mA sous 220 V.

Pour I > 6 mA et d'autres tensions de commande, voir les conseils pratiques.

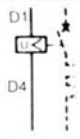
Déclencheur à émission (MX)

larg. en pas de 9 mm	tension	réf.
2	220/380 V CA 240 à 415 V CA	**20348**
	110 à 220 V CA 110 à 125 V CC	**20343**
	24 à 48 V CA et CC	**20344**



Déclencheur à minimum de tension (MN)

larg. en pas de 9 mm	tension	réf.
2	220 V CA-CC	**20630**



Déclencheur à minimum de tension (MN)

Déclenchement à distance d'un disjoncteur non différentiel Réflex XC40. Il peut être réalisé avec un déclencheur MX ou MN fixé à droite du disjoncteur.

- **déclencheur à émission MX**

Dès sa mise sous tension commande l'ouverture par déclenchement du disjoncteur auquel il est associé.
- équipé d'un contact d'auto-coupure,
- et par les bornes 12 et 14 peut signaler, sous la tension de la bobine, la position « déclenché » (sectionné) ou « réarmé » du Réflex.

- **déclencheur à minimum de tension MN**

Lorsque sa tension d'alimentation décroît (entre 70 et 35 %), commande l'ouverture par déclenchement du disjoncteur auquel il est associé.

En plus interdit la refermeture du Réflex tant que sa tension d'alimentation n'est pas rétablie.
- conforme à la norme NF C 63-120.
- utilisations :
  - arrêt d'urgence par bouton-poussoir,
  - sécurité sur les circuits d'alimentation de plusieurs machines en interdisant la remise en marche « non contrôlée » de l'ensemble des moteurs.

Caractéristiques des déclencheurs
- consommation :

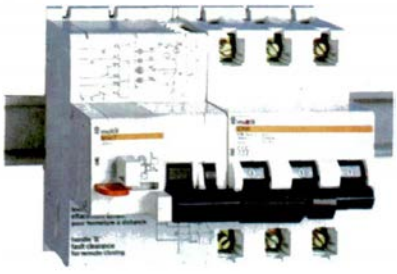
alimentation	220 V CA	220 V CC
appel (MN, MX)	50 VA	50 W
maintien (MN)	0,6 VA	0,6 W

- fixation :
  - jusqu'au n° 8802 au moyen de deux vis fournies,
  - à partir du n° 8802 par goupille.
- raccordement pour câble jusqu'à 2,5 mm² :
  - jusqu'au n° 8802 par 2 prises fast-on fournies,
  - à partir du n° 8802 par bornes à cage.

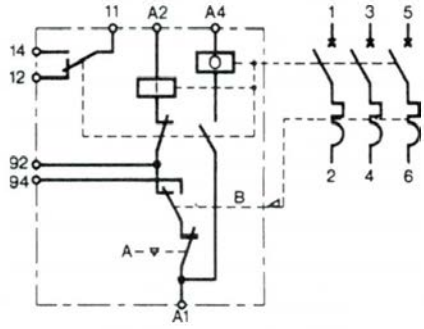
Conseils pratiques : page A99.

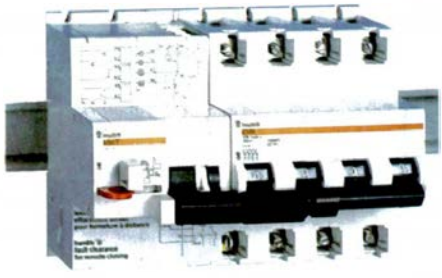
pièce pour verrouillage	**20719**	

Verrouillage des Reflex SC40 et XC40 en position « déclenché » ou « réarmé ».

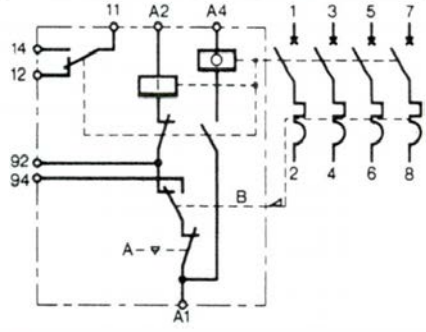


type	larg. en pas de 9 mm	cal. (A)	réf. Tension commande 240 V CA
tri	**17**	50	**18595**
		63	**18596**
		80	**18598**
		100	**18599**





type	larg. en pas de 9 mm	cal. (A)	réf. Tension commande 240 V CA
tétra	**19**	50	**18605**
		63	**18606**
		80	**18608**
		100	**18609**



Présentation
Le disjoncteur télécommandé TC100 est équipé en usine d'un bloc de télécommande à électro-aimant.

Fonction
Le TC100 associe les fonctions :
- protection contre les surcharges et les courts-circuits;
- télécommande : ouverture et fermeture à distance d'un circuit;
- signalisation « ouvert », « fermé » et « ouvert sur défaut »;
- protection différentielle par adjonction d'un bloc Vigi C100 (page A33).

Caractéristiques
- **calibres :** 50 à 100 A réglés à 40 °C.
- **tension nominale :** 380 V CA.
- **protection**
  - **pouvoir de coupure** selon NF C 63-120 et CEI 157-1 (cycle O-FO) :

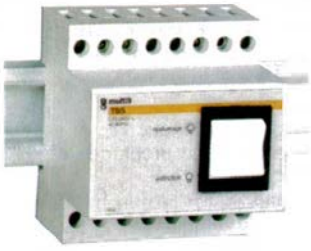
type	tension (V)	P. de C. (A)
tri-tétra	220	15 000
tri-tétra	380	10 000

  - **courbes de déclenchement :** type U, de 50 à 100 A, les déclencheurs magnétiques agissent entre 5,5 et 8,8 In, courbe L sur demande.
- **nombre de cycles (O-F) :** 20 000.
- **télécommande**
  - par action sur des boutons poussoirs BP ou sur des commutateurs CM,
  - par l'intermédiaire du contact de sortie d'un interrupteur horaire IH ou IHP, d'un automate programmable, d'un interrupteur crépusculaire IC...
  - tension de commande : Uc = 240 V CA;
  - consommation sous Uc : ⩽ 400 VA, à l'ouverture et à la fermeture;
  - temps de réponse
    fermeture : 30 ms,
    ouverture : 20 ms.
- **tropicalisation :** exécution 2 (humidité relative 95 % à 55 °C).
- **masse** (g) : tri = 1 500, tétra = 1 680.
- **contacts auxiliaires de signalisation OF et SD,** intégrés : 5 A/250 V CA.
- **raccordement**
  - puissance : bornes à cage pour câble jusqu'à 35 mm² souple ou 50 mm² rigide,
  - télécommande et signalisation : par clips de 6,35 mm.
- **verrouillage** en position « ouvert » mécanique et électrique, par cadenas Ø 8 (non fourni).

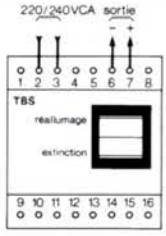
Courbes : page A93.
Dimensions : page A87.
Conseils pratiques : page A111.

télécommande de blocs d'éclairage de sécurité TBS

5



larg. en pas de 9 mm	tension d'alimentation (V)	réf.
8	220/240	**15855**



Fonction et utilisation
Appareil de télécommande permettant l'extinction et le réallumage des blocs d'éclairage de sécurité de type incandescent ou fluorescent. Cette télécommande est indispensable dans les locaux recevant du public, les locaux à usages commerciaux ou industriels, les garages ou parcs de stationnement, les locaux d'exploitation agricole.
Lors de l'arrêt général de l'éclairage normal (fermeture des locaux) le TBS permet l'extinction générale des blocs de sécurité. Ainsi, il augmente la durée de vie des accumulateurs en conservant leur charge.

Caractéristiques
- **tension d'alimentation :** 220/240 V 45/60 Hz.
- **consommation :** 3,5 VA.
- **temps de charge** avant première action de la télécommande : 24 h.
- **sortie**
  - tension 7,2 VCC
  - télécommande ⩽ 40 blocs d'une consommation moyenne de 10 mA
- **raccordement :** bornes à cage pour câble jusqu'à 2 × 2,5 mm^2.
- **liaison** avec les blocs d'éclairage : par câble de section 1,5 mm^2
- **température d'utilisation :** – 15° + 40 °C.

Conseils pratiques : page A128.
Dimensions : page A88.

6/économie d'énergie

	page
choix d'interrupteurs horaires	**A68**
commande par détecteur de mouvement CDM	A69
contacteurs-délesteurs CDS, CDSc, CDSd, CDSt, CDS tri	A8
contacteur-interrupteur HC	A9
interrupteur crépusculaire IC	A69
interrupteur horaire IH	A72
interrupteurs horaires programmables IHP, IHPc	A73
minuterie MM	A70
préavis d'extinction PRE	A70
régulateurs REG, REG1, REG2	A76
temporisateurs RTA, RTH, RTP, RTE	A71
thermostats	
□ TH3, THP	A74
□ TH6	A75
relais de découplage RD	A7
relais de découplage pilote RDP	A7
relais de délestage divisionnaire DD	A9
relais effacement jour de pointe EJP, EJPa, EJPr	A10

6

réserve de marche : sans | 100 h | 150 h | 250 h

électromécaniques : IH

nb. de canaux	60 mn	24 h	7 j		24 h + 7 j	commutations nb. maxi	inter. mini entre 2	écart maxi	page
1		**16364**				48	30 mn		A72
1+1					**16340**	48+56	30 mn+3 h		
1+1					**15366**	30+14	45 mn+12 h	15 mn+12 h	
1	**15338**					30	2 mn	37,5 s	
1			**15367**			42	4 h	1 h	
1		**15364**				48	30 mn	15 mn	
1		**15365**				48	30 mn	15 mn	
2		**15337**				48	30 mn	15 mn	

programmable : IHP

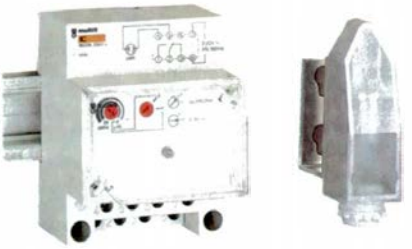
nb. de canaux	60 mn	24 h	7 j	24 h ou 7 j	24 h + 7 j	commutations nb. maxi	inter. mini entre 2	écart maxi	page
1				**15356**		8/7-12/24 h	1 mn	1 mn	A73
1					**15354**	42	1 mn	1 mn	
1					**15342**	128	1 mn	1 mn	
2					**15353**	22	1 mn	1 mn	
2					**15343**	128	1 mn	1 mn	
3					**15350**	128	1 mn	1 mn	
4					**15351**	128	1 mn	1 mn	

programmables à entrée conditionnelle : IHPc

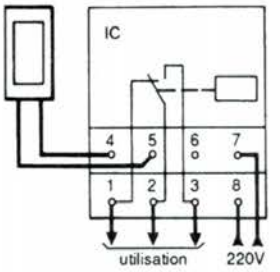
nb. de canaux	60 mn	24 h	7 j		24 h + 7 j	commutations nb. maxi	inter. mini entre 2	écart maxi	page
2					**15346**	128	1 mn	1 mn	A73
3					**15346**	128	1 mn	1 mn	
4					**15348**	128	1 mn	1 mn	

interrupteur crépusculaire IC commande par détecteur de mouvement CDM

nouveau



larg. en pas de 9 mm	tension (VCA)	réf.
8	220	**15368**



interrupteur crépusculaire IC

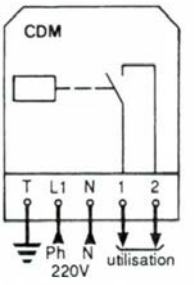
Fonction
Ferme et ouvre un contact lorsque le seuil de luminosité détecté par la cellule est atteint.

Caractéristiques
- **sensibilité de luminosité réglable :** 2 seuils
  - 2 à 35 lux (position 1) ;
  - 35 à 2 000 lux (position 2).
- **cellule étanche (IP44),** fournie
  - avec ferrure de fixation
  - fixation murale par 2 vis Ø 3 mm
  - cellule seule : **15268.**
- **temporisation :** 80 s, (insensible aux variations de luminosité de durée < 80 s).
- **consommation :** 1,7 VA.
- **intensité de contact**
  - cos φ = 1 : 10 A,
  - cos φ = 0,8 : 2 A.

Nota : pour l'alimentation de **lampes à décharge**, il est nécessaire de relayer les ordres donnés par l'interrupteur crépusculaire par des contacteurs CT ou des disjoncteurs Réflex de calibre appropriés.
- **raccordement :** bornes à cage pour câble jusqu'à 6 mm².

Conseil pratiques (et mise en service) : page A126.
Dimensions : page A88.

tension (V CA)	réf.
220	**16990**

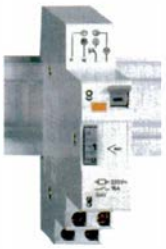


commande par détecteur de mouvement CDM

Fonction
Commande automatiquement éclairage, sonnerie, etc., par détection de passage et d'obscurité.

Caractéristiques
- **détection de passage** par capteur de rayonnement infrarouge :
  - secteur surveillé : 110°,
  - portée : 12 m.
- **détection d'obscurité** par cellule, à seuil réglable de 5 à 300 lux.
- **boîtier étanche (IP44)**
  - fixation murale par 2 vis Ø 5 mm
  - orientable (rotule).
- **consommation :** < 1 W.
- **intensité de contact**
  - cos φ = 1 : 10 A
  - cos φ = 0,5 : 5 A.
- **fermeture du contact :** maintenue après la fin du mouvement, réglable de 1 s à 11 mn.
- **raccordement :** bornes à ressort type cage 1,5 mm².

Dimensions : page A88.



larg. en pas de 9 mm	tension (VCA)	réf.
2	220	**15363**
cache-borne spécifique pour MIN		**15359**

minuterie MIN

Fermeture puis ouverture d'un contact après un temps déterminé.

Caractéristiques

- **consommation**
  - en fonctionnement : 1,1 VA
  - à l'appel : 200 VA
- **intensité de contact**
  - cos φ = 1 : 16 A,
  - éclairage fluorescent et incandescent, puissance maxi 2 000 W
- **temporisation :** 1 à 7 minutes,
  - réglable par molette de 15 s en 15 s.
  - recyclage : après 20 s environ de fonctionnement toute action sur un bouton-poussoir redonne la durée de la temporisation.
- **commande manuelle** en face avant : deux positions « éclairage permanent » ou « éclairage temporisé ».
- **tropicalisation :** exécution 1.
- **raccordement :** bornes à cages pour câble jusqu'à 6 mm².

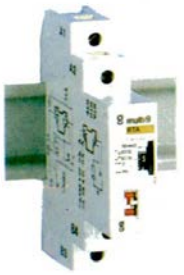
Conseils pratiques : page A121.
Dimensions : page A88.

larg. en pas de 9 mm	tension (VCA)	fréq. (Hz)	réf.
2	220	50	**15376**

préavis d'extinction PRE

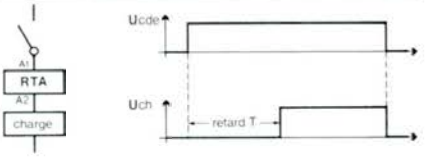
- s'utilise associé à la minuterie réf. 15363, équipée d'un cliquet vert, sur circuit d'éclairage incandescent (ne s'utilise pas sur circuit tubes fluos).
- avertit, par réduction de 50 % de l'intensité lumineuse pendant 20 à 40 secondes, de l'extinction prochaine de la lumière.

Conseils pratiques : page A121.
Dimensions : page A88.



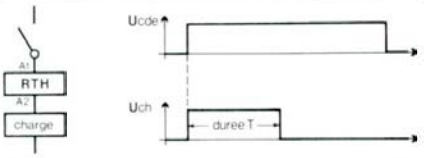
temporisateur RTA

larg. en pas de 9 mm	durée du retard	réf.
2	0,06 à 160 s	**15940**
	0,25 à 640 mn	**15941**



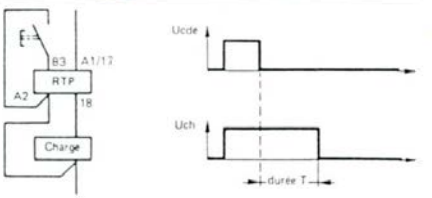
temporisateur RTH

larg. en pas de 9 mm	durée du maintien	réf.
2	0,06 à 160 s	**15942**
	0,25 à 640 mn	**15943**



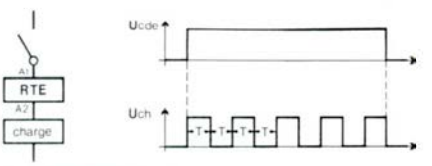
temporisateur RTP

larg. en pas de 9 mm	durée du maintien	tension (V CA)	réf.
2	0,5 s à 20 mn	20 à 55	**15947**
		90 à 264	**15948**



temporisateur RTE

larg. en pas de 9 mm	durée des intervalles	réf.
2	0,06 à 160 s	**15944**
	0,25 à 640 mn	**15945**



temporisateurs RTA/RTH/RTP/RTE

Fonction et utilisation

■ **RTA :** permet de retarder la mise sous tension d'une charge (bobine de contacteur ou relais). Le cycle unique de temporisation débute à la mise sous tension du RTA, et la charge est mise sous tension à la fin de la temporisation T.

■ **RTH :** permet de mettre sous tension une charge (bobine de contacteur ou relais) pendant un temps déterminé. Le cycle unique de temporisation débute à la mise sous tension du RTH par la mise sous tension de la charge. A la fin de la temporisation T, la charge est remise hors tension.

■ **RTP :** permet de mettre sous tension une charge dès la fermeture d'un contact (bouton-poussoir ou interrupteur). La temporisation ne débutera qu'au relâchement du bouton-poussoir ou à l'ouverture de l'interrupteur (ou contact de commande). Temps mini de l'impulsion : ⩾ 200 ms.
A la fin de temporisation T, la charge est remise hors tension.

■ **RTE :** permet de mettre sous et hors tension une charge pendant des temps T égaux de façon répétée (clignotant). Dès la mise sous tension du RTE, la charge est mise sous tension.

Caractéristiques

■ **tension et fréquence d'utilisation :**
□ 10 à 264 VCA, 50/60 Hz pour tous modèles (sauf RTP). Les relais RTA peuvent de plus s'utiliser en courant continu (10 à 264 V CC).
□ RTP réf. 15947 : 20 à 55 V CA
réf. 15948 : 90 à 264 V CA.

■ **réglage :** par molette et index.

■ **chute de tension entre les bornes :**
3,5 V CA pour réf. 15940 et 15941
5 V CA pour réf. 15942 à 15948.

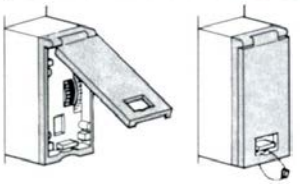
■ **intensité nominale de la charge :**
Imaxi : 0,6 A à 20 °C
0,3 A à 50 °C
Imini : 10 mA.

■ **tenue aux microcoupures :**
microcoupures ⩽ 20 ms sans influence.

■ **endurance électrique :**
100 millions de manœuvres.

■ **raccordement :** par bornes à cage 2,5 mm².

Conseils pratiques : page A120.
Dimensions : page A88.



type	réf.
verrou plombable	**15946**

accessoire

Le verrou plombable des temporisateurs est à utiliser en cas de réglage précis afin d'éviter tout déréglage accidentel.

interrupteur horaire IH
accessoires

système Multi 9
économie d'énergie

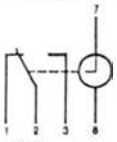
6

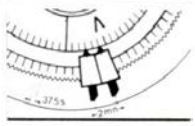
nouveau

recommandé dans le cadre du label "Confort plus" de Promotelec

15338

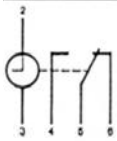
type	larg. en pas de 9 mm	réserve de marche (h)	intervalle entre 2 cavaliers sur cadran	réf.
60 mn	**8**	sans	2 mn	**15338**

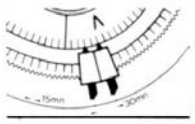

15338

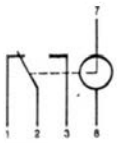


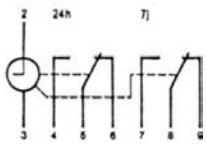
15365

24 h	**6**	sans	30 mn	**16364**
	8	150	30 mn	**15365**
		150	30 mn	**15337**


16364

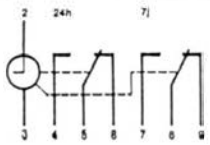


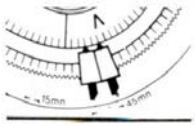

15365

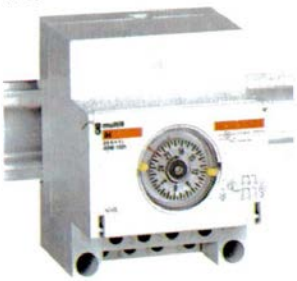

15337

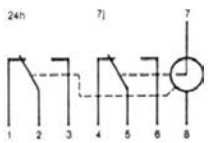
16340

24 h + 7 jours	**12**	sans	30 mn 3 h	**16340**
	8	150	45 mn 12 h(1)	**15366**


15340



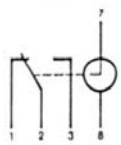

15366

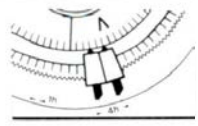

15366

(1) Commutation fixe à midi et à minuit.

15367

7 jours	**8**	150	4 h	**15367**


15367



IH*

Fonction et utilisation
Ouvre et ferme automatiquement un circuit suivant un programme pré-établi, par l'enfichage de cavaliers dans des encoches prévues sur le cadran.
Choix du type, si les mêmes séquences se répètent :
- chaque heure, choisir le type « 60 mn »,
- chaque jour, choisir le type « 24 h »,
- chaque semaine, choisir le type « 7 jours »
- chaque jour de la semaine, choisir le type « 24 h + 7 jours ».

Caractéristiques
- **tension**

□ IH sans réserve de marche :
220-240 V, 50 Hz : 15338
220-240 V, 50-60 Hz : 16340 et 16364
□ IH avec réserve de marche :
110 à 240 V, 45 à 60 Hz.
- **consommation :** 2 VA
- **température d'utilisation :** − 10 °C, + 50° C.
- **programmation** des circuits par cavalier.
- **plombage** possible du capot transparent.
- **base de temps :** la précision (1 seconde par jour, non cumulable) est donnée par une base de temps à quartz pour les appareils avec réserve de marche 150 h.
- **intensité** (dans les contacts)

In (A)	références
10	**15366-15337-15338**
16	**15365-15367-16364-16340**

Nota : pour l'alimentation de **lampes à décharge,** il est nécessaire de relayer les ordres donnés par les interrupteurs horaires par des contacteurs CT ou des disjoncteurs Réflex de calibre approprié.
- **nombre de cavaliers** livrés avec chaque IH

réf. IH	nombre de cavaliers livrés
15337	4 rouges + 4 verts + 2 blancs(1)
15338	3 verts + 3 rouges(1)
15365	3 verts + 3 rouges (1)
15366	6 jaunes (24 h)(1)
	12 bleus + 2 rouges (7 jours)(2)
15367	7 verts + 7 rouges(1)
16340	48 (24 h)(3)
	56 (7 jours)(3)
16364	48(3)

(1) Type amovible.
(2) Type imperdable et orientable.
(3) Type imperdable et escamotable.

- **raccordement**
bornes à cage pour câble jusqu'à 6 mm².

Conseils pratiques : pages A130 et A139.
Dimensions : page A88.

Cavaliers

cavaliers supplémentaires	réf.
sachet de 20 cavaliers : 5 rouges, 5 verts, 5 blancs, 5 jaunes	**15341**
cache-bornes	**15339**

accessoires

Les cavaliers supplémentaires permettent de programmer un nombre plus important de séquences.

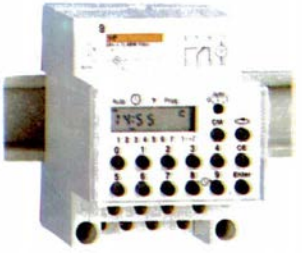
interrupteurs horaires programmables IHP/IHPc

système Multi 9
économie d'énergie

recommandé dans le cadre du label "Confort plus" de Promotelec

nouveau

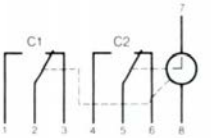
15354

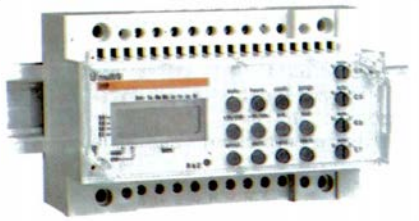


15342

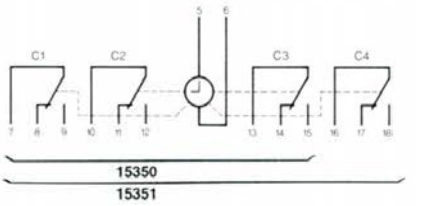
type nb de canaux	larg en pas de 9 mm	réserve de marche (H)	nb de places mémoire	intensité réf. de contact (A)	
1	4	250	8 ou 12	16	15356
	4	250	42	16	15354
	8	100	128	16	15342

2	8	100	128	10	15343
			22	10	15353





3	14	100	128	10	15350
4	14	100	128	10	15351



IHP

Fonction et utilisation
Commande l'ouverture et la fermeture d'un ou plusieurs circuits indépendants selon un programme gardé en mémoire, et préétabli par l'utilisateur.

Caractéristiques
- **tension :** 220 V CA;
- **fréquence :** 45-60 Hz;
- **consommation :** 2,5 W;
- **affichage :** par cristaux liquides;
- **éléments de manœuvre :** touches;
- **température d'utilisation :** de – 10 °C à + 45 °C;
- **intensité de contact**

IHP, 1 canal : 16 A,
IHP, IHPc 2, 3 et 4 canaux : 10 A.

Nota : pour l'alimentation de **lampes à décharge,** il est nécessaire de relayer les ordres donnés par les interrupteurs horaires par des contacteurs CT ou des disjoncteurs Réflex de calibre appropriés.

- **base de temps :** à quartz.
- **programmation**

□ plage :
24 heures **ou** 7 jours réf. 15356,
24 heures **et** 7 jours pour les autres IHP;
□ intervalle minimum : une minute.
□ dérogation "vacances" (annulation momentanée de la programmation, réglable de 1 à 45 jours) possible avec les IHP 15354 et 15356;

- **mémoire** 128 places, sauf :

□ 22 pour réf. 15353,
□ 42 (3 O + 3 F par jour), réf. 15354
□ 12 en programmation journalière ou 8 en programmation hebdomadaire pour réf. 15356;

- **réserve de marche :** 100 h ou 250 h selon la référence, par accumulateur intégré au cadmium-nickel, destinée à la sauvegarde du programme en cas de coupure d'alimentation.
- **raccordement :** bornes à cage pour câble jusqu'à 6 mm².

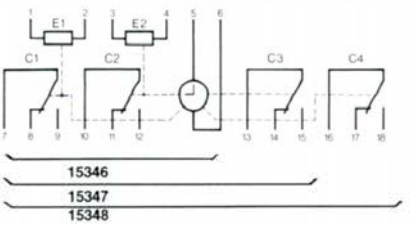
Caractéristiques complémentaires
- **affichage permanent :**

□ de l'heure et des minutes,
□ du jour de la semaine,
□ de l'état de commutation des contacts de sortie (canaux);

- **passage en heure « été-hiver » :** en une seule manœuvre, sans modification des programmes;
- **contrôle** aisé des programmes établis;
- **sur chaque canal :**

□ marche forcée ou arrêt,
□ anticipation d'une commutation,
□ effacement d'une commutation pour modification ou annulation d'une séquence de programme.

type nb de canaux	larg en pas de 9 mm	réserve de marche (H)	nb de places mémoire	intensité réf. de contact (A)	
2	14	100	128	10	15346
3	14	100	128	10	15347
4	14	100	128	10	15348



IHPc

Fonction et utilisation
Commande l'ouverture et la fermeture d'un ou plusieurs circuits indépendants selon un programme gardé en mémoire, et préétabli par l'utilisateur.
Les IHPc comportent sur chaque canal 1 et 2, une entrée conditionnelle permettant la saisie d'informations extérieures (thermostat, hygromètre...).
Ces informations ne sont prises en compte que dans des plages à programmer se rajoutant aux séquences programmées.

Caractéristiques
- **entrées conditionnelles** statiques, 220 V CA-20 mA (tout ou rien).
- **autres caractéristiques :** identiques à celles de l'IHP ci-dessus.

Conseils pratiques : pages A129 à A139.
Dimensions : page A88.

thermostat TH3
thermostat programmable THP

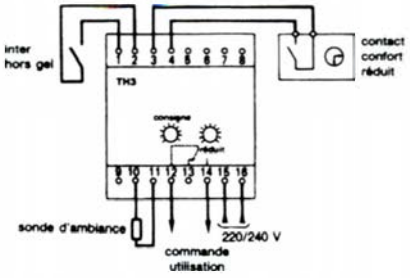
système Multi 9
économie d'énergie

nouveau

recommandé dans le cadre du label "Confort plus" de Promotelec

largeur en pas de 9 mm	tension d'alimentation (V CA)	réf.
8	220	**15841**

(livré avec sonde d'ambiance)



TH3

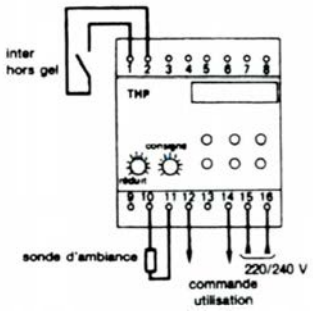
Fonction et utilisation

Contrôle de température ambiante entre +8 °C et +26 °C.
3 seuils permettent d'utiliser le même appareil pour 3 applications différentes :
- confort (locaux occupés) : commande par interrupteur horaire.
- confort réduit (locaux inoccupés) : réglage de 0 à 10 °C en-dessous de la température « confort » choisie.
- hors gel +8 °C (locaux inoccupés longue durée) : commande manuelle ou automatique.

Caractéristiques

- **thermostat électronique :** consommation : 2 VA
- **réglages :**
  - consigne : +8° à +26 °C
  - réduit : 0° à +10 °C.
- **voyants :** trois diodes luminescentes visualisent
  - le fonctionnement hors gel (vert),
  - le fonctionnement confort réduit (jaune),
  - la position travail des contacts de sortie (rouge).
- **raccordement :** bornes à cage 6 mm².

type	largeur en pas de 9 mm	tension d'alimentation (V CA)	réf.
1 zone	**8**	220/240	**15839** n
2 zones	**12**	220/240	**15838** n



THP

Fonction et utilisation

Contrôle de température ambiante entre +5 °C et +26 °C, avec programmation des changements de fonctions « réduit » et « confort ».
3 seuils permettent d'utiliser le même appareil pour 3 applications différentes :
- confort : période programmée.
- réduit : réglage de 0 à 10 °C en-dessous de la température « confort » choisie,
- hors gel +5 °C maintenu automatiquement.

Livré avec une sonde (THP, 1 zone) ou deux (THP, 2 zones) alimentées en TBT.

Caractéristiques

- **thermostat électronique :** consommation : 1 VA.
- **affichage permanent :** par cristaux liquides :
  - de l'heure et des minutes,
  - du jour de la semaine,
  - de l'état de commutation des contacts.
- **base de temps :** quartz.
- **voyants :** deux diodes luminescentes visualisent
  - le fonctionnement hors gel (vert),
  - la position travail des contacts de sortie (rouge).
- **programmation :** intervalle ⩽ 1 mn.
- **mémoire** 42 places.
- **programme** sur 24 h et 7 j avec
  - anticipation d'une commutation,
  - effacement d'une commutation pour modification ou annulation d'une séquence.
- **passage en heure « été-hiver » :** en une seule manœuvre, sans modification des programmes.
- **raccrodement :** bornes a cage 4 mm².

TH3-THP caractéristiques communes :

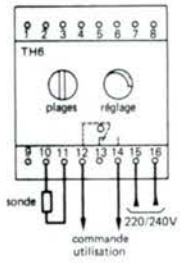
- **intensité du contact de sortie :**
  - 5 A sous 250 V cos φ = 1
  - 1 A sous 250 V cos φ = 0,6
- **écart de température** (différentiel entre déclenchement et enclenchement : 0,2 °C.
- **degré de protection** IP201.
- **conforme** à la norme NF C 47-121.
- **appareil de type B,** selon la nouvelle réglementation thermique (JO-5 avril 1988).

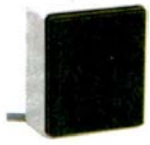
Conseils pratiques : pages A122-A123.
Dimensions : page A88.

thermostat TH6

système Multi 9
économie d'énergie

largeur en pas de 9 mm	tension d'alimentation (V CA)	réf
8	220/240	**15840**
(livré sans sonde)		





sondes	réf.
sonde sol	**15845**
sonde d'ambiance	**15846**
sonde extérieure	**15847**
sonde à collier	**15848**

Fonction et utilisation
Contrôle de température entre −30° et +90 °C.
Ces larges possibilités de réglage permettent de l'utiliser depuis les chambres froides jusqu'aux étuves (en usage universel).

Caractéristiques
■ **thermostat électronique**
□ consommation : 2 VA
□ différentiel (écart de température entre déclenchement et enclenchement) ±0,2 °C
□ contacts de sortie :
5 A/250 V cos φ = 1
1 A/250 V cos φ = 0,6
□ degré de protection IP 201.
■ **réglages :** −30° à +90°
□ bouton « plage » : permet d'afficher 6 positions fixes : −30°; −10°; +10°; +30°; +50°; +70 °C
□ bouton « réglage » : permet d'affiner le réglage de 1 à 20 °C au-dessus de la position fixe choisie avec le bouton « plage ».
Ex. : si « plage » sur −30 °C, le réglage est possible entre −30 et −10 °C.
■ **voyant :** une diode luminescente (rouge) visualise la position travail des contacts de sortie.
■ **raccordement :** bornes à cage, capacité 2 × 2,5 mm²
■ **sondes :** linéaires à thermistance.
(Les sondes de sol et sonde à collier sont livrées avec un câble de liaison de 2 m).

Conseils pratiques : page A122.
Dimensions : page A88.

régulateurs REG/REG1/REG2

système Multi 9
économie d'énergie

6

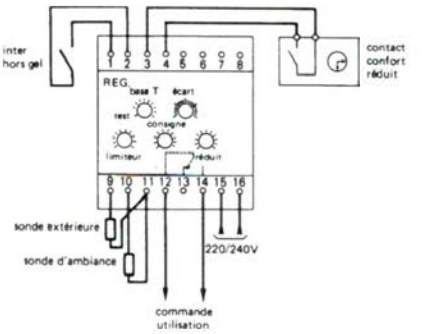
recommandé dans le cadre du label "Confort plus" de Promotelec

Les régulateurs à action chronoproportionnelle permettent d'optimiser instantanément le chauffage d'un local en fonction des températures intérieures et extérieures. Chaque régulateur est équipé de potentiomètres de réglage de fonctions différentes.

- consigne : température extérieure à partir de laquelle le chauffage doit s'arrêter [+8 °C à +26 °C].
- écart : différence entre la température d'ambiance souhaitée (REG1, REG2) ou la température consigne désirée (REG) et la température moyenne la plus basse de la zone climatique (voir carte de France des zones climatiques) [+15 °C à +35 °C].
- limiteur : température à ne jamais dépasser dans les périodes de chauffage (sécurité) [+8 °C à +26 °C].
- réduit : en période d'inoccupation des locaux, permet d'obtenir une température inférieure à la normale (économie) [0 °C à +10 °C].
- base de temps : doseur cyclique d'énergie, réglable en fonction de l'inertie du type de chauffage [5 mn à 21 mn].

largeur en pas de 9 mm	tension d'alimentation (V CA)	réf.
8	220/240	**15842**

(livré avec sondes d'ambiance et extérieure)



REG

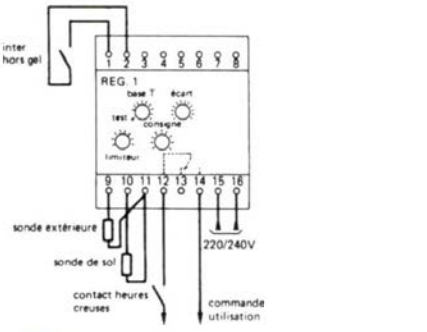
Régulateur de chauffage direct, plafond chauffant, accumulateurs statiques et dynamiques pour logement individuel ou collectif.

Caractéristiques

- **consommation :** 2 VA.
- **intensité admissible** dans les contacts de sortie :
  In 5 A/250 V cos φ = 1
  In 1 A/250 V cos φ = 0,6
- **écart de température** nécessaire entre le déclenchement et l'enclenchement du chauffage (différentiel) : ±0,2 °C.
- **degré de protection : IP 201.**
- **5 réglages :** consigne, réduit, écart, limiteur et base de temps.
- **hors gel** : seuil fixe +8 °C.
- **voyants :** trois diodes luminescentes visualisent
  - le fonctionnement hors gel (vert),
  - le fonctionnement confort réduit (jaune),
  - la position travail des contacts de sortie (rouge).
- conforme à la norme NF C 47-121.
- **appareil de type B,** selon la nouvelle réglementation thermique (JO - 5 avril 1988).
- **raccordement :** bornes à cage pour câble jusqu'à 2 × 2,5 mm².

largeur en pas de 9 mm	tension d'alimentation (V CA)	réf.
8	220/240	**15843**

(livré avec sondes de sol et extérieure)



REG1

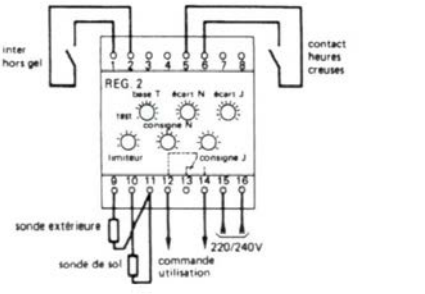
Régulateur pour chauffage par dalles en heures creuses avec chauffage d'appoint, en logement individuel ou collectif, locaux commerciaux ou industriels.

Caractéristiques

- **4 réglages :** consigne, écart, limiteur et base de temps.
- **voyants :** deux diodes luminescentes visualisent
  - le fonctionnement hors gel (vert),
  - la position travail des contacts de sortie (rouge).
- **autres caractéristiques** : identiques à celles du REG.

largeur en pas de 9 mm	tension d'alimentation (V CA)	réf.
8	220/240	**15844**

(livré avec sondes de sol et extérieure)



REG2

Régulateur pour chauffage par dalles en heures creuses avec relance partielle de jour, en logement individuel ou collectif, locaux commerciaux ou industriels.

Caractéristiques

- **5 réglages :** consigne, réduit, écart, limiteur et base de temps.
- **voyant :** une diode luminescente (rouge) visualise la position travail des contacts de sortie.
- **autres caractéristiques** : identiques à celles du REG.

Conseils pratiques : pages A124 et A125.
Dimensions : page A88.

7/mesure, signalisation

	page
alarme technique AT4	A82
alimentation ALM	A82
ampèremètre AMP	A79
boîtier de renvoi de synthèse BRS	A82
commutateurs CMA/CMV	A79
compteurs d'énergie électrique	
□ de branchement	A80
□ CE, modulaire	A81
compteur horaire CH	A79
contrôleurs permanents d'isolement	
□ Vigilohm TR9/TR9C/TR8/TR5A	A83
□ Vigilohm SM20	A50
ronfleur	A78
sonnerie	A78
transformateur de courant TI	A81
transformateurs de sonnerie et de sécurité	A78
voltmètre VLT	A79
voyant V	A78

voyant lumineux V
sonnerie SO, ronfleur RO
transformateurs de sonnerie et de sécurité

nouveau

type		larg. en pas de 9 mm	réf.
voyant complet 220 V			
incolore		**2**	**15106**
rouge		**2**	**15107**
vert		**2**	**15108**
jaune		**2**	**15109**
voyant à équiper (sans diffuseur, ni ampoule)			**15142**
éléments séparés			
	sachet de 5 diffuseurs	ampoules 220 V (sachet de 10)	
incolore	**15143**	**15115**	
rouge	**15144**	**15115**	
vert	**15145**	**15116**	
jaune	**15146**	**15115**	
ampoule (pour toutes couleurs)	48 V 1,2 W	**15117**	
	24 V 1,2 W	**15118**	
	12 V 1,2 W	**15119**	

voyant lumineux V

Fonction et utilisation
Signalisation lumineuse d'un phénomène. Utilisation dans le logement, le tertiaire et l'industriel.

Caractéristiques
- **voyant complet :** livré avec diffuseur et ampoule néon 220 V, culot E10.
  - □ démontable,
  - □ tension d'amorçage : 60 V;
- **puissance maximale** des ampoules < 1,2 Watt.
- **raccordement** bornes à cage pour câble jusqu'à 10 mm².

Accessoires d'utilisation : pages A191 et suivantes.
Conseils pratiques : page A104.
Dimensions : page A88.

type	larg. en pas de 9 mm	tension (V CA)	réf.
sonnerie	**2**	220	**15320**
		12	**15321**
ronfleur	**2**	220	**15322**
		12	**15323**

sonnerie SO/ronfleur RO

Fonction et utilisation
Signalisation sonore dans le logement et le tertiaire.
- **consommation :** 3,6 VA/12 V; 5,5 VA/220 V.
- **raccordement :** bornes à cage pour câble jusqu'à 4 mm².
- **niveau sonore :** RO : 70 dBA; SO : 80 dBA.

Dimensions : page A88.

puissance (VA)	larg. en pas de 9 mm	tension secondaire (V CA)	réf.
transformateur de sonnerie			
4	**4**	8	**15214** (n)
5	**4**	12	**15213**
8	**4**	8	**15216** (n)
8	**4**	12	**15217** (n)
16	**4**	8-12-24	**15212**
transformateur de sécurité			
15	**10**	12-24	**15218** (n)
25	**10**	12-24	**15219** (n)
40	**10**	12-24	**15220**
63	**10**	12-24	**15222**
cache-bornes plombable			
	4		**15226** (n)
	10		**15227** (n)

Nota : les transformateurs de sonnerie ont une tension à vide importante, la tension indiquée ci-dessus correspond à la tension sous charge normale.

transformateur de sonnerie et de sécurité

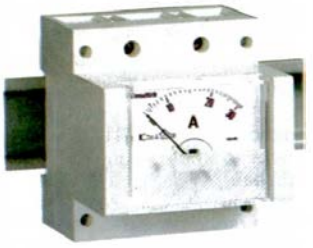
Fonction et utilisation
- obtention d'une très basse tension inférieure ou égale à 24 V.
- séparation électrique sûre entre circuits primaire et secondaire.
- double isolation avec cache-bornes.

Utilisation conforme à la norme NF C 15-100 et au décret du 14-11-88 sur la protection des travailleurs dans les cas de risques d'électrocution.

Caractéristiques
- **tension primaire :** 220/240 V.
- **agréé :** NF USE.
- **conforme** à la norme NF C 52-210.
- **accessoire :** cache-bornes, non fournis.
- **raccordement :** bornes à cage 4 mm².

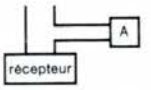
Conseils pratiques : page A95.
Dimensions : page A88.

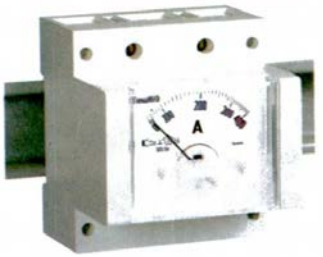
ampèremètre AMP
compteur horaire CH
voltmètre VLT



Alimentation directe en courant alternatif ou continu

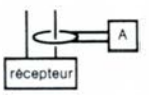
larg. en pas de 9 mm	échelle	calibre (A)	réf.
8	0-32	30	**15446**





Alimentation par l'intermédiaire d'un transformateur de courant (TI)

larg. en pas de 9 mm	échelle	calibre (A)	réf.
Ampèremètre			
8	0-130	100	**15447**
	0-400	300	**15449**
	0-800	600	**15451**
TI			
100/5 pour réf. 15447			**15448**
300/5 pour réf. 15449			**15450**
600/5 pour réf. 15451			**15452**



15447 + 15448
15449 + 15450
15451 + 15452

ampèremètre AMP

Fonction
Mesure, en ampère, l'intensité du courant électrique dans un circuit.

Caractéristiques techniques
- **température d'utilisation :** de −20 °C à +50 °C
- **fréquence :** 50/60 Hz.
- **stockage :** de −65 °C à +80 °C
- **conforme** aux normes suivantes :
  - NF C 42-010 et 42-100,
  - CEI 151 et CEI 413,
  - VDE 0410,
- **appareil ferro-magnétique,**
- **classe :** 2,5;
- **alimentation :**
  - réf. **15446 :** directe en courant alternatif ou continu,
  - réf. **15447, 15449 et 15451 :** en alternatif uniquement, par l'intermédiaire d'un transformateur de courant à commander séparément.

Dimensions : page A88.

larg. en pas de 9 mm	calibre (A)	réf.
7	10	**15126**

commutateur CMA

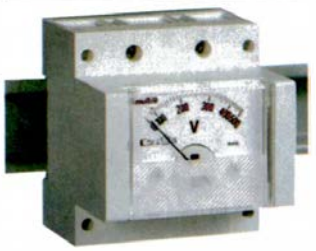
Commutateur d'ampèremètre 4 positions.
Voir page A54.

larg. en pas de 9 mm	tension (V CA)	fréq. (Hz)	réf.
4	220/240	50	**15440**

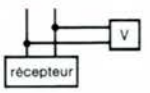
compteur horaire CH

Fonction et utilisation
- comptage d'heures de fonctionnement d'un circuit (moteur, machine outil, régulation...).
- branchement en aval d'un dispositif de coupure.
- comptage maxi : 99 999,99 heures.
- **raccordement :** bornes à cage jusqu'à 2,5 mm².

Dimensions : page A88.



larg. en pas de 9 mm	échelle	réf.
8	0-500	**15445**



voltmètre VLT

Fonction
Mesure, en volt, la différence de potentiel (tension) d'un circuit

Caractéristiques techniques
- **température d'utilisation :** de −20 °C à +50 °C
- **fréquence :** 50/60 Hz.
- **stockage :** de −65 °C à 80 °C
- **conforme** aux normes suivantes :
  - NF C 42-010 et 42-100,
  - CEI 151 et CEI 413,
  - VDE 0410,
- **appareil ferro-magnétique;**
- **classe :** 2,5;
- **raccordement :** sur circuit alternatif et continu par bornes à cage pour câble jusqu'à 10 mm².

Dimensions : page A88.

larg. en pas de 9 mm	tension (V)	réf.
7	415	**15125**

commutateur CMV

Commutateur de voltmètre 7 positions.
Voir page A54.

compteur d'énergie électrique pour branchement

Compteur direct (branchement sur réseau)

CM133/CM143

branchement monophasé

type	tarif	intensité	réf.
CM143	simple	15/60A	**17020**
CM133	simple	30/90A	**17022**
CM143d	double	15/60A	**17021**
CM133d	double	30/90A	**17023**

ML234

branchement triphasé + N

type	tarif	intensité	réf.
ML234	simple	10/30A	**17024**
		20/60A	**17025**
		30/90A	**17026**
ML234d	double	10/30A	**17027**
		20/60A	**17028**
		30/90A	**17029**
ML234t	triple	10/30A	**17030**
		20/60A	**17031**
		30/90A	**17032**

Compteur indirect (branchement sur trois transformateurs de courant-TI à commander séparément)

ML236

branchement triphasé + N

type	tarif	intensité	réf.
ML236	simple	*/5A	**17036**
		100/5A	**17033**
		150/5A	**17037**
		200/5A	**17038**
		250/5A	**17039**
		300/5A	**17040**
		400/5A	**17041**
		500/5A	**17042**
		600/5A	**17043**
		1000/5A	**17044**
ML236d	double	*/5A	**17045**
		100/5A	**17034**
		150/5A	**17046**
		200/5A	**17047**
		250/5A	**17048**
		300/5A	**17049**
		400/5A	**17050**
		500/5A	**17051**
		600/5A	**17052**
		1000/5A	**17053**
ML236t	triple	*/5A	**17054**
		100/5A	**17035**
		150/5A	**17055**
		200/5A	**17056**
		250/5A	**17057**
		300/5A	**17058**
		400/5A	**17059**
		500/5A	**17060**
		600/5A	**17061**
		1000/5A	**17062**
ML236h	φ1-triple	100/5A	**17063**
		*/5A	**17064**

* appareils permettant de mesurer des intensités primaires autres que celles annoncées dans cette page, à préciser à la commande.

Fonction
Destiné à la mesure de l'énergie électrique consommée par un circuit.

Caractéristiques

■ **types**
□ compteur direct (CM133, CM143, et ML234) : l'appareil de comptage est raccordé au réseau;
□ compteur indirect (ML236) : l'appareil de comptage est raccordé à des transformateurs de courant (TI).

■ **CM133/CM143**
□ monophasé 2 fils
□ classe C
□ tension 220 V/50 Hz.
□ CM133d/CM143d : double tarif

■ **ML234**
□ triphasé 4 fils
□ classe C
□ tension 220/380 V/50 Hz.
□ ML234 : double tarif
□ ML234 : triple tarif

■ **ML236 tarif vert**
□ triphasé 4 fils
□ classe 4
□ tension 220/380 V/50 Hz.
□ ML236d : double tarif
□ ML236t : triple tarif
□ ML236h : compteurs réactifs (cliquet anti-retour systématiquement monté sur les compteurs réactifs).

■ **conformes**
□ normes EDF HN 44 S 01.03.
□ spécifications françaises de l'arrêté du 29-12-1954.
□ publication 521 de la CEI.

Dimensions : page A89.

nouveau

type	largeur en pas de 9 mm	calibre (A)	réf.
CE	**12**	25 ou 90	**15464**

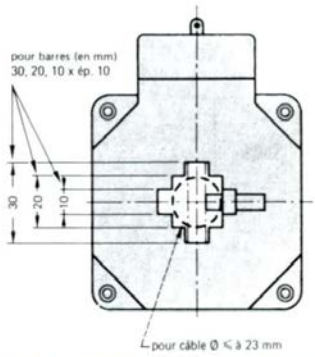
compteur d'énergie active CE

Fonction
Destiné à la mesure de l'énergie électrique consommée par un circuit monophasé.

Caractéristiques
- **type :** compteur électronique à alimentation directe (transformateur de courant intégré), monophasée.
- **réseau** 220/240 V CA, 45-65 Hz.
- puissance maximale : 22 kW (90 A) ou 6 kW (25 A), sélection par câblage.
- **précision :** ±5 % de 5 à 100 % de la puissance nominale sélectionnée.
- **température d'utilisation :** −5 à +60 °C.
- **affichage numérique :**
  - unité : kWh
  - maxi : 999 999 kWh.
- raccordement : bornes à cage
  - tension : 2,5 mm²
  - courant : 50 mm².

Conseils pratiques : page A148.
Dimensions : page A88.

type	précision classe	fréquence (Hz)	réf.
100/5	1	50-60	**15448**
150/5	1	50-60	**15453**
200/5	1	50-60	**15454**
250/5	1	50-60	**15455**
300/5	1	50-60	**15450**
400/5	1	50-60	**15456**
500/5	1	50-60	**15457**
600/5	1	50-60	**15452**



transformateur de courant TI

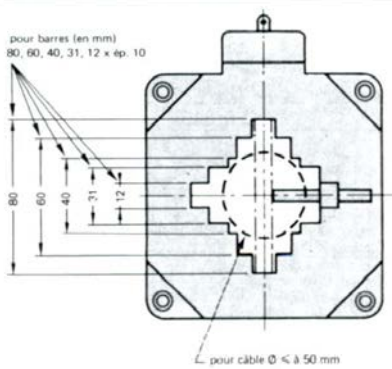
Utilisation
Type intérieur à passage, pour utilisation sur câble ou sur barre.
Platine et étrier de fixation fournis.

Caractéristiques
- **tension de service** 600 V/50-60 Hz.
- **tension d'essai** 3 KV/50 Hz/1 minute.
- **courant secondaire :** 5 A.
- **courant thermique :** 60 In.
- **courant dynamique :** 150 In.
- **protection** par capot plombable sur bornes du secondaire.
- **puissance de précision** (en VA).

TI	Classe 1	Classe 0,5
100/5	2,5	
150/5	3,75	
200/5	5	
250/5	7,5	
300/5	7,5	
400/5	10	10
500/5	15	10
600/5	20	10

- **conforme** à la norme NF C 42-502.

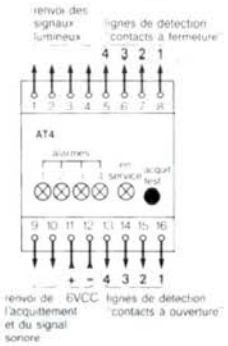
type	précision classe	fréquence (Hz)	réf.
400/5	0,5	50-60	**15458**
500/5	0,5	50-60	**15459**
600/5	0,5	50-60	**15460**



Dimensions : page A89.

alarme technique AT4
boîtier de renvoi de synthèse BRS
alimentation ALM

larg. en pas de 9 mm	tension d'alimentation (VCC)	réf.
8	6	**15861**



alarme technique AT4

Destinée à centraliser des informations d'anomalies ou de défaillances techniques dans les hôpitaux, centres administratifs, hôtels, commerces, usines, etc. Permet de contrôler en permanence le fonctionnement de 4 circuits ou lignes de détection du type : ascenseur, chaufferie, moteur, etc.

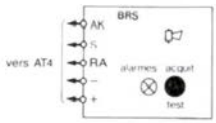
Caractéristiques

- **tension d'alimentation :** 6 VCC possibilité d'utiliser une source d'alimentation ALM 6 VCC réf. **15860** permettant d'alimenter trois AT4.
- **consommation :** veille : 10 mA; 1 voyant allumé + ronfleur : 30 mA, et + 10 mA pour chaque alarme supplémentaire.
- **signal lumineux**
  - ☐ en face avant, par diodes électroluminescentes : un voyant « en service », quatre voyants « alarme » (un par circuit);
  - ☐ à distance : avec boîtier BRS, réf. **15852.**
- **signal sonore**
  - ☐ par ronfleur intégré;
  - ☐ à distance : avec boîtier BRS, réf. **15852.**
- **test et acquittement** des défauts par bouton-poussoir.
- **4 « lignes » de détection** par contact sec, (O, F, ou mixte) libre de toute tension

ligne n° :	1	2	3	4
bornes :	8-16	7-15	6-14	5-13

- **liaison « lignes » :** réalisable par câble téléphonique 9/10 avec écran, L ⩽ 1 000 m.
- **température d'utilisation :** − 20 °C + 40 °C.
- **raccordement :** bornes à cage pour câble jusqu'à 2 × 2,5 mm².

tension d'alimentation (VCC)	réf.
6	**15862**



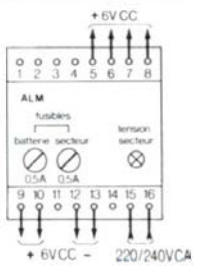
boîtier de renvoi de synthèse BRS

Associé au module d'alarme technique AT4, permet le renvoi de la synthèse des signalisations lumineuses, de la signalisation sonore, du test et de l'acquittement défaut.

Caractéristiques

- **tension d'alimentation :** 6 VCC.
- **consommation :** 20 mA.
- **signal lumineux :** par une diode électroluminescente pour les 4 alarmes.
- **signal sonore** par ronfleur.
- **test et acquittement** des défauts par bouton-poussoir.
- **liaison avec AT4 :** réalisable par câble téléphonique 9/10, deux paires avec écran, L ⩽ 150 m.
- **montage :** en saillie.
- **dimensions :** 60 × 50 × 25 mm.
- **température d'utilisation :** − 20° + 40 °C.
- **raccordement :** bornes à cage pour câble jusqu'à 2 mm².

larg. en pas de 9 mm	tension d'alimentation (V)	réf.
8	220/240	**15860**



alimentation ALM

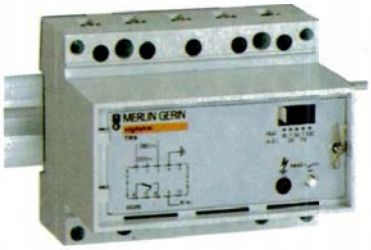
Destinée à l'alimentation des alarmes techniques AT4 (3 maximum).

Caractéristiques

- **tension d'alimentation :** 220/240 V
- **tension de sorties :** 6 VCC (2 sorties négatives, 6 sorties positives).
- **accumulateur** cadmium nickel 250 mA, 6 VCC.
- **fusibles,** taille 5 × 20 mm;
  - ☐ secteur : 0,5 A; batterie : 0,5 A.
- **témoin lumineux** présence de tension secteur.
- **température d'utilisation :** − 20 °C + 40 °C.
- **raccordement :** identique à AT4.

Conseils pratiques : page A147.
Dimensions : page A88.

contrôleurs permanents d'isolement Vigilohm TR9/TR9C/TR8 et TR5A



type	tension d'alimentation auxiliaire (VCA)	réf. modèle standard	réf. modèle avec sécurité positive
TR9			
	48	**50286**	
	127/220	**50305**	**50307**
	220/380	**50304**	**50308**
	440/525	**50306**	**50309**
TR9C			
	127/220	**50312**	**50315**
	220/380	**50311**	**50314**
	440/525	**50313**	**50316**
TR8			
	220	**50317**	

TR9 « haut isolement »
TR9C « bas isolement »
TR8 « contrôle-commande machine »

Utilisation
Ces contrôleurs permanents d'isolement sont destinés à la surveillance d'un réseau alternatif à neutre isolé ou mis à la terre par une impédance : ils détectent et signalent les défauts d'isolement.

Caractéristiques communes
- réseau à surveiller
- fréquence : 20 à 1 000 Hz
- étendue maximale : 50 km
- sortie par un contact inverseur : 3 A/220 V, 2 A/380 V à cos φ = 0,7.
- signalisation lumineuse en face avant par diode électroluminescente.
- fixation : par encliquetage sur rail symétrique, ou par deux vis (trous ∅ 4,2).
- raccordement : par clips de 6,35 mm pour câble jusqu'à 2,5 mm².
- capot : transparent et plombable.
- largeur : 11 pas de 9 mm.
- conforme : UTE 63-080.

Caractéristiques spécifiques TR9
- réseau à surveiller
- tension nominale entre phases :
  - neutre accessible ⩽ 760 V,
  - neutre non accessible ⩽ 440 V.
- seuil de fonctionnement réglable (kΩ) : 10-25-50-75-100.

Caractéristiques spécifiques TR9C
- réseau à surveiller
- tension nominale entre phases :
  - neutre accessible ⩽ 760 V,
  - neutre non accessible ⩽ 440 V.
- seuil de fonctionnement réglable (kΩ) : 1-2,5-10-25-50.

Caractéristiques spécifiques TR8
- réseau à surveiller
- tension nominale entre phases :
  - neutre accessible ⩽ 220 V,
  - neutre non accessible ⩽ 220 V.
- seuil de fonctionnement réglable (kΩ) : 10-25-50-75-100.
- test à distance : possible par bouton poussoir.

tension du réseau à surveiller (VCC)	plage de réglage (kΩ)	réf. modèle standard	réf. modèle avec sécurité positive
24	5 à 25	**50340**	**50344**
42 à 48	5 à 25	**50341**	**50345**
120	10 à 50	**50342**	**50346**
220	30 à 150	**50343**	**50347**
210/310	30 à 150	**50350**	
340/500	30 à 150	**50351**	

TR5A « réseau courant continu »

Utilisation
Ce contrôleur permanent d'isolement est destiné à la surveillance d'un réseau à courant continu isolé de la terre : il détecte et signale les défauts d'isolement. Il fonctionne sans injection de courant.

Caractéristiques
- réseau à surveiller, étendue maximale : 50 km.
- seuil de fonctionnement : plage de réglage selon tension du réseau surveillé.
- alimentation auxiliaire prélevée sur le circuit surveillé.
- sortie par un contact inverseur à accrochage : 3 A/220 V, 2 A/380 V à cos φ = 0,7.
- signalisation lumineuse en face avant par diode électroluminescente, à accrochage.
- fixation : par encliquetage sur rail symétrique, ou par deux vis (trous ∅ 4,2).
- raccordement : bornes à cage pour câble jusqu'à 2,5 mm².
- capot : transparent et plombable.
- largeur : 11 pas de 9 mm.

Caractéristiques complémentaires et accessoires : chapitre D.
Dimensions : page A88.
Guide technique : pages K148 à K151 et K168.

8/conseils pratiques et dimensions

	page
agréments NF USE	A94
alarme technique AT4	A147
alimentation ALM pour alarme	A147
auxiliaires pour disjoncteurs	
□ OF/SD	A98
□ MX/MN	A99
auxiliaires télérupteurs ATL/ATLP	A118
bloc Vigi adaptable	A101
bloc Vigi NC 100 à tore séparé	A102
boîtier de renvoi BRS	A147
bouton-poussoir BP	A104
commande CDM	A127
commutateurs CM/CMB	A104
compteur d'énergie active	A148
contacteurs	
□ CT/CTR/HC	A121
□ Délesteurs monophasés	A142
□ Délesteur triphasé	A143
□ interrupteur HC	A140
courbes de déclenchement des disjoncteurs	A90
dimensions appareillage	A88
dimensions disjoncteurs	A87
disjoncteurs	
□ à différentiel intégré DDI	A102
□ à télécommande TC100	A111
□ C32L/LH, C 63 L/LH	A97
□ C32H-DC spécial CC	A96
□ DPN en régime TT, TNS et IT	A110
□ P25M	A105
□ relais statique TC16	A116
□ télécommandés Réflex XC40/SC40	A112
□ type MA et L-MA	A105
interrupteurs	
□ I	A104
□ crépusculaire IC	A126
□ différentiels ID et I100	A103
□ horaires IH	A129
□ horaires IH (réf. 16340/16364)	A130
□ télécommandés Réflex XI40/SI40	A112
interrupteurs horaires programmables	
□ IHP 1 canal (24 h ou 7 j)	A131
□ IHP 1 canal (24 h et 7 j)	A132
□ IHP 1 et 2 canaux	A133
□ IHP 3 et 4 canaux	A134
□ IHPc	A134
minuterie MIN	A121
module d'adaptation MDI	A115
module d'adaptation MDU	A114
module MOD	A101
parafoudre PFR	A146
préavis d'extinction PRE	A121
protection différentielle et sélectivité verticale	A100
protection phase/neutre	A95
régulateurs REG/REG1/REG2	A124
relais de délestage DD	A145
relais EJP/EJPa/EJPr	A141
relais inverseur RI	A95
relais de contrôle RCI/RCU	A106
relais de contrôle RCP/RCC	A108
schémas gestion de l'énergie	
□ IHP/IHPc + Réflex	A136
□ TL/TTL, IH/IHP + TC100/Réflex	A138
télécommande TBS	A128
télérupteurs TL/TTL/ETL/ETLI/ATL/ATLP	A118
temporisateurs TTL/RTA/RTH/RTE/RTP	A120
thermostats TH3/TH6	A122
thermostat programmable THP	A123
transformateur	A95

dimensions

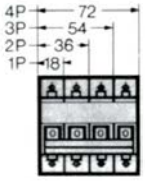
disjoncteurs :
Déclic 32/DPN
C32/C63/NC100
Réflex/TC100
P25M

Déclic 32/DPN/C32/C63/NC100

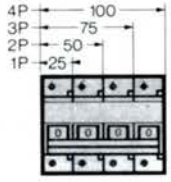
Disjoncteurs

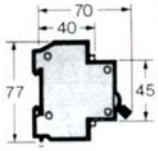
Déclic 32 DPN

C32a/N/H/H-DC C63H

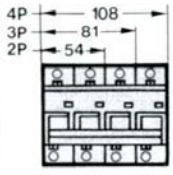


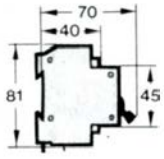
C32L/LH/L-MA C63L/LH/L-MA



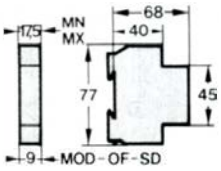


NC100



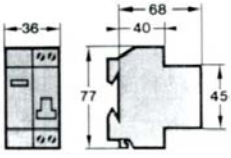


Auxiliaires C32/C63/NC100



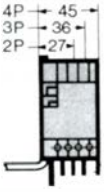
Disjoncteurs différentiels

Déclic Vigi DPN Vigi

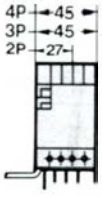


Blocs Vigi

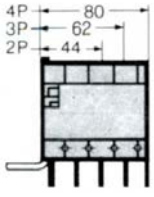
Vigi C32 SC/XC40

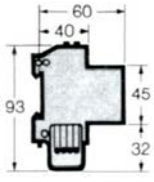


Vigi 30 mA SC/XC40

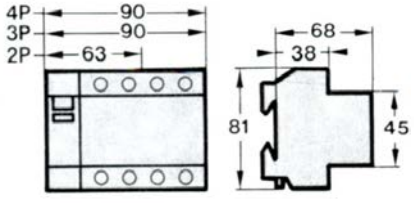


Vigi C63

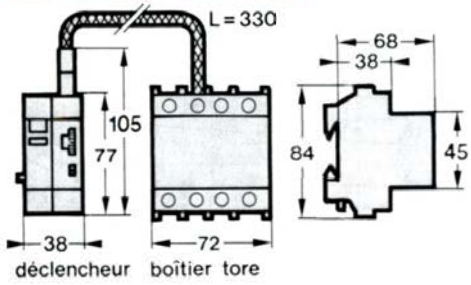




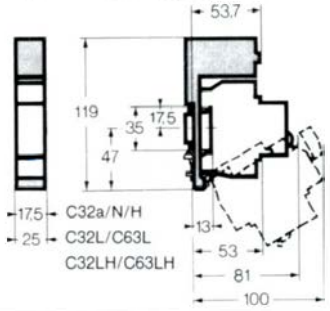
Vigi NC100



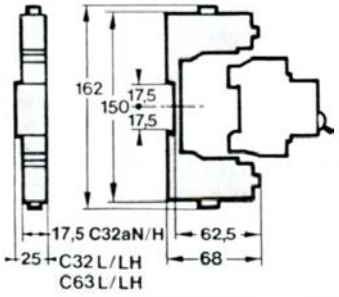
Bloc Vigi NC100 à tore séparé



Platine sectionnable

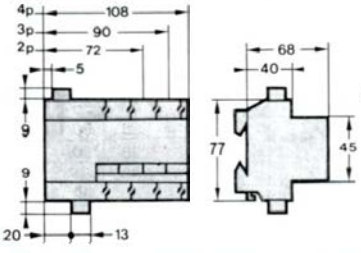


Platine débrochable



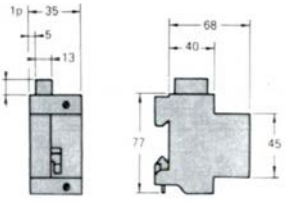
Réflex XC40/SC40

Disjoncteurs télécommandés



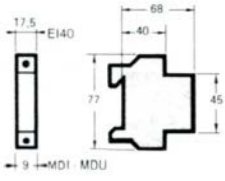
XI40/SI40

Interrupteurs télécommandés



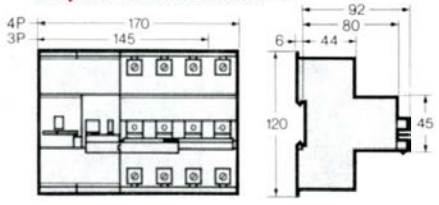
EI40/MDI/MDU

Auxiliaires Réflex



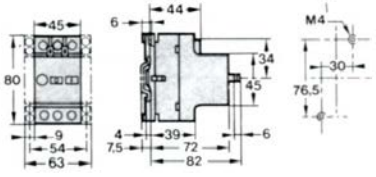
TC100

Disjoncteur télécommandé



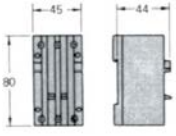
P25M

Disjoncteur



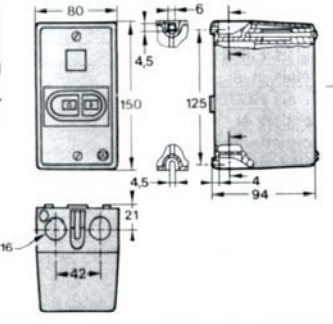
Bloc limiteur

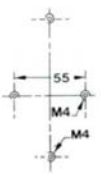
21215



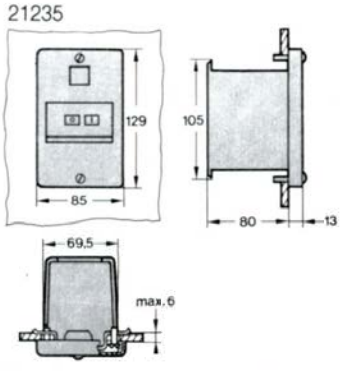
Accessoires d'installation

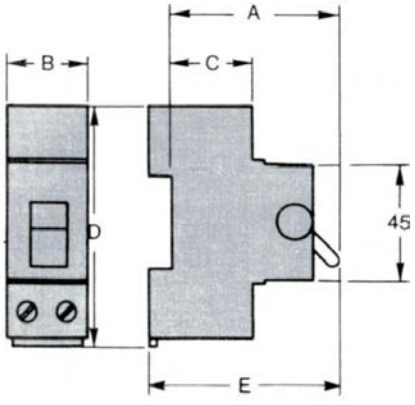
21233





21235

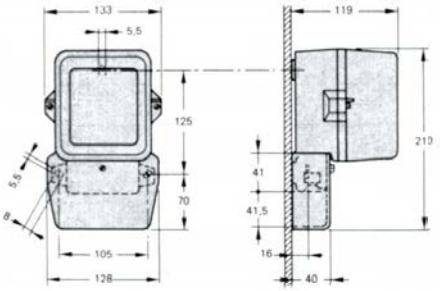




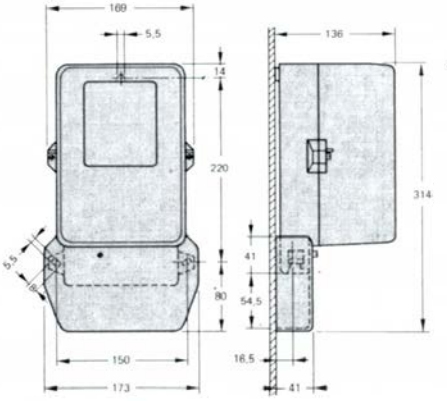
désignation	larg. en pas de 9 mm	A	B uni	uni + N/bi	tri	tétra	C	D	E
Alarme technique AT4	8	63	72				30	78	69
Alimentation ALM	8	63	72				30	78	69
Ampèremètre	8	60	72				30	79	66
Auxiliaires I 100 (OF/SD/MX)	2	92	18				44	120	98
Auxiliaire NO/NF	2	68	18				40	78	74
Auxiliaires télérupteur ATL et ATLP	1-1	60	9				40	77	66
Boutons-poussoirs	2	66	18				40	77	72
Combinés inter. fusible	2-4-6-8	68	18	36	54	72	37	85	74
Commutateurs	2-4	70	18	36			40	77	76
Commutateur bi rappel à zéro	7	72	63				40	55	78
Commutateur CMA et CMV	7	82	63				52	55	88
Commutateur 2 directions CME	7	74	63				44	55	80
Commutateur 4 directions	7	72	63				42	55	78
Compteur d'énergie CE	12	64	108				44	81	70
Compteur horaire	4	65	36				44	82	71
Contacteur uni 20 A	2	53	18				38	84	59
Contact. bi 16 A et 20 A	2	55		18			38	84	61
Contacteur bi 40 A	6	68		54			32	76	74
Contacteur tri 20 A	4	53			36		38	84	59
Contacteur tri 40 A	6	53			54		38	84	59
Contacteur tri 63 A	8	68				72	41	91	74
Contacteur tétra 20 A	4	68				36	38	84	74
Contacteur tétra 40 A et 63 A	6	53				52	38	84	59
Contacteur 1O + 1F.16 A	2	53		18			38	84	59
Contacteur 2O + 2F.20 A	4	53				36	38	84	59
Contact. délest. mono CDS et CDSd	10	63	90				40	77	69
Contact. délest. CDS tri/CDSc/CDSt	16	63	144				40	77	69
Contacteur HC bi 16 A « discret »	2	55		18			38	84	61
Contacteur HC bi 20 A	2	53		18			38	84	59
Contacteur HC tri 20 A	6	68			54		38	84	74
Contacteur HC tri 40 A	6	53			54		38	84	59
Contacteur rupteur bi 20 A	2	53		18			38	84	59
Contacteur rupteur tétra 20 A	4	53				36	38	84	59
C/c à tiroir SFT	2-2	68	18	18			37	77	74
Disj. Relais statique TC16 6A	5-7	70	45	63			40	77	76
Disj. Relais statique TC16 10/16 A	7-9	70	63	81			40	77	76
Extension TL 2P 16 A et 25 A	2	65	18				40	83	71
Extension TLI 1P inv. 16 A	2	65	18				40	83	71
Intercalaire-refroidisseur	1	60	9					45	66
Interrupteur 20 A et 32 A	2-4	68	18	18	36	36	40	78	74
Interrupteur 63 A et 100 A	2-4-6-8	68	18	36	54	72	40	78	74
Interrupteur bi-jonction	4	68		36			40	78	74
Interrupteur crépusculaire	8	68	72				38	90	74
Interrupteur différentiel 4 pas	4	70		36			44	81	76
Interrupteur différentiel 8 pas	8	70		72		72	44	81	76
Interrupteur différentiel I100	12-17-22	85		103	145	188	44	110	91
Interrupteur fusible IF	2-4-6-8	70	18	36	54	72	37	86	76
Interrupteur horaire IH	6	60	54				38	82	66
Interrupteur horaire IH	8	60	72				38	90	66
Interrupteur horaire IH	12	60	108				38	82	66
IHP 1 canal	4	60	36				40	86	66
IHP 1-2 canaux	8	68	72				38	90	74
IHP 3-4 canaux et IHPc	14	68	126				38	80	74
Minuterie	2	63	18				38	84	69
Parafoudre monophasé	4	60		36			40	82	66
Parafoudre triphasé	8	63			72		30	78	69
Porte-fusibles SBI	3-6-9-12	91	27	54	81	108	45	95	97
Préavis d'extinction	2	60	18				37	95	66
PC confort 10 A et 16 A	5	60		45			40	77	66
PC 20 A	8	63	72				45	81	69
Régulateur REG/REG1/REG2	8	63	72				30	78	69
Relais bas niveau RBN	2	61	18				40	83	67
Relais découpl. sans cache-bornes	2	60	18 (26,5 avec CB)				38,5	115	66
Relais découpl. pilote RDP sans C.B.	6	68	54 (58 avec CB)				45	120	74
Relais délestage 13 A et 23 A	2	53	18				38	82	59
Relais EJP/EJPa et EJPr	8	64	72				30	78	70
Relais inverseur	2-3	62	18-27				36	81	68
Relais RCI/RCU/RCP et RCC	8	63	72				30	78	69
Sectionneur fusible STI	2-4-6-8	68	18	18-36	54	72	37	78	74
Sonnerie et ronfleur	2	58	18				38	78	64
Télécommande TBS	8	66	72				30	78	72
Télérupteur TL 16 A et 25 A	2-4	65	18	18	36	36	40	83	71
Télérupteur inverseur TLI 16 A	2-4	65	18	36			40	83	71
Temporisateurs	2	62	18				37	90	68
Thermostat TH3/TH6 et THP	8	64	72				30	78	70
Transformateur 5 VA	4	61	36				41	80	67
Transfo. 5 VA et 8 VA	6-9	68	54-81				38	91	74
Transfo. 16 VA/40 VA et 63 VA	10	70	90				40	80	76
Vigilohm TR9/TR9C/TR8/TR5A et SM20	11	68	99				30	78	74
Vigirex RH 50/RH 53A et RH 53M	8	68	72				30	78	74
Voltmètre	8	60	72				30	79	66
Voyants lumineux	2	64	18				40	78	74

compteur d'énergie électrique

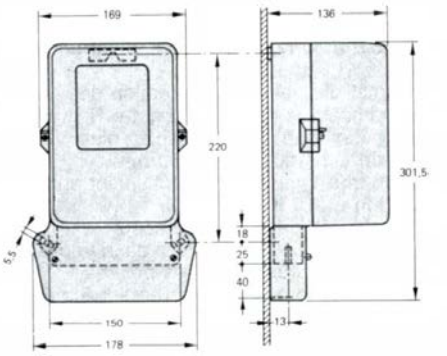
CM133, CM143 réf. 17020 à 17023



ML234 réf. 17024 à 17032

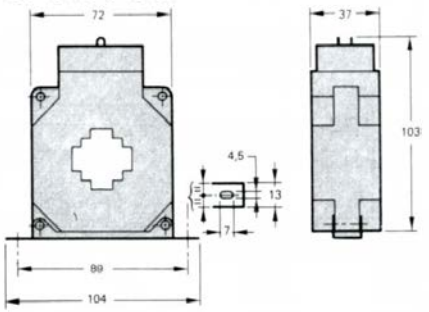


ML236 réf. 17033 à 17064

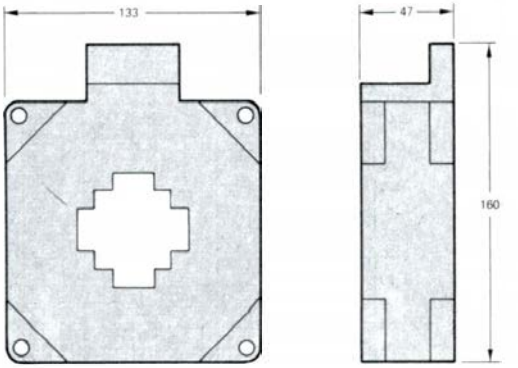


transformateur de courant*

réf. 15448 à 15457

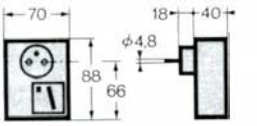


réf. 15458 à 15460



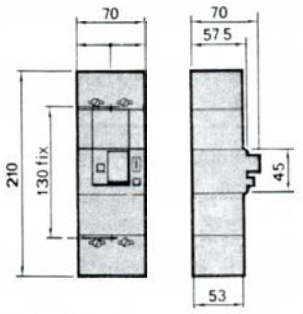
* Dimensions passage barres ou câbles : voir page A75.

Vigistop

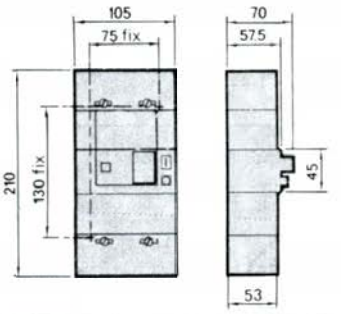


DB90/DDI

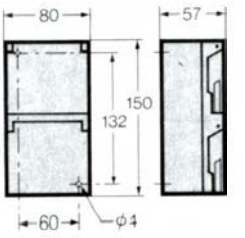
DB90 réf. 13100-13106-13110-13116-13120-13121
DDI réf. 15801 à 15804



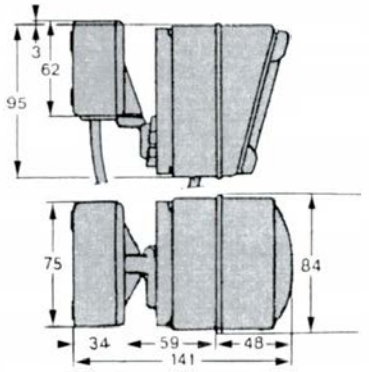
DB90 réf. 13102 à 13105-13112 à 13115-13122 à 13124
DDI réf. 15805 à 15819



PC étanche 30 mA et 10 mA



CDM

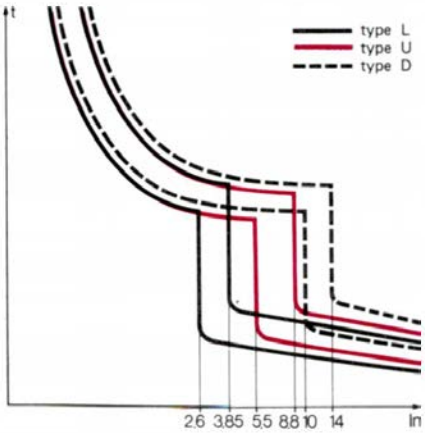


8

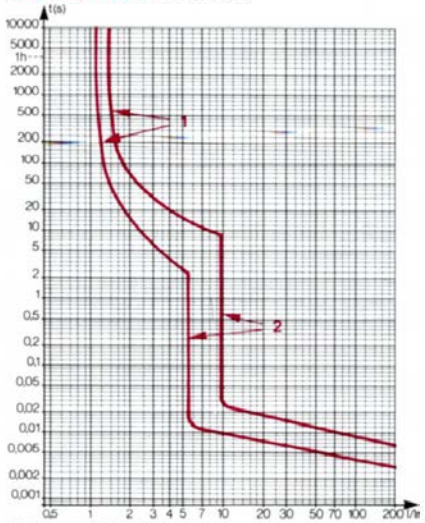
courbes de déclenchement

Courbes type L, U et D
Ces courbes se différencient par la plage de fonctionnement des déclencheurs magnétiques :

- **courbe type L :** déclenchement entre **2,6 In et 3,85 In.**
Permet de réaliser la protection des personnes en régime de neutre IT et TN, pour des longueurs de câbles plus importantes qu'avec la courbe U.
- **courbe type U :** déclenchement entre **3,85 In et 8,8 In.**
Pour éviter les déclenchements intempestifs du disjoncteur dans le cas de récepteurs présentant des pointes d'intensité lors de la mise en service, le réglage des seuils des appareils Multi 9 assure un déclenchement entre **5,5 In et 8,8 In.**
- **courbe type D :** déclenchement entre **10 In et 14 In.**
Plus particulièrement adaptée aux installations présentant des forts courants d'appel (transformateur BT/BT, moteur...).

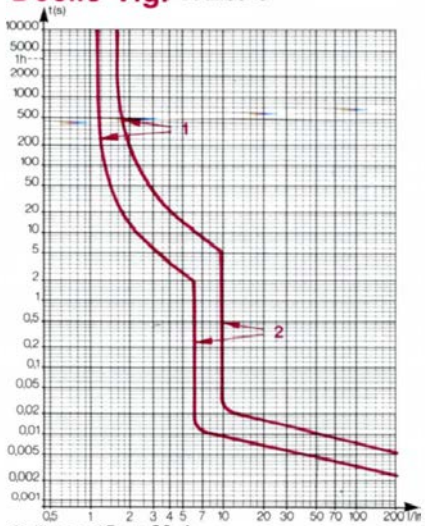


Déclic 32/courbe U



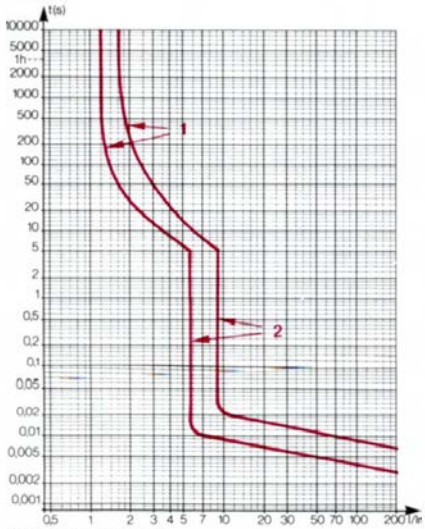
Calibres 2 à 32 A

Déclic Vigi/courbe U

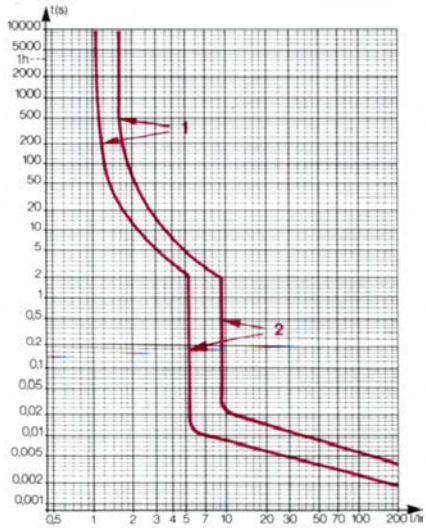


Calibres 15 et 20 A

DPN/courbe U

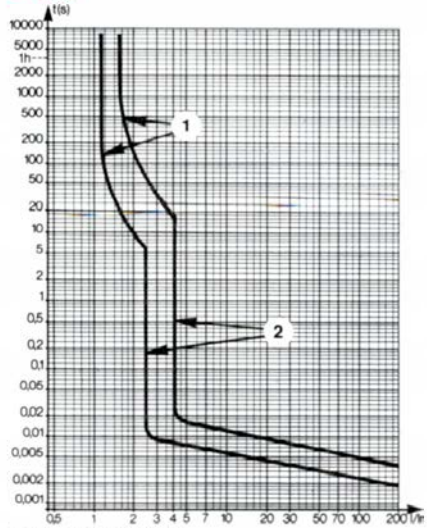


Calibres 1 à 5 A



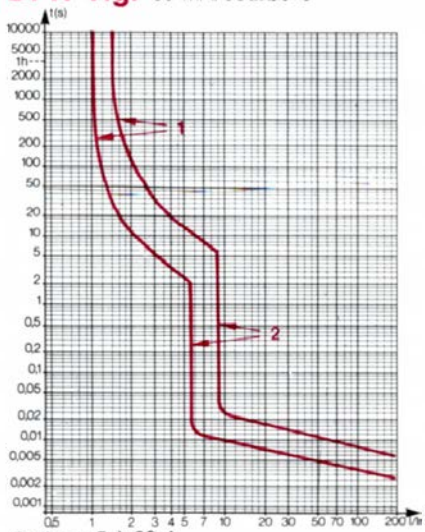
Calibres 10 à 32 A

DPN/courbe L



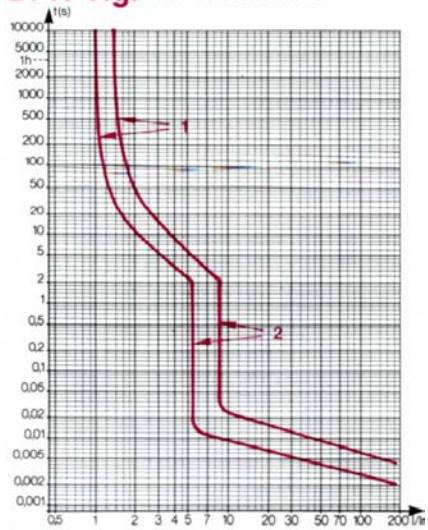
Calibres 5 à 32 A

DPN Vigi 30 mA/courbe U



Calibres 5 à 32 A

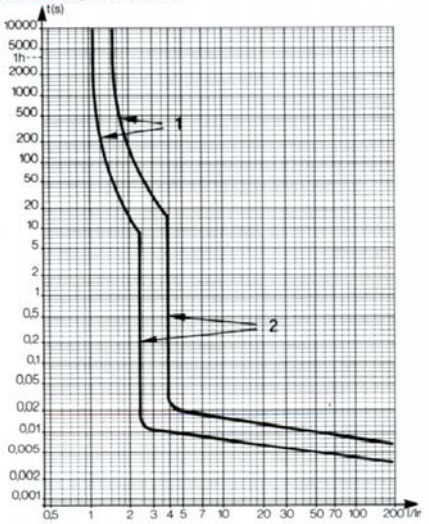
DPN Vigi 300 mA/courbe U



Calibres 10 à 32 A

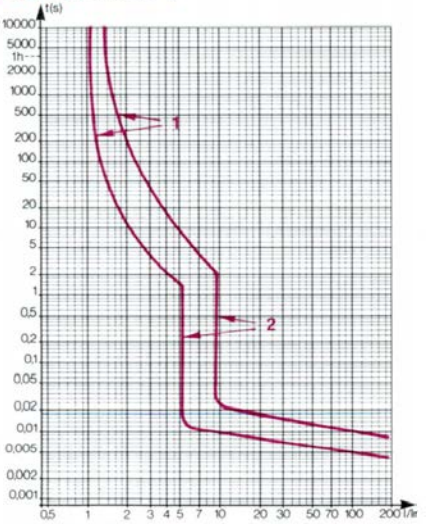
(1) Limites de déclenchement thermique à froid, pôles série.
(2) Limites de déclenchement électromagnétique, 2 pôles série.

C32a / courbe L



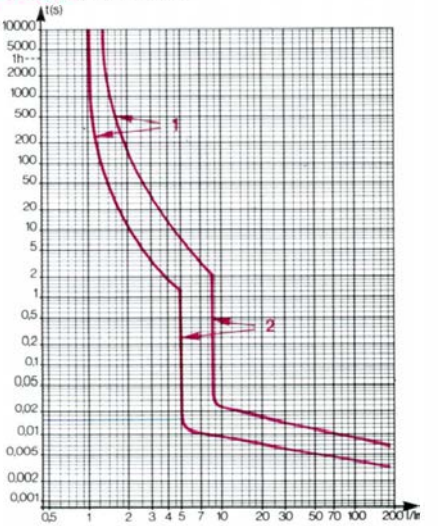
Calibres 5 à 38 A

C32a / courbe U



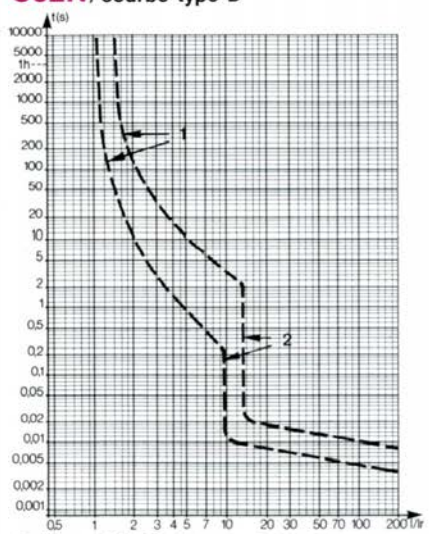
Calibres 5 à 38 A

C32N / courbe U



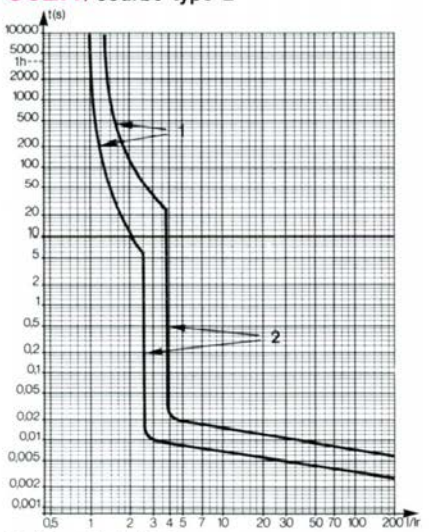
Calibres 5 à 38 A

C32N / courbe type D



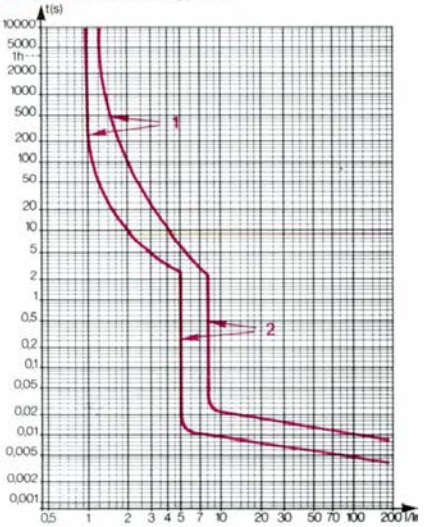
Calibres 1 à 40 A

C32H / courbe type L



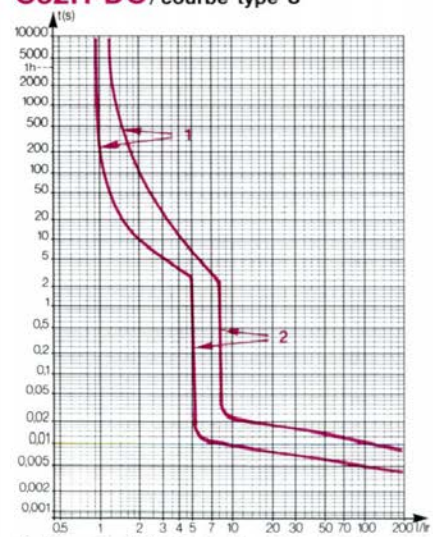
Calibres 5 à 40 A

C32H / courbe type U



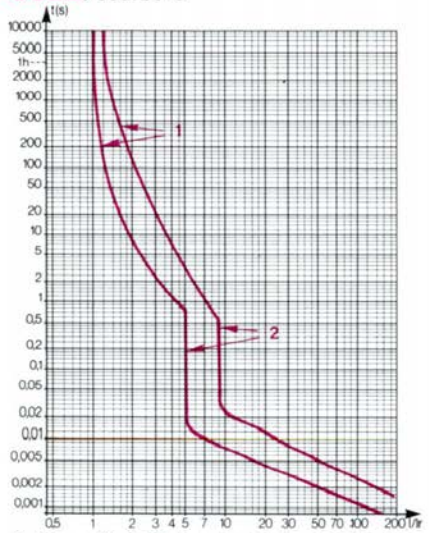
Calibres 1 à 40 A

C32H-DC / courbe type U



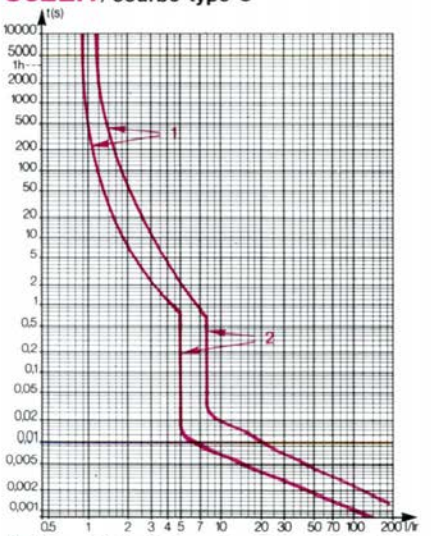
Calibres 1 à 40 A

C32L / courbe U



Calibres 10 à 38 A

C32LH / courbe type U



Calibres 10 à 40 A

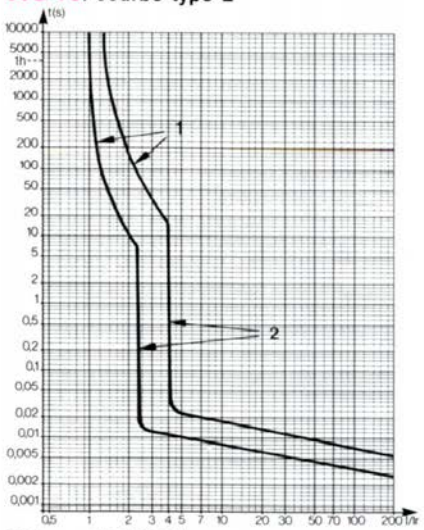
(1) Limites de déclenchement thermique à froid, pôles série.
(2) Limites de déclenchement électromagnétique, 2 pôles série.

caractéristiques complémentaires des disjoncteurs (suite)

courbes de déclenchement
XC40/SC40
C63H
C63L/C63LH
NC100

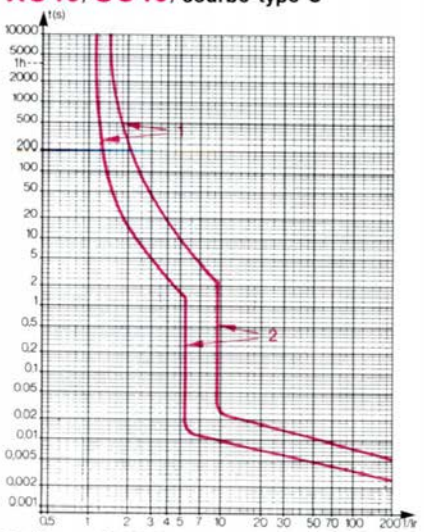
8

XC40/courbe type L



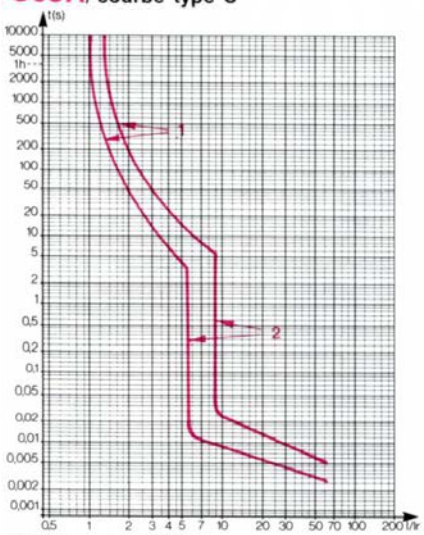
Calibres 10 à 38 A

XC40/SC40/courbe type U



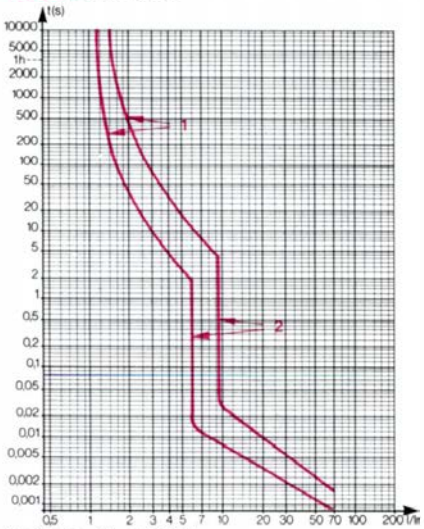
Calibres 10 à 38 A

C63H/courbe type U



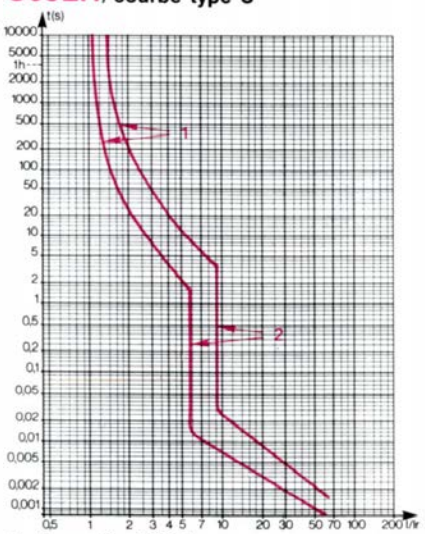
Calibres 50 et 63 A

C63L/courbe U



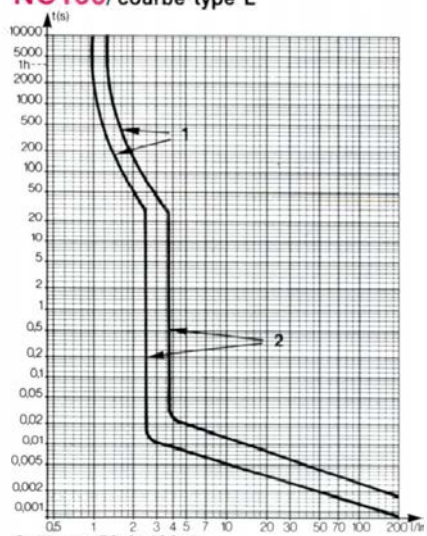
Calibres 47 et 60 A

C63LH/courbe type U



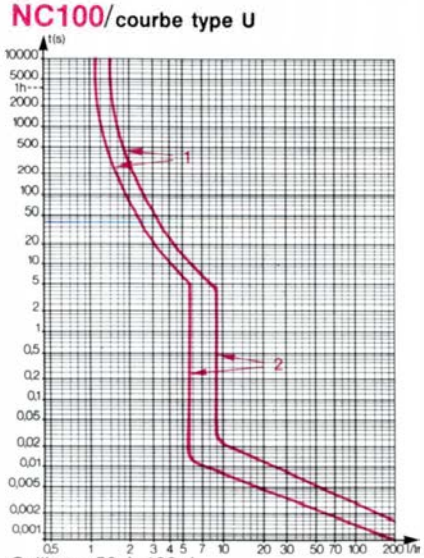
Calibres 50 et 63 A

NC100/courbe type L



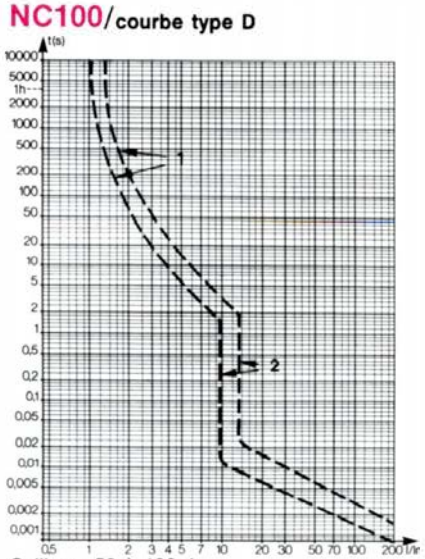
Calibres 50 à 100 A

NC100/courbe type U



Calibres 50 à 100 A

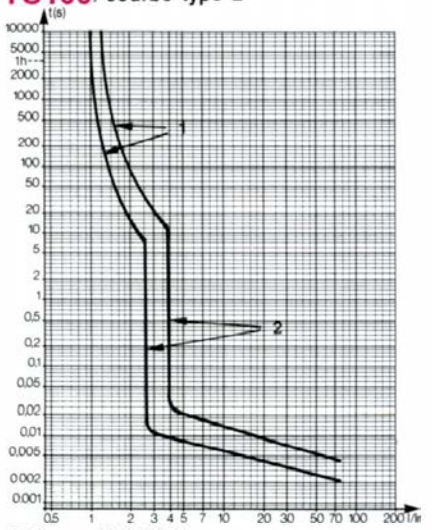
NC100/courbe type D



Calibres 50 à 100 A

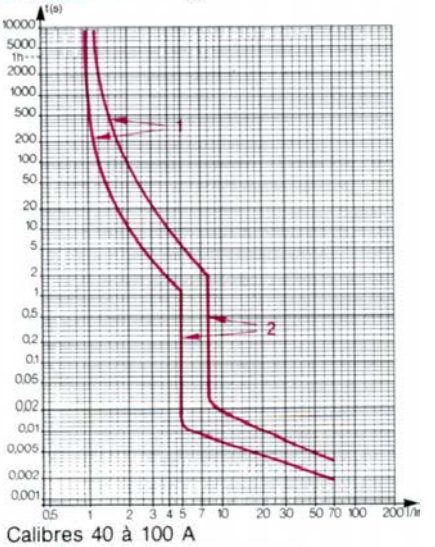
(1) Limites de déclenchement thermique à froid, pôles série.
(2) Limites de déclenchement électromagnétique, 2 pôles série.

TC100/courbe type L



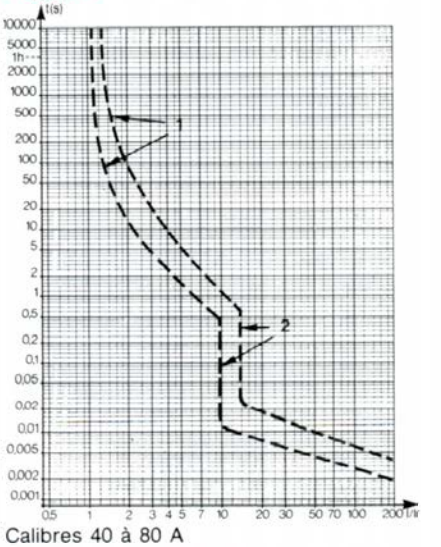
Calibres 40 à 80 A

TC100/courbe type U



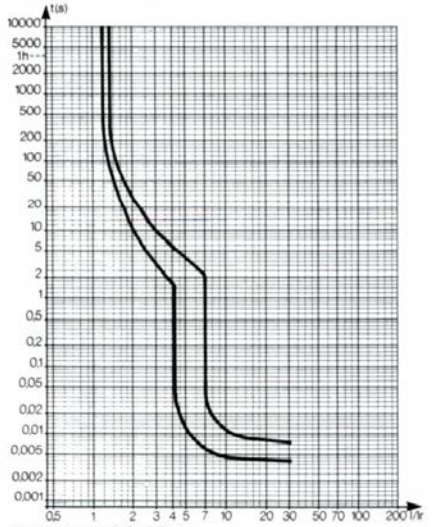
Calibres 40 à 100 A

TC100/courbe type D



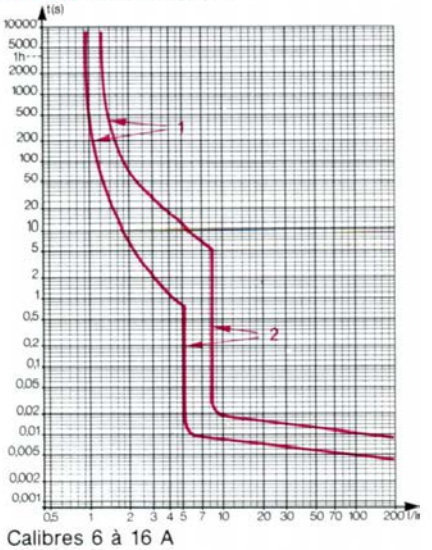
Calibres 40 à 80 A

DDI/bi/tétrapolaire



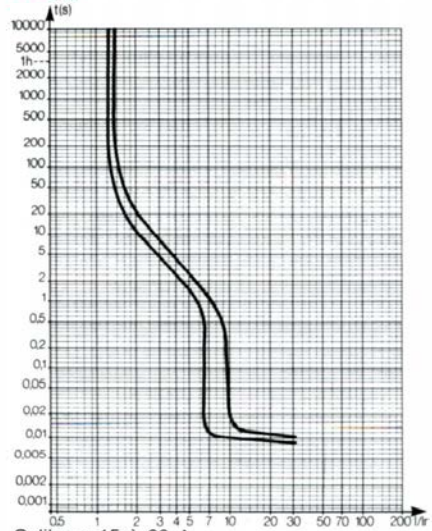
Calibres 10 à 60 A

TC16/courbe type U

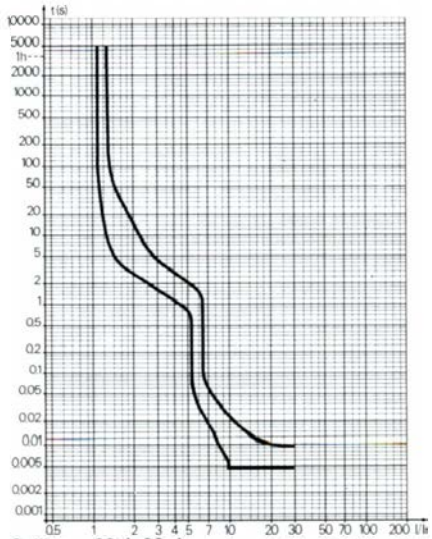


Calibres 6 à 16 A

DB90/bipolaire

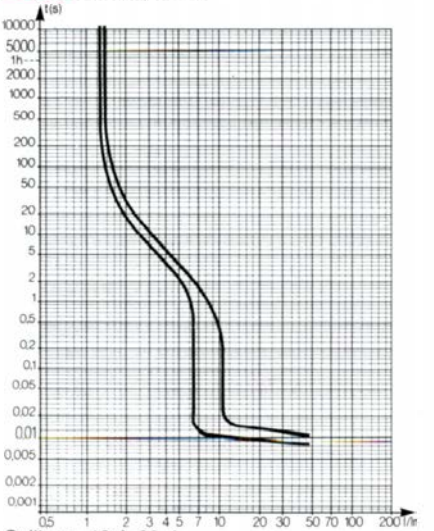


Calibres 15 à 60 A



Calibres 60 à 90 A

DB90/tétrapolaire



Calibres 10 à 60 A

(1) Limites de déclenchement thermique à froid, pôles série.
(2) Limites de déclenchement électromagnétique, 2 pôles série.

choix de l'appareillage

Tout matériel électrique est susceptible d'être utilisé et dans certains cas mis en œuvre par une personne sans qualification. Pour cette raison, il doit porter l'une des marques d'agrément suivantes :

L'installation électrique doit être réalisée conformément aux règles de la NF C 15-100 et éventuellement aux prescriptions Promotelec.
Le but de Promotelec est de promouvoir, par des labels (voir ci-après), des installations électriques de qualité dans la construction neuve comme dans l'habitat existant.
Label « confort-plus » : pour les logements neufs, collectifs ou individuels.
Label « confort-sécurité » : pour la rénovation partielle ou totale, d'une installation électrique ou chauffage, dans le domestique.
Label « sécurité-électrique » : pour les bâtiments d'exploitation agricoles et locaux d'habitation qui les accompagnent.

Label Promotelec.

la marque NF-USE

La marque NF-USE délivrée par l'Union Technique de l'Électricité (UTE) par délégation de l'Association Française de Normalisation (AFNOR) atteste de la conformité d'un produit à la norme française correspondante.
L'obtention de cette marque entraîne pour les constructeurs de nombreuses contraintes tant en ce qui concerne l'admission que les contrôles ultérieurs.

Admission
La demande d'attribution de la marque ne peut être acceptée que si le fabricant réunit les conditions suivantes :
- justification de sa qualité de fabricant;
- possession des moyens permettant d'assurer en fabrication industrielle la constance de qualité du produit pour lequel il demande la marque;
- détention des moyens de vérification nécessaires pour assurer l'identité des produits de série avec le modèle présenté. Une enquête menée par les contrôleurs de l'UTE ayant fait la preuve que le constructeur remplit ces conditions, ce dernier adresse à l'UTE des échantillons des produits pour lesquels il désire obtenir la marque.

Les essais prévus par la norme sont alors effectués par le Laboratoire Central des Industries Électriques (LCIE) qui en adresse le procès-verbal à l'UTE.
Au vu de ce document et compte tenu des observations éventuelles, le comité technique de la marque composé de représentants de l'EDF, des utilisateurs, de l'AFNOR, de diverses administrations et de constructeurs, décide de l'attribution de la marque.

Contrôles
Le service des marques de l'UTE s'assure par des contrôles périodiques, deux par an au minimum, que le produit reste conforme aux normes correspondantes.

Sanctions
Les sanctions vont des contrôles supplémentaires, financièrement à la charge du constructeur, au retrait de la marque en cas de défauts constatés.
Les contraintes sont donc sévères pour les constructeurs, mais elles apportent à l'utilisateur des garanties de sécurité et de fiabilité du matériel.
Malheureusement, elles ne semblent pas toujours suffisamment connues.
Le consommateur sait-il que pour obtenir la marque, les appareils doivent subir de nombreux essais? Ainsi les disjoncteurs phase-neutre tels le Déclic 32 sont testés en :
- endurance électrique avec 8 000 manœuvres sans défaillance - les Déclic 32 sont assimilés par Merlin Gerin aux appareils de commande, tels les interrupteurs ils supportent sans dommage 20 000 manœuvres;
- pouvoir de coupure;
  - 6 ouvertures et 3 cycles de Fermeture-Ouverture (FO) à 500 A,
  - 6 ouvertures et 3 cycles FO à 1 500 A;
  - 1 cycle O-FO-FO à 3 000 A;
- tenue mécanique des conducteurs dans les bornes, avec une traction de 80 N pendant 1 mn sur chaque conducteur, sans déplacement des fils dans les bornes;
- serrage, avec un couple de 1,44 N.m exercé sur les vis des bornes contenant un câble de 10 mm², sans que ces bornes soient déformées ou prennent du jeu;
- échauffement et résistance au feu, dans un souci de sécurité du consommateur.

En ce qui concerne l'appareillage électrique d'installation, la marque existe pour le matériel électrodomestique (NF-USE 61000) et pour le matériel de branchement EDF (NF-USE 62000).

Les produits référencés ci-dessous sont agréés NF-USE

Bouton-poussoir
15104 15137
15105 15138
15136

Cartouche fusible
15660 15663
15661 15664
15662

Coffret de répartition
17744 17791
17746 17861
17761 17890
17790 17891

Commutateur
15102 15130
15103 15131
15129

Contacteur-interrupteur HC
15374 15378
15375 15379

Coupe-circuit à tiroir SFT
15610 15620
15611 15621
15612 15622
15613 15623
15614 15624
15615 15625
15616 15626
15617 15627
15618 15628
15619 15629

Bloc de commande
17793 17823
17794

Bloc Vigi adaptable sur C32a C32N
20337 20341
20338 20342

Délesteur
15908 15913

Disjoncteur Déclic 32
20725 20728
20726 20729
20727

Disjoncteur Déclic Vigi
20553 20554

Disjoncteur DPN
20734 20744
20735 20745
20736 20746
20737 20747
20738 20748
20739 20749

Disjoncteur DPN Vigi
20900 20907
20901 20908
20902 20909
20903 20910
20904 20911
20905

Disjoncteur C32a
20350 20753
20351 20754
20352 20755
20353 20756
20354 20757
20355 20758
20362 20759
20363 20773
20364 20774
20365 20775
20366 20776
20367 20777
20368 20778
20369 20779
20370 20783
20371 20784
20372 20785
20373 20786
20374 20787
20376 20788
20378 20789
20380 20793
20381 20794
20382 20795
20383 20796
20384 20797
20385 20798
20386 20799

Disjoncteur C32N
20103 20127
20104 20128
20105 20129
20106 20133
20107 20134
20108 20135
20109 20136
20113 20137
20114 20138
20115 20139
20116 20143
20117 20144
20118 20145
20119 20146
20123 20147
20124 20148
20125 20149
20126

Disjoncteur C32L
20023 20036
20024 20037
20025 20038
20026 20043
20027 20044
20028 20045
20033 20046
20034 20047
20035 20048

Disjoncteur d'abonné
13100 13112
13102 13115
13103 13120
13104 13121
13105 13122
13106 13123
13110 13124

Disjoncteur à différentiel intégré
15802

Interrupteur
15005 15011
15006 15012
15007 15013
15008 15014
15009 15015
15010 15016

Interrupteur avec voyant
15100 15101

Interrupteur bi-jonction
15097

Interrupteur différentiel bipolaire
15066 15256
15249 15261
15250 15262
15255

Interrupteur différentiel tétrapolaire
15051 15054
15052 15055
15053 15056

Prise de courant
15308 15311
15309 15312

Tableau d'abonné
13201 + 13208
13202 + 13208
13203 + 13208

13201 + 13209
13202 + 13209
13203 + 13209

Télérupteur
15401 15407
15402 15408
15403 15431
15406 15432

Transformateur
15212 15218
15213 15219
15214 15220
15216 15222
15217

protection phase + neutre signalisation fusion-fusible : SFT/STI relais inverseur RI transformateurs

protection phase + neutre : SFT, Déclic 32

Avec les disjoncteurs **Déclic 32** et les coupe-circuit **SFT uni + neutre,** les conducteurs de neutre et de phase d'un même circuit sont sectionnés en une seule manœuvre, sans déconnexion du conducteur de neutre.

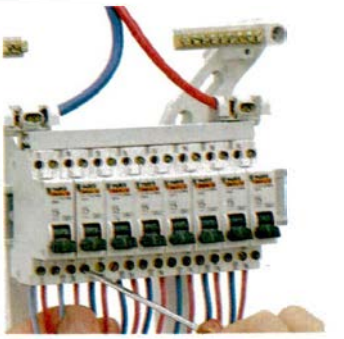
Ils satisfont ainsi pleinement à la **norme NF C61-910** dont l'application est **obligatoire** pour toute installation alimentée par le réseau public en tarif bleu, réceptionnée depuis le **20 avril 1988.**

De plus, les conducteurs d'un même circuit sont facilement repérés, et le raccordement est rapide.

Raccordement :

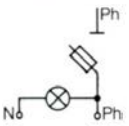
- circuit amont : par peignes et connecteurs, ou par câble sur les bornes à cage.
- circuit aval : par câble (jusqu'à 10 mm²) sur les bornes à cage.

obligatoire pour obtenir le label "Confort plus" de Promotelec

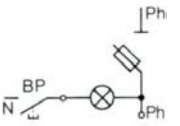


signalisation fusion-fusible : SFT et STI

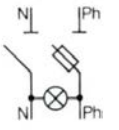
Unipolaire avec voyant
Les voyants sont allumés en permanence et s'éteignent en cas de fusion ou d'absence de cartouches fusibles.



Les voyants sont éteints et s'allument par action sur le bouton-poussoir essai, le circuit en défaut sera signalé par le voyant éteint.

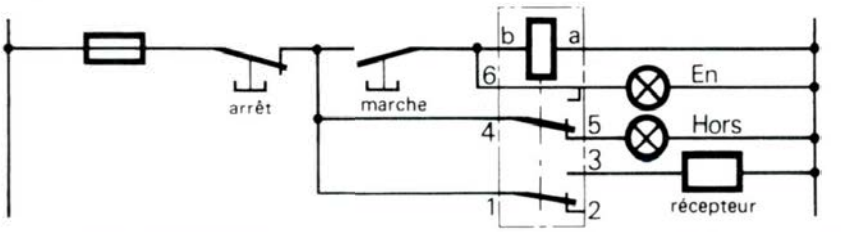


Uni + neutre avec voyant
Les voyants sont allumés en permanence et s'éteignent en cas de fusion ou d'absence de cartouches fusibles.



relais inverseur RI

Exemple d'utilisation : signalisation lumineuse de la mise en hors service d'un récepteur.

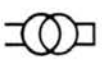


transformateurs

Tous les transformateurs Multi 9 sont :

- de sécurité : circuits primaire et secondaire parfaitement isolés l'un par rapport à l'autre.

- résistants : le transformateur résiste à un court-circuit par construction. L'échauffement subi peut être important sans dégradation de l'appareil (dans le cas des transformateurs pour sonnerie, la tension en charge nominale, lue sur l'appareil, est très différente de la tension à vide (voir tableau ci-contre).



- classe II (double isolation) : le transformateur a en toutes ses parties une double isolation ou une isolation renforcée et ne comprend pas de dispositif en vue de la mise à la terre. Le respect de cette condition est obtenu par la mise en place des cache-bornes fournis avec l'appareil.

Tension à vide
Pour les récepteurs sensibles aux surtensions (circuits électroniques), il est nécessaire de faire fonctionner le transformateur à In.

tableau : évolution de la tension

type de transformateur	In en A	tension en charge (V)	tension à vide (V)
15213	0,4	12,4	19
15214	0,5	8,3	13,5
15216	1	8	13,9
15217	0,67	12,2	20
15212	2	8,2	15,2
	1,4	12,2	17
	0,7	24,7	32,2
15218	1,3	12,1	13,5
	0,67	24,4	27,3
15219	2	12	13,6
	1	24,2	27,4
15220	3,3	12	13,8
	1,6	24,2	28,1
15222	5,2	11,8	13,6
	2,6	23,9	27,2

Valeurs conformes à la norme NF C 52-210.

C32H-DC
spécial courant continu

8

Généralités
Choix du type de disjoncteur en fonction du réseau courant continu :
- réseau mis à la terre;
- réseau isolé de la terre.

Voir guide technique, chapitre 1, page K 84

Conseils d'utilisation
Le C32H-DC, spécial courant continu, est utilisé pour la commande et la protection de circuits ⩽ 250 V CC, Icc ⩽ 20 kA.
Pour des tensions et Icc supérieures, se reporter au tableau page K 93.

Raccordement
Suivant la tension d'utilisation, de l'Icc de l'installation et du positionnement de la charge, le schéma de raccordement de l'appareil est différent :
- **schéma fig. 1 :**
C32H-DC uni :
  - tension d'utilisation ⩽ 125 V CC,
  - Icc ⩽ 10 kA;
- **schéma fig. 2 :**
C32H-DC bi :
  - tension d'utilisation ⩽ 125 V CC,
  - Icc ⩽ 20 kA;
- **schéma fig. 3 :**
C32H-DC bi :
  - tension d'utilisation ⩽ 250 V CC,
  - Icc ⩽ 10 kA.

Nota :
Le C32H-DC est un disjoncteur polarisé, car il est équipé d'un aimant permanent, pour favoriser la coupure du courant nominal. En fonction du schéma retenu, il est **impératif** de respecter les polarités + et − indiquées sur le disjoncteur.

Schémas de raccordement en fonction du positionnement de la charge.

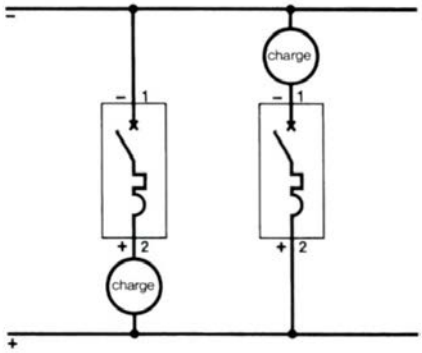


fig. 1

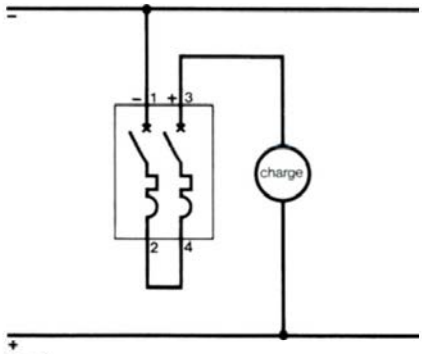


fig. 2

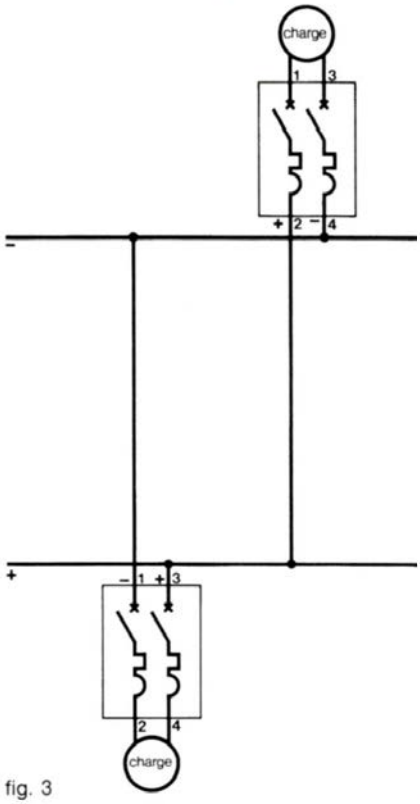


fig. 3

C32L/C63L
C32LH/C63LH

Applications

■ ces disjoncteurs sont utilisés pour la protection des départs de faible intensité et de courant de court-circuit élevé.

□ **C32L, C63L :**
calibres maxi 38 et 60 A
pouvoir de coupure 22 kA/380 V

□ **C32LH, C63LH :**
calibres maxi 40 et 63 A
pouvoir de coupure 50 kA/380 V

■ grâce à leur pouvoir de limitation, ces disjoncteurs jouent le rôle de barrière pour les forts courants de court-circuit et permettent de réaliser des économies grâce à la filiation (voir page K65).
L'installation de disjoncteurs de pouvoir de coupure inférieur (C32a ou C32N) est possible directement en aval

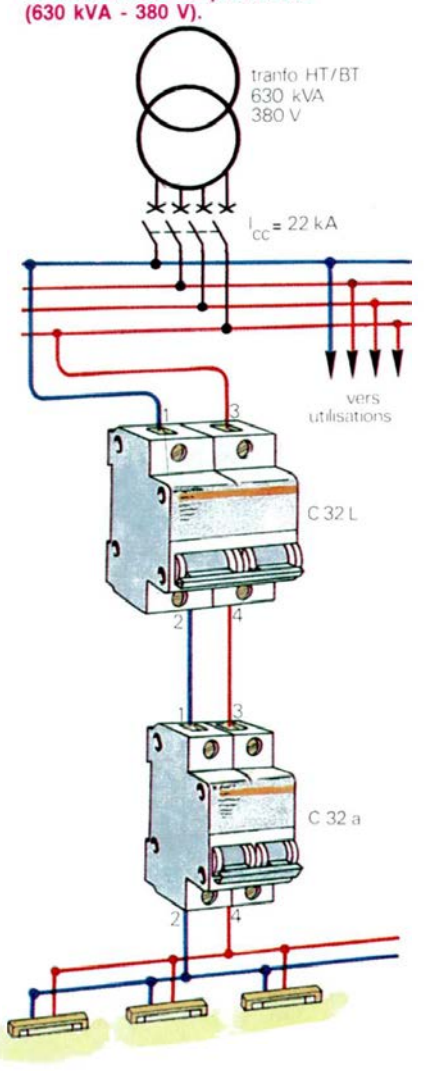
□ d'un C32L ou C63L jusqu'à 22 kA/380 V ou 50 kA/220 V

□ d'un C32LH ou C63LH jusqu'à 50 kA/380 V ou 100 kA/220V

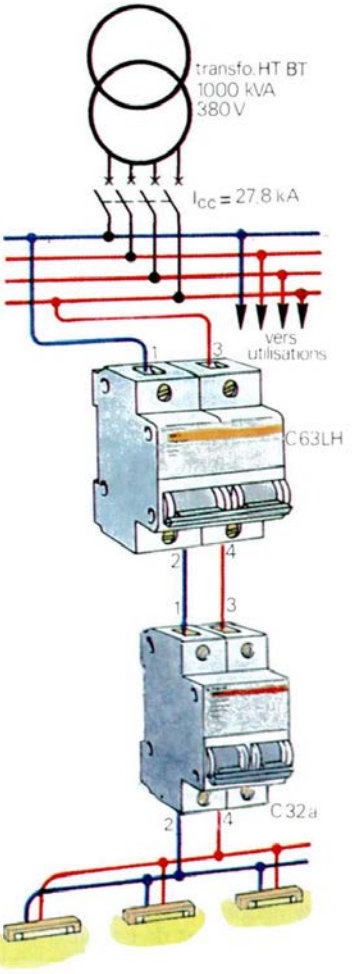
Utilisation

Sur tout départ faible intensité directement en aval d'un transformateur de puissance : éclairage, chauffage...

C32L en protection de départs éclairage ou chauffage à proximité d'un transformateur de puissance (630 kVA - 380 V).



C63LH en protection de l'éclairage (ou/et du chauffage) d'un poste de transformation (1 000 kVA - 380 V).



contact auxiliaire OF
contact signal défaut SD
pour disjoncteurs C32/C63/NC100

contact auxiliaire OF

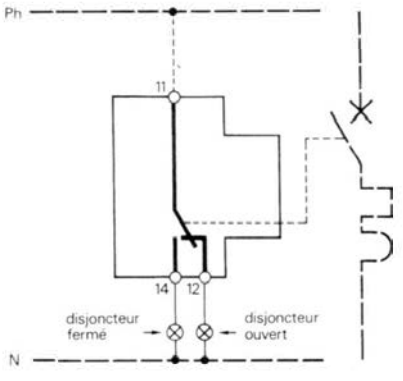
Adaptation
Fixation sur le côté gauche du disjoncteur.

Raccordement
Suivant schéma ci-contre.

Applications
Signalisation sonore ou visuelle de l'état d'un circuit : « ouvert ou fermé ». Cette signalisation peut être ramenée en face avant d'armoire ou de coffret ou centralisée sur un pupitre de contrôle. Possibilité d'association avec un SD.

Nota :
Possibilité de dissocier l'ensemble (disjoncteur-contact OF) en cas de besoin.

Important :
Dans le cas d'association disjoncteur + contacteur, il est conseillé de mettre sous tension la charge, par le contacteur. Pour réaliser cette fonction, l'adjonction d'un **contact auxiliaire à fermeture retardée** (réf. **20995**) permet une fermeture préalable du disjoncteur à celle du contacteur.



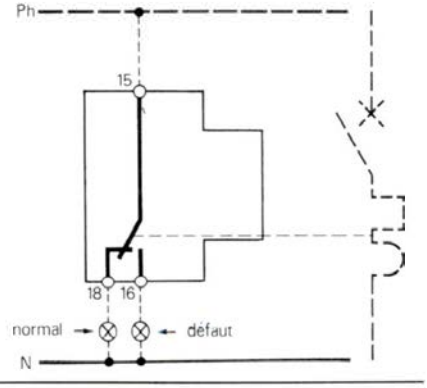
contact signal défaut SD

Adaptation
Fixation sur le côté gauche du disjoncteur.

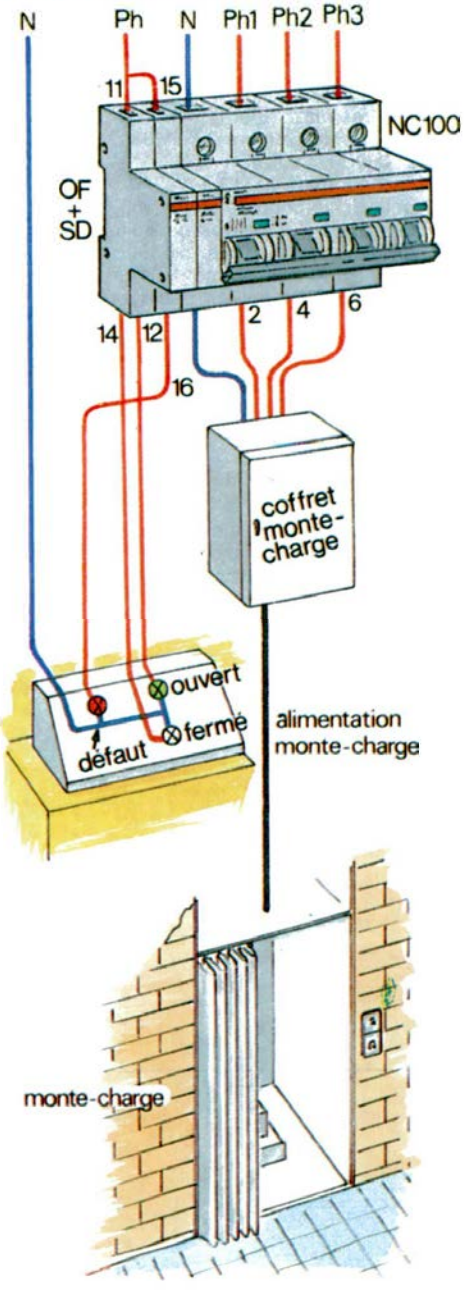
Raccordement
Suivant schéma ci-contre.

Applications
Signalisation sonore ou visuelle d'un défaut sur un circuit électrique : chambre climatique, ascenseur, monte-charge, ventilation, etc. Peut être associé à un contact auxiliaire OF.

Nota :
Possibilité de dissocier l'ensemble (disjoncteur - SD) en cas de besoin.



Signalisation du fonctionnement normal (CAOF) et du défaut éventuel (SD) sur le circuit d'un monte-charge.



Nota : si besoin est, prévoir une protection pour l'ensemble des circuits alimentés par les auxiliaires électriques.

déclencheur à émission MX
déclencheur à minimum de tension MN

pour disjoncteurs C32/C63/NC100/SC40/XC40

comment ouvrir un disjoncteur à distance

déclencheur à émission MX

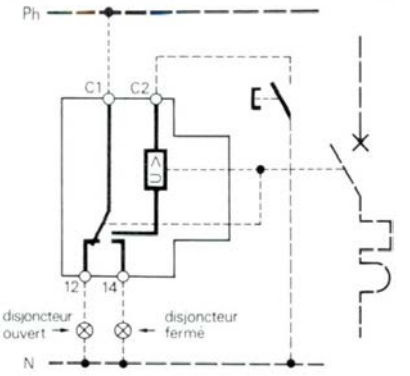
Adaptation
Fixation sur le côté droit du disjoncteur.

Raccordement
Suivant schéma ci-contre.

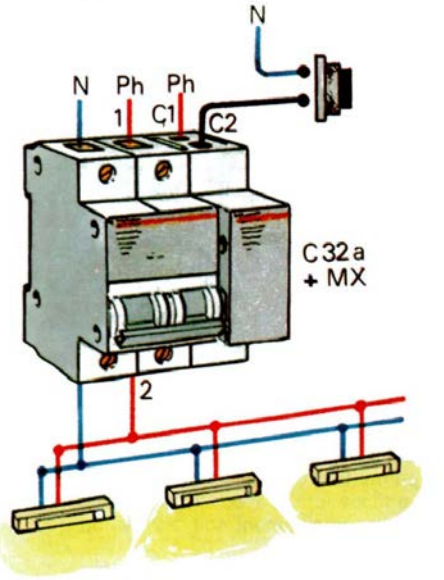
Application
Ouverture à distance, par déclenchement du disjoncteur, de circuits électriques d'éclairage...

Nota :
- les bornes 12 et 14 permettent de réaliser une signalisation liée à la position OF du disjoncteur, sous une tension identique à celle de la bobine;
- pour Réflex SC40* et XC40* :

En utilisant les bornes 12 et 14, on peut signaler, sous la tension de la bobine, la position déclenchée (sectionnée) ou réarmée du Réflex;
- possibilité de dissocier l'ensemble (disjoncteur-MX) en cas de besoin.



Extinction à distance d'une rampe d'éclairage



* Le déclencheur MX n'est adaptable qu'à partir du numéro de série 8522.

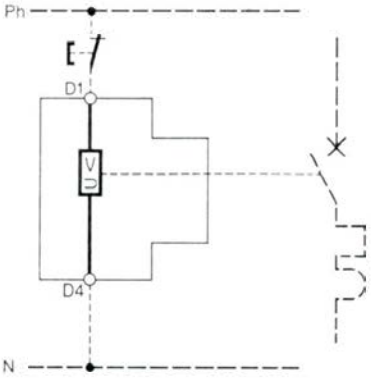
déclencheur à minimum de tension MN

Adaptation
Fixation sur le côté droit du disjoncteur.

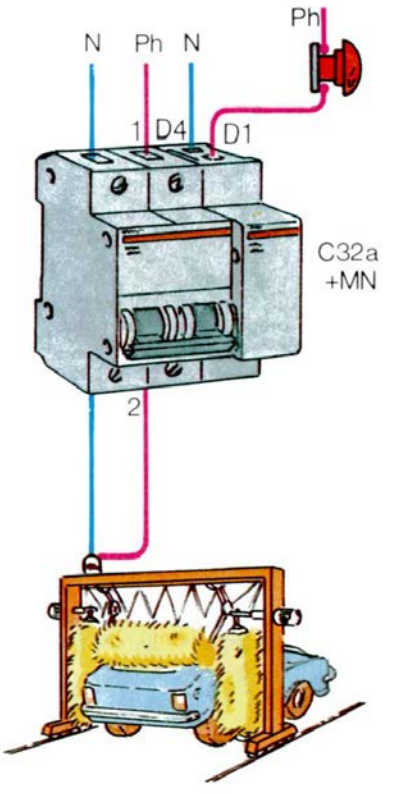
Raccordement
Suivant schéma ci-contre.

Application
Ouverture à distance, par déclenchement du disjoncteur, de circuits électriques soit par arrêt d'urgence (coup de poing), soit sur panne de secteur.
L'impossibilité d'une remise en marche non contrôlée est particulièrement indiquée dans deux cas et assure ainsi une sécurité totale :
- lorsqu'il y a risque pour l'opérateur sur machine d'un redémarrage intempestif : scie circulaire, machine tournante par exemple;
- ou lorsqu'il y a nécessité de contrôler avant redémarrage des installations, à la suite d'une panne de secteur.

Nota :
- la bobine MN est acceptée comme dispositif d'arrêt d'urgence par la norme, sans pour cela réaliser une signalisation liée à la possibilité OF du disjoncteur.
- possibilité de dissocier l'ensemble (disjoncteur-MN) en cas de besoin.
- le déclencheur MN n'est adaptable sur SC40 et XC40 qu'à partir du numéro de série 8522.



Arrêt d'urgence sur lave-voiture



Nota : si besoin est, prévoir une protection pour l'ensemble des circuits alimentés par des auxiliaires électriques.

protection différentielle : sélectivité verticale

Généralités

Voir guide technique, chapitre 3, protection des personnes, page K131.

Conseils d'utilisation

■ **Sélectivité verticale :** pour réaliser une sélectivité verticale au déclenchement, lors d'un défaut différentiel, entre un appareil amont et aval. Il faut respecter 2 conditions :

■ en courant : la sensibilité de l'appareil amont doit être au moins le double de celle de l'appareil aval;

■ en temps : le retard apporté au fonctionnement de l'appareil amont doit être supérieur au temps total de coupure de l'appareil aval (avec les appareils Merlin Gerin, cette condition est respectée).

Remarque : les dispositifs différentiels sélectifs de la gamme Multi 9 :

■ DB90 500 mA [S] ;

■ blocs Vigi 300 mA - 1 A-3 A [S] ;

■ interrupteurs différentiels [S] ,

permettent de réaliser une sélectivité verticale totale, avec l'impératif que : IΔn de l'appareil amont soit $\geqslant$2 IΔn de l'appareil aval.

Voir tableau d'association ci-contre.

Conseils d'installation

Dans une installation, sur défaut différentiel (contact direct ou contact indirect), seul le circuit en défaut doit être éliminé, afin d'assurer une continuité de service sur les autres départs. Cette condition peut être remplie en réalisant une sélectivité verticale à plusieurs niveaux.

■ **sélectivité verticale à 2 niveaux.** Dans l'exemple d'installation schéma fig. 1, sur défaut différentiel, il y a sélectivité de déclenchement entre le disjoncteur de branchement différentiel 500 mA sélectif et les appareils différentiels 30 mA instantanés situés en aval.

Nota : le DB90 500 mA sélectif de par sa conception, protège l'installation contre les contacts indirects et les défauts d'isolement.

■ **sélectivité verticale à 2 et 3 niveaux.** Dans l'exemple d'installation schéma fig. 2, sur défaut différentiel, il y a sélectivité de déclenchement entre :

□ le disjoncteur différentiel temporisé cran II et les différentiels sélectifs, situés en aval,

□ le disjoncteur différentiel temporisé cran II et les différentiels instantanés, situés en aval,

□ les différentiels sélectifs 300 mA et les différentiels instantanés $\leqslant$ 30 mA, situés en aval.

Tableau d'association de protections différentielles assurant une sélectivité totale

A - amont :	déclenchement sélectif [S]	déclenchement temporisé 50 ms			déclenchement temporisé 200 ms		
	500/300 mA	300 mA	1 A	3 A	300 mA	1 A	3 A
B - aval							
déclenchement instantané							
10 mA	■	■	■	■	■	■	■
30 mA	■	■	■	■	■	■	■
300 mA			■	■		■	■
500 mA			■	■		■	■
1 A				■			■
déclenchement sélectif ou temporisé 50 ms							
300 mA						■	■
1 A							■

Exemple d'installation de sélectivité verticale à 2 niveaux

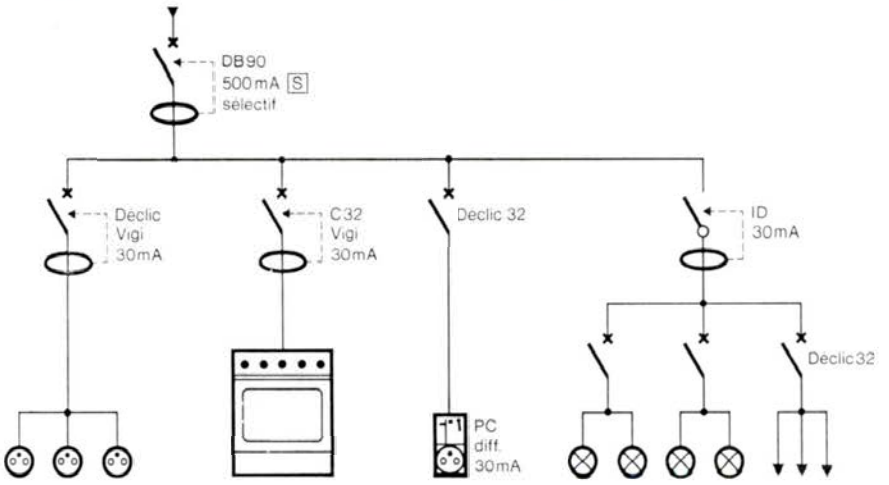


Fig. 1

Exemple d'installation de sélectivité verticale à 2 et 3 niveaux

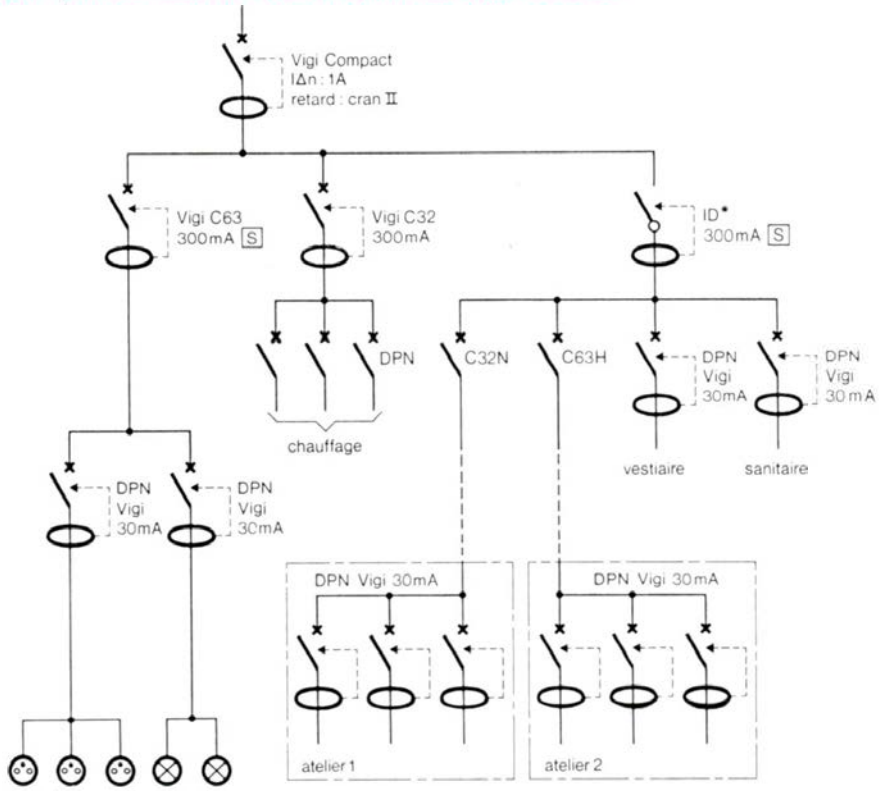


Fig. 2

* L'utilisation d'interrupteurs différentiels dans ce type d'installation demande une vérification de l'ICC au niveau du tableau : voir page K90.

bloc Vigi adaptable
module d'ouverture à distance MOD
pour disjoncteurs C32/C63/SC40/XC40/NC100/TC100

bloc Vigi pour C32, C63, SC40 (1), XC40 (1) et NC100

Adaptation
- enlever le cache situé sur le côté droit du disjoncteur et fixer à l'aide de 2 vis (fournies) le bloc Vigi sur ce même côté;
- raccorder le bloc Vigi aux bornes aval du disjoncteur;
- monter le cache-bornes pour C32, C63, SC40 et XC40 (fig. 1) ou le cache-vis pour NC100 (fig. 2) dont le plombage assure l'inviolabilité de l'association.

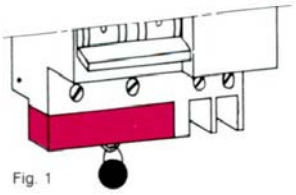


Fig. 1

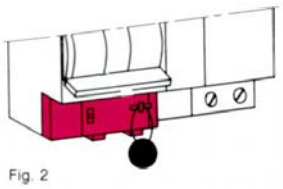


Fig. 2

Nota : possibilité de dissocier l'ensemble en cas de besoin : changement de sensibilité du bloc Vigi ou de calibre du disjoncteur.

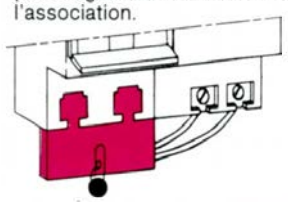
Mise en œuvre, exploitation
- le bouton test (T) sert à vérifier le bon fonctionnement du différentiel : contrôle recommandé une fois par mois;
- l'ouverture sur défaut différentiel est indiquée par l'apparition d'un voyant mécanique rouge en face avant du bloc Vigi;
- le réarmement du système différentiel se fait automatiquement en une seule manœuvre lors de la refermeture du disjoncteur.

Choix de sensibilités
Voir « protection des personnes », page K131.

(1) Avec le bloc Vigi C32 300 mA, à partir du numéro de série 8522.

bloc Vigi pour TC100

Adaptation
- enlever le cache situé sur le côté droit du disjoncteur, encliqueter le bloc Vigi sur le TC100;
- raccorder le bloc Vigi aux bornes aval du disjoncteur;
- monter le cache-bornes dont le plombage assure l'inviolabilité de l'association.

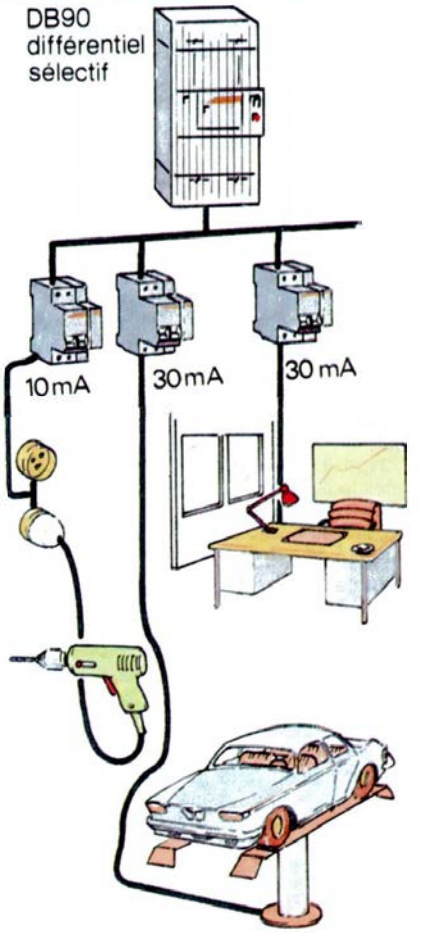


Nota : possibilité de dissocier l'ensemble en cas de besoin : changement de sensibilité du bloc Vigi ou de calibre du disjoncteur.

Mise en œuvre, exploitation
- le bouton test (T) sert à vérifier le bon fonctionnement du différentiel : contrôle recommandé une fois par mois;
- l'ouverture sur défaut différentiel est indiquée par l'apparition de la partie jaune d'un voyant mécanique en face avant du bloc Vigi :
- pour réarmer le disjoncteur, enfoncer préalablement le voyant mécanique.

Choix des sensibilités
Voir « protection des personnes », page K131.

L'utilisation de disjoncteurs différentiels ⩽30 mA en aval d'un disjoncteur de branchement différentiel sélectif, permet de réaliser une sélectivité totale.



module d'ouverture à distance (MOD)

Adaptation
Par prise spéciale (livrée avec le MOD) sur tous les blocs Vigi (NC100 le Mod est intégré)
Le montage du MOD se fait par encliquetage sur rail DIN. Il n'y a pas de liaison mécanique entre le MOD et le bloc Vigi.

Nota : l'alimentation par l'aval du dispositif différentiel (fig. 1) interdit le branchement et l'utilisation du MOD : schéma à respecter fig. 2.

Applications
Le MOD tient lieu de déclencheur à émission lorsque le disjoncteur est équipé d'un bloc Vigi;
- ouverture à distance des circuits électriques;
- report à distance du bouton test Vigi (essais mensuels à partir d'une console centrale...).

Il est à noter :
- qu'un ou plusieurs **boutons-poussoirs** à impulsion peuvent alimenter un **seul MOD,** mais en aucun cas un seul bouton-poussoir ne doit alimenter plusieurs MOD (possibilité éventuelle par l'utilisation d'un bouton-poussoir à plusieurs contacts totalement indépendants);
- que la ligne d'alimentation du bouton-poussoir pilotant le déclenchement à distance est protégée contre les défauts d'isolement.

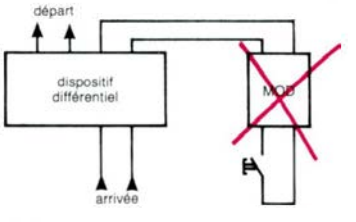


Fig. 1

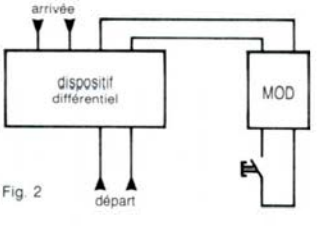


Fig. 2

bloc Vigi NC100 à tore séparé
pour disjoncteur NC100
disjoncteur DDI

bloc Vigi NC100 à tore séparé

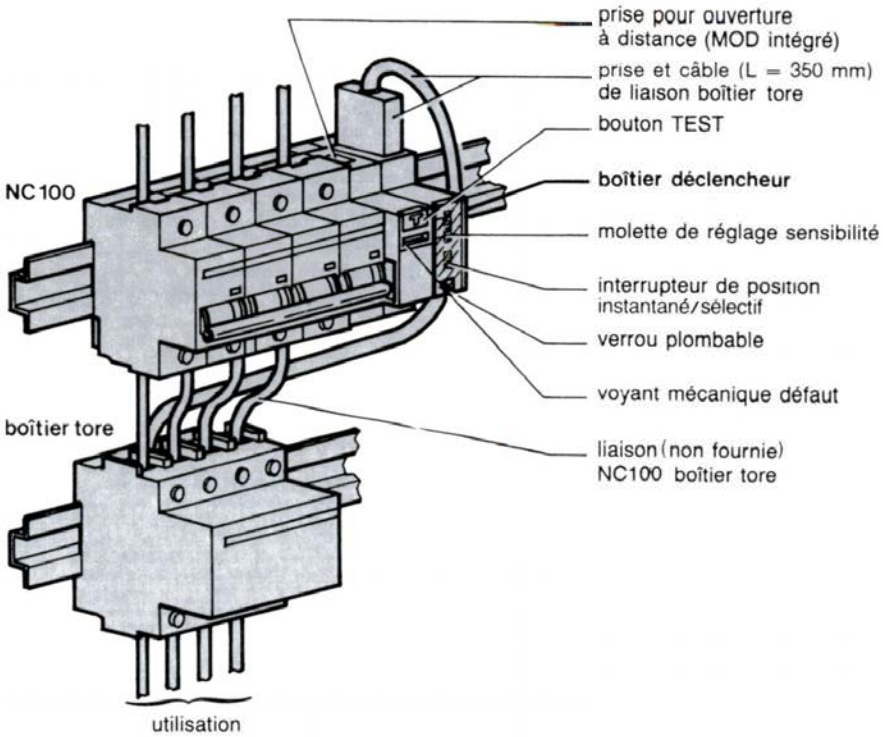
Description (voir ci-contre)
- **le boîtier déclencheur comporte :**
  - le relais différentiel de déclenchement,
  - la molette de réglage des seuils : 0,03 - 0,3 - 1 - 3 A.
  - l'interrupteur de position : instantané ou sélectif,
  - le voyant mécanique défaut,
  - le bouton test,
  - la prise de liaison avec le boîtier tore,
  - l'intégration du MOD pour ouverture à distance.
- **le boîtier tore comporte :**
  - les bornes de raccordement,
  - la prise et le câble de liaison avec le boîtier déclencheur.

Adaptation du déclencheur
- enlever le cache situé sur le côté droit du disjoncteur et fixer à l'aide de 2 vis (fournies) le déclencheur sur ce même côté;
- dispositif de plombage par verrou, pour éviter tout déréglage accidentel des sensibilités et de la nature du déclenchement (instantané ou sélectif).

Installation du tore
- le tore n'a pas de liaison mécanique avec le déclencheur. Il s'installe soit à droite du déclencheur, soit sous le disjoncteur;
- raccorder le tore aux bornes aval du disjoncteur (câble non fourni).

Mise en œuvre, exploitation
- le bouton test (T) sert à vérifier le bon fonctionnement du différentiel : contrôle recommandé une fois par mois;
- l'ouverture sur défaut différentiel est indiquée par l'apparition d'un voyant mécanique rouge en face avant du déclencheur;
- le réarmement du système différentiel se fait automatiquement en une seule manœuvre lors de la refermeture du disjoncteur.

Disjoncteur NC100 + bloc Vigi NC100 à tore séparé



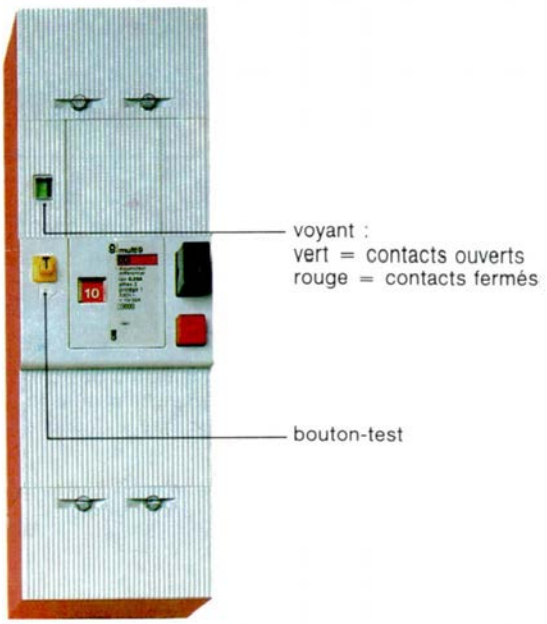
Choix des sensibilités
Voir « protection des personnes », page K131.

disjoncteur DDI

Conception
La conception modulaire par assemblage de pôles aux modules isolés les uns par rapport aux autres représente une réelle innovation technique qui se traduit par :
- fiabilité des réglages;
- compensation en température (utilisation entre −15 °C et +70 °C);
- fiabilité de fonctionnement;
- sécurité accrue : le déclenchement du pôle neutre est retardé; ceci permet, pour les tétrapolaires, d'éviter les surtensions sur les récepteurs monophasés;
- installation possible dans toutes les positions;
- multicalibrage, et version à deux sensibilités;
- silencieux.

De plus, les DDI sont équipés de :
- un **voyant mécanique** qui assure la visualisation réelle des contacts : **coupure pleinement apparente;**
- un **bouton-test** qui permet de vérifier le bon fonctionnement du dispositif différentiel (contrôle recommandé une fois par mois).

Protection contre les déclenchements intempestifs
Le DDI est protégé contre les courants transitoires qui, assimilés à des parasites, provoquent le déclenchement intempestif des dispositifs différentiels.



Généralités

Voir guide technique, chapitre 3, protection des personnes, page K131.

Interrupteur différentiel

L'interrupteur différentiel remplit 2 fonctions :

- une fonction manuelle de commande : mise en ou hors service de la partie d'installation à l'origine de laquelle il est placé.
- une fonction automatique de protection des personnes : déclenchement sur défaut d'isolement dans l'installation ou dans un appareil d'utilisation.

Il suffit, après élimination du défaut dans la partie d'installation concernée, de manœuvrer l'organe de commande pour remettre l'installation en service. Pour réaliser la protection contre les surcharges et les courts-circuits, l'interrupteur différentiel doit être associé à des fusibles ou disjoncteurs placés en amont.

(le disjoncteur différentiel remplit en plus, une 3e fonction : la protection des canalisations contre les surcharges et les courts-circuits).

Exemples d'application

IΔn : 10 ou 30 mA :

- protection contre les contacts directs;
- protection contre les contacts indirects en régime IT et TN (rupture du conducteur de protection, etc.);
- dans tous les cas de situations très exposées (chantiers, forains, piscines, etc.).

IΔn : 300 mA :

- locaux à risque d'incendie;
- protection contre les contacts indirects, en régime TT.

IΔn : 300 mA S sélectif :

- protection contre les contacts indirects, en régime TT;
- permet de réaliser la sélectivité verticale avec des dispositifs différentiels ⩽ 30 mA placés en aval.

Mise en œuvre et exploitation

Le bouton test (T) sert à vérifier le bon fonctionnement du différentiel : contrôle recommandé une fois par mois.

Le réarmement de l'interrupteur différentiel ID est réalisé lors de la fermeture de celui-ci.

Pour réarmer l'interrupteur différentiel I100, enfoncer préalablement le voyant mécanique signalant l'ouverture sur défaut.

Nota :

Ne jamais faire passer le conducteur de protection par l'interrupteur différentiel.

Éclairage fluorescent

Avec la sensibilité 30 mA, ne pas dépasser 400 m de câbles. En éclairage non compensé, ne pas dépasser 12 tubes de 65 watts par phase.

Utilisation à 400 Hz : voir guide technique, pages K94, K95.

Pouvoir de coupure : voir guide technique, page K58.

Protection des circuits et de l'interrupteur différentiel ID

Elle se fait en général par disjoncteur ou par fusible HPC type gF ou gI de calibre adapté à la section des conducteurs. Par cette association, l'interrupteur différentiel est protégé contre les surcharges et contre les courts-circuits.

Tableau d'association :

voir guide technique page K58.

Protection de l'interrupteur différentiel ID en aval d'un branchement basse tension

(avec disjoncteur de branchement DB90 conforme à la norme NF 62-411 et 62-412, et agréé NF-USE).

- **contre les courts-circuits :** suivant l'association ci-dessous :

nature du branchement		interrupteur différentiel
fusible AD45 + disjoncteur	bi 15-45 A	tous calibres
	tétra 10-30 A	tous calibres
fusible AD90 + disjoncteur	bi 60-90 A	tous calibres
fusible AD60 + disjoncteur	bi 30-60 A	tous calibres
	tétra 30-60 A	tous calibres

- **contre les surcharges :** se conformer aux règles d'usage et à la NF C 15-100.

Remarque : si le calibre de l'interrupteur différentiel est au moins égal au calibre maximum du disjoncteur de branchement (NF C 62-411 et 62-412), l'interrupteur différentiel est protégé contre les surcharges et les courts-circuits.

Protection contre les déclenchements intempestifs

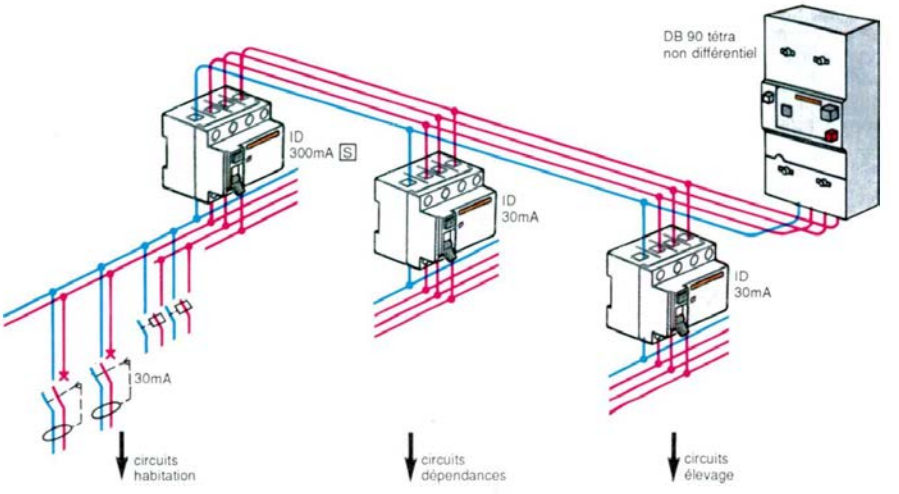
Les principales causes de déclenchement intempestif d'une protection différentielle sont :

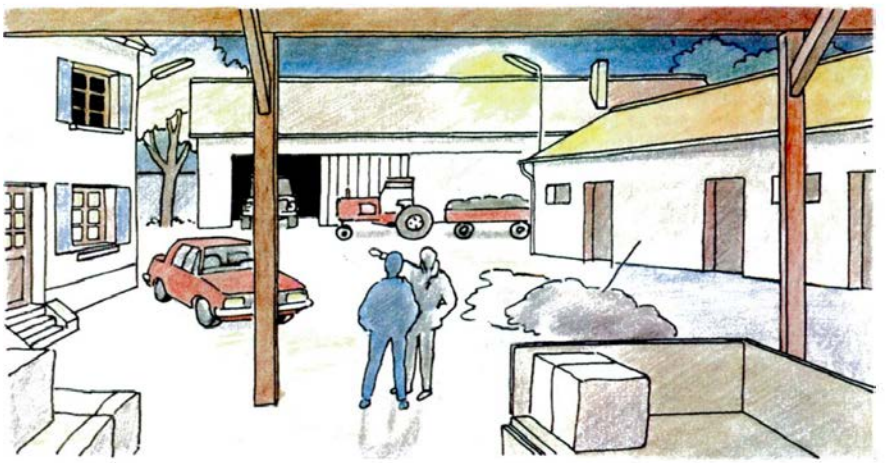
- surtension d'origine atmosphérique (coup de foudre sur le réseau);
- manœuvre d'appareils MT ou BT sur les circuits amont;
- mise sous tension, en aval de la protection, d'un circuit fortement capacitif.

Tous les interrupteurs différentiels Multi 9 sont protégés contre les déclenchements intempestifs.

Le symbole d'antiparasitage est représenté par le signe ⎍ placé sur la face avant de l'appareil.

Exemple d'utilisation des interrupteurs différentiels dans une exploitation agricole (installation classe II)





interrupteur avec voyant I

Deux branchements possibles pour le voyant de l'interrupteur :
- en amont de l'interrupteur pour indiquer (par allumage du voyant) que l'utilisation est sous tension. Exemple : éclairage cave, chambre froide... (fig. 1 et 2). Tenue des interrupteurs aux courants de court-circuit : page K58;
- en aval de l'inter pour indication présence tension et pour repérage aisé de l'interrupteur dans l'obscurité (fig. 3 et 4).

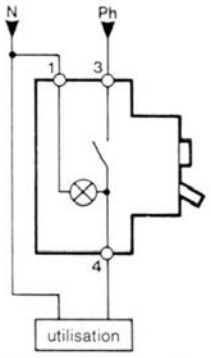


fig. 1 - version unipolaire.

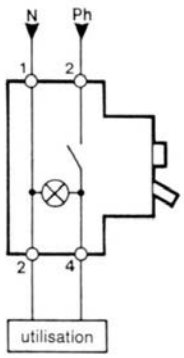


fig. 2 - version bipolaire.

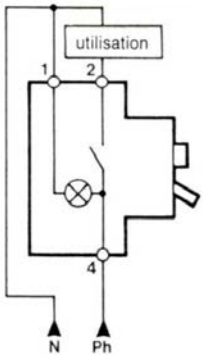


fig. 3 - version unipolaire.

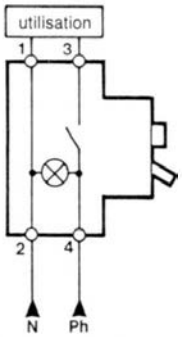


fig. 4 - version bipolaire.

commutateur CM

Deux versions :
- commutateur à deux positions. Raccordement, (fig. 5);
- commutateur à trois positions dont une position arrêt total. Raccordement, (fig. 6).

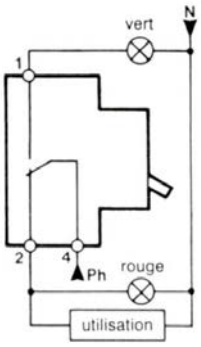


fig. 5 - commutateur à 2 positions.

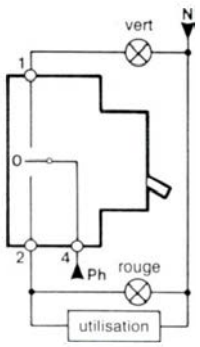


fig. 6 - commutateur avec position arrêt.

commutateur CMB

Le commutateur CMB comporte deux contacts inverseurs et permet la commande manuelle de 2 circuits à 2 sens de fonctionnement. Exemple : stores à commande électrique (fig. 7).

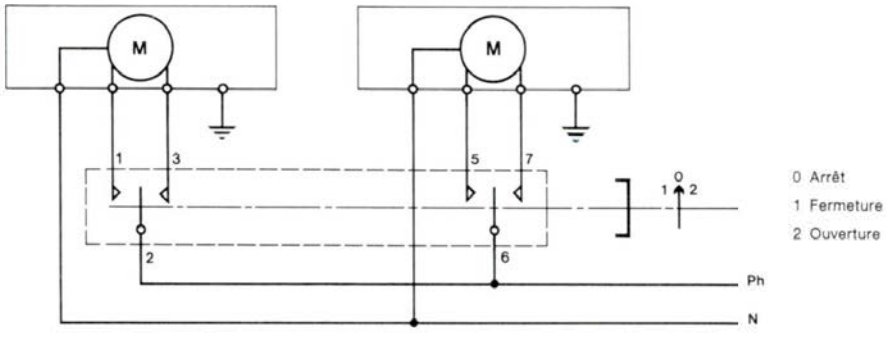


fig. 7 - commutateur bipolaire avec rappel à zéro.

bouton-poussoir BP

- 1 contact à ouverture + 1 contact à fermeture : raccordement du contact à ouverture entre 1 et 2 (arrêt), raccordement du contact à fermeture (marche) entre 3 et 4 (fig. 8);
- 1 contact à fermeture (marche) + voyant lumineux : raccordement, (fig. 9).

Exemple d'utilisation : (fig. 10).
Mise sous tension et hors tension d'une bobine de contacteur par boutons-poussoirs marche (3-4) et arrêt (1-2), avec auto-alimentation par contact auxiliaire (13-14). Le voyant lumineux du bouton-poussoir marche (1-2) est allumé lorsque le contacteur est fermé.

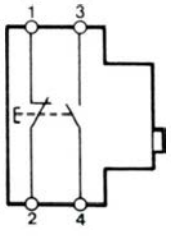


fig. 8 - 1 contact à ouverture + 1 contact à fermeture.

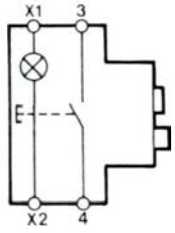


fig. 9 - 1 contact à fermeture + 1 voyant lumineux.

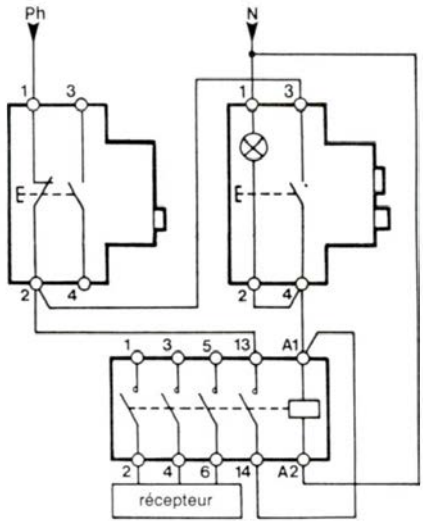


fig. 10 - signalisation de la fermeture auto-maintenue d'un contacteur.

généralités

Choix de la section du câble alimentant le moteur
La section doit être choisie en tenant compte du courant de démarrage du moteur et de la chute de tension admissible.
Le câble doit admettre une intensité au moins égale en service continu à la somme In + Id/3 avec
In : courant nominal,
Id : courant de démarrage (4 à 8 In) selon les moteurs.

Chute de tension
La chute de tension admise depuis l'origine de l'installation jusqu'au moteur concerné est de 5 % pour les réseaux de distribution publique, de 8 % pour les postes d'abonnés ou de transformation. Si le couple de la machine à entraîner est faible au démarrage, il suffit de vérifier la chute de tension pour le courant nominal du moteur.
Si le couple de démarrage est important (broyeurs de grains, monte-charge, etc.) la chute de tension doit être vérifiée pour le courant de démarrage.

Protection de la ligne alimentant le moteur
Tout circuit et tout moteur doivent être protégés contre les surcharges et les courts-circuits.

disjoncteur moteur P25M

Il protège les moteurs contre les surcharges, les courts-circuits et le manque de phase.
Le disjoncteur P25M est équipé, sur chaque pôle, d'un déclencheur thermique pour la protection contre les surcharges et d'un déclencheur magnétique pour la protection contre les courts-circuits. Pour les courants de court-circuit élevés, il y a lieu d'assurer la protection par bloc limiteur ou fusibles HPC (Voir p. A44). Ceci est inutile pour les calibres de 0,16 à 1,6 A en 500 V; de 0,16 à 6 A en 380 V; de 0,16 à 10 A en 220 V; dans ce cas le pouvoir de coupure du disjoncteur P25M est illimité.

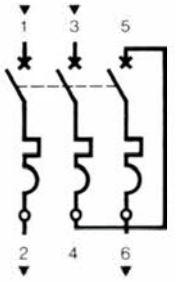
Utilisation
Le disjoncteur P25M est plus particulièrement adapté à la **protection des moteurs de petites machines outils** et d'équipements analogues, **à commande locale.**

Réglages des déclencheurs thermiques
Ils sont réglés en usine sur la valeur inférieure de l'étendue du réglage. Le réglage simultané des déclencheurs thermiques s'effectue en face avant de l'appareil.
Il est recommandé de ne pas régler les déclencheurs thermiques sur le courant nominal du moteur, mais sur le courant qu'il absorbe en service normal.

Auxiliaires
Le P25M peut recevoir les auxiliaires suivants, adaptables sans outils :
- contacts auxiliaires normaux et avancés;
- contact signal défaut;
- déclencheur à émission de courant ou à manque de tension (arrêt d'urgence).

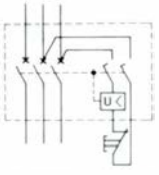
La combinaison déclencheur + contact signal défaut est impossible.

Raccordement en monophasé



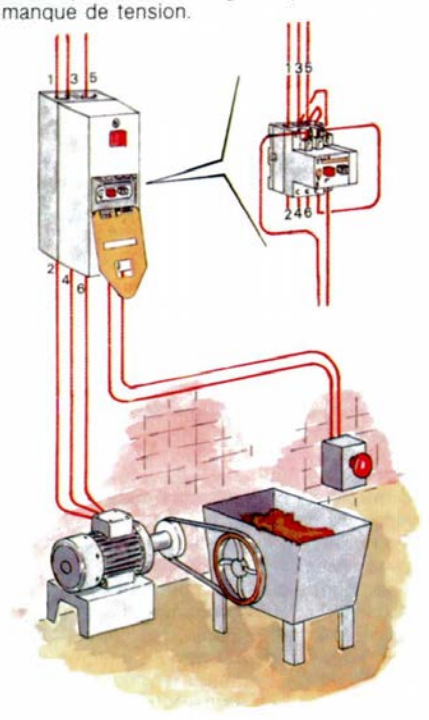
Deux pôles de l'appareil doivent être raccordés en série pour le fonctionnement en monophasé.

Câblage de l'arrêt d'urgence



La fermeture avancée du contact auxiliaire est nécessaire pour permettre la fermeture du disjoncteur équipé d'un déclencheur à manque de tension.

Commande locale et protection de moteur, avec arrêt d'urgence par bobine à manque de tension.



disjoncteurs type MA et L-MA (magnétiques seuls)

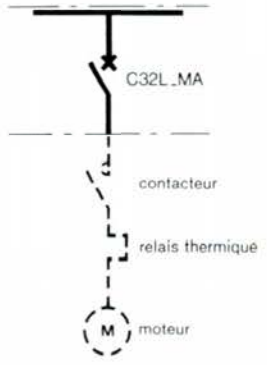
Ils permettent la réalisation des protections spécifiques suivantes :
- **protection de démarreurs de moteurs**

Le démarreur, constitué d'un contacteur et d'un relais thermique réalise la télécommande et la protection contre les surcharges. En protégeant ce démarreur par un disjoncteur type MA ou L-MA, on constitue une association qui bénéficie des trois fonctions essentielles du disjoncteur :
□ **ouverture en charge du circuit,** même pendant la période de démarrage ou en cas de blocage du rotor.
□ **protection contre les courts-circuits :** le disjoncteur réalise l'ouverture omnipolaire, avec signalisation par la position de la poignée de l'état du circuit (ouvert-fermé)
□ **sectionnement.**

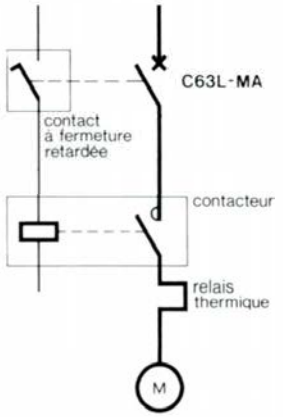
Nota :
Les conditions d'association sont définies dans les normes suivantes :
- CEI 158-1 B
- NF C 63-110
- UL 508.

Un tableau de choix d'association disjoncteur-contacteur est donné dans le guide technique (pages K112 à K119).
- **protection magnétique seule**

Certains cas d'installation peuvent nécessiter de dissocier les fonctions de protection contre les surcharges (thermique) de la protection contre les courts-circuits (magnétique). Les disjoncteurs type MA et L-MA répondent à ce besoin (protection de transfo BT/BT par exemple).



Cas particulier
Il est conseillé de ne pas utiliser les disjoncteurs type MA et L-MA, pour **établir** le courant de démarrage du moteur.
La mise sous tension doit donc s'effectuer par l'intermédiaire du contact à fermeture retardée.



Conseil d'utilisation

Ce relais est destiné à protéger des équipements électriques, contre les effets dus à des écarts de courant par rapport à un courant affiché.
Ce relais est plus particulièrement adapté à la protection des moteurs contre :
- le risque de démarrage trop long;
- le risque de blocage de rotor.

Il s'installe en complément de leur protection et de leur commande.

Raccordement

Le RCI est raccordé directement au réseau d'alimentation des équipements (pour la partie mesure) ou du moteur.
En fonction du courant nominal (In) de votre installation, utiliser les bornes :
- borne **5** pour In :
  - 0,5 à 10 A en CC ou CA crête,
  - 0,35 à 7,07 A en CA efficace.
- borne **6** pour In :
  - 0,05 à 1 A en CC ou CA crête,
  - 0,035 à 0,707 A en CA efficace.
- borne **7** pour In :
  - 5 à 100 mA en CC ou CA crête,
  - 3,5 à 70,7 mA en CA efficace.

En cas de défaut, le RCI peut agir sur :
- un dispositif de signalisation sonore ou lumineux;
- le contacteur de commande du moteur : (fig. 1);
- le disjoncteur de protection du moteur par l'intermédiaire d'un déclencheur :
  - à émission (MX) : bornes **11** et **10**,
  - à minimum de tension (MN) : bornes **11** et **9**.

Fonctionnement :

Contrôle du courant sans mise en mémoire du défaut (fig. 2) :
les bornes **13** et **14** ne sont pas verrouillées.
- lorsque le courant (courant crête) dépasse le seuil de courant affiché (Ir), le relais de sortie est attiré (voir nota 1);
- lorsque le courant devient inférieur de X % (5 à 50 %) au seuil de courant affiché (Ir) ou lorsqu'il y a une coupure d'alimentation, le relais de sortie retombe (voir nota 2).

Contrôle du courant avec mise en mémoire du défaut (fig. 3) :
Les bornes **13** et **14** sont à verrouiller par un contact électrique extérieur.
- lorsque le courant (courant crête) dépasse le seuil de courant affiché (Ir), le relais de sortie est attiré (voir nota 1) et reste verrouillé dans cette position;
- lorsque l'on ouvre le contact extérieur, entre les bornes **13** et **14** ou lorsqu'il y a une coupure d'alimentation, le relais de sortie retombe (voir nota 2).

Nota 1
Le relais de sortie est attiré :
- le contact inverseur devient passant entre les bornes **10** et **11**;
- le voyant rouge, en face avant, s'allume.

Nota 2
Le relais de sortie retombe :
- le contact inverseur devient passant entre les bornes **9** et **11**;
- le voyant rouge, en face avant, s'éteint.

Réglage

Après avoir raccordé correctement le relais, en fonction du courant nominal de l'installation, effectuer les réglages :
- mettre le potentiomètre « **hystérésis (%)** » sur 5 % et le potentiomètre « **Ir** » au maximum;
- mettre sous tension l'appareil, attendre au moins 10 secondes (temporisation à la mise sous tension);
- tourner lentement le potentiomètre « **Ir** » jusqu'à la mise en défaut de votre relais (voyant rouge allumé);
- afficher une valeur Ir, légèrement supérieure à ce seuil, suivant votre besoin (voyant rouge éteint);
- régler votre hystérésis de 5 % à 50 % du seuil de courant affiché en Ir par l'intermédiaire du potentiomètre « **hystérésis (%)** » : exemple de réglage (fig. 4);
- régler la temporisation par l'intermédiaire du potentiomètre « **tempo (S)** », réglage de 0,1 s à 10 s.

Ce réglage permet de retarder la mise sous tension du relais, afin d'absorber les pointes de courant lors de démarrage de moteurs.

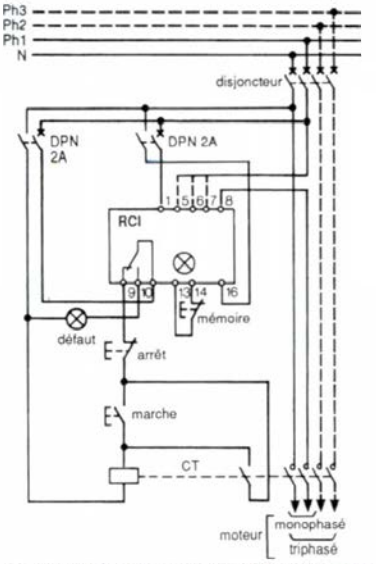


fig. 1 Schéma de raccordement avec un contacteur de commande moteur.

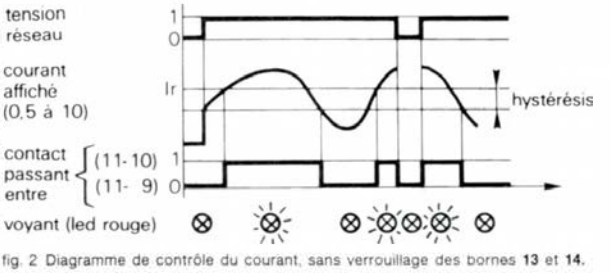


fig. 2 Diagramme de contrôle du courant, sans verrouillage des bornes **13** et **14**.

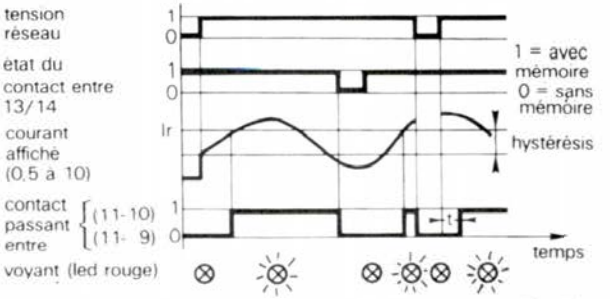


fig. 3 Diagramme de contrôle du courant, avec verrouillage des bornes **13** et **14**.

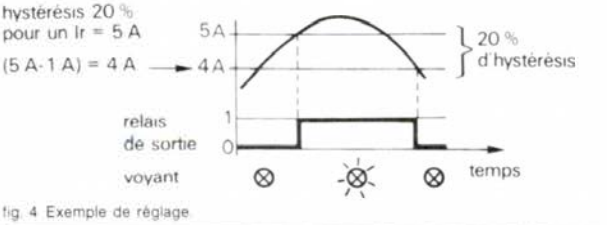


fig. 4 Exemple de réglage.

Conseil d'utilisation

Ce relais est destiné :
- à protéger des équipements électriques, contre les effets dus à des écarts de tension par rapport à une tension affichée sur un réseau instable;
- à déclencher le chargement d'une batterie, si la tension de celle-ci descend en dessous d'un seuil;
- à enclencher un groupe électrogène, si il y a une baisse ou une coupure de la tension d'alimentation.

Ce relais est plus particulièrement adapté :
- à assurer une continuité de service;
- à la protection des moteurs, il s'installe en complément de leur protection et de leur commande.

Raccordement

Le RCU est raccordé directement au réseau d'alimentation des équipements (pour la partie mesure) ou du moteur.
En fonction de la tension nominale (Un) de votre installation, utiliser les bornes :
- borne **5** pour Un :
  - 20 à 400 V en CC ou CA crête,
  - 14 à 283 V en CA efficace;
- borne **6** pour Un :
  - 2 à 40 V en CC ou CA crête,
  - 1,4 à 28,3 V en CA efficace;
- borne **7** pour Un :
  - 0,5 à 10 V en CC ou CA crête,
  - 0,3 à 7,07 V en CA efficace.

En cas de défaut, le RCU perut agir sur :
- un dispositif de signalisation sonore ou lumineux;
- le contacteur de commande du moteur : (fig. 1);
- le disjoncteur de protection du moteur par l'intermédiaire d'un déclencheur :
  - à émission (MX) : bornes **11** et **10**,
  - à minimum de tension (MN) : bornes **11** et **9**.

Fonctionnement

Contrôle de la tension sans mise en mémoire du défaut (fig. 2) :
Les bornes **13** et **14** ne sont pas verrouillées.
- lorsque la tension (tension crête) dépasse le seuil de la tension affichée (Ur), le relais de sortie est attiré (voir nota 1);
- lorsque la tension devient inférieure de X % (5 à 50 %) au seuil de la tension affichée (Ur) ou lorsqu'il y a une coupure d'alimentation, le relais de sortie retombe (voir nota 2).

Contrôle de la tension avec mise en mémoire du défaut (fig. 3) :
Les bornes **13** et **14** sont à verrouiller par un contact électrique extérieur.
- lorsque la tension (tension crête) dépasse le seuil de la tension affichée (Ur), le relais de sortie est attiré (voir nota 1) et reste verrouillé dans cette position;
- lorsque l'on ouvre le contact, entre les bornes **13** et **14** ou lorsqu'il y a une coupure d'alimentation, le relais de sortie retombe (voir nota 2).

Nota 1
Le relais de sortie est attiré :
- le contact inverseur devient passant entre les bornes **10** et **11**;
- le voyant rouge, en face avant, s'allume.

Nota 2
Le relais de sortie retombe :
- le contact inverseur devient passant entre les bornes **9** et **11**;
- le voyant rouge, en face avant, s'éteint.

Réglage

Après avoir raccordé correctement le relais, en fonction de la tension nominale de l'installation, effectuer les réglages :
- mettre le potentiomètre « **hystérésis (%)** » sur 5 % et le potentiomètre « **Ur** » au maximum;
- mettre sous tension l'appareil;
- tourner lentement le potentiomètre « **Ur** » jusqu'à la mise en défaut de votre relais (voyant rouge allumé);
- afficher une valeur Ur, légèrement supérieure à ce seuil, suivant votre besoin (voyant rouge éteint);
- régler votre hystérésis de 5 % à 50 % du seuil de tension affichée en Ur par l'intermédiaire du potentiomètre « **hystérésis (%)** » : exemple de réglage (fig. 4).

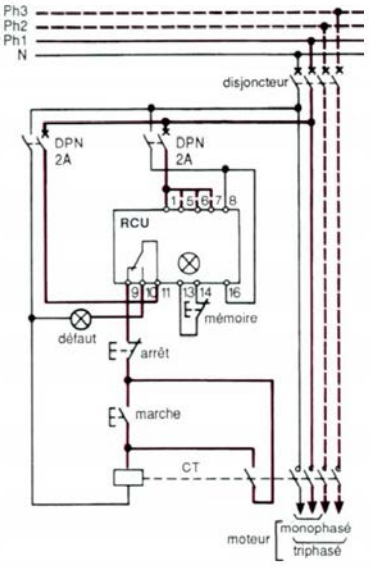


fig. 1 Schéma de raccordement avec un contacteur de commande moteur.

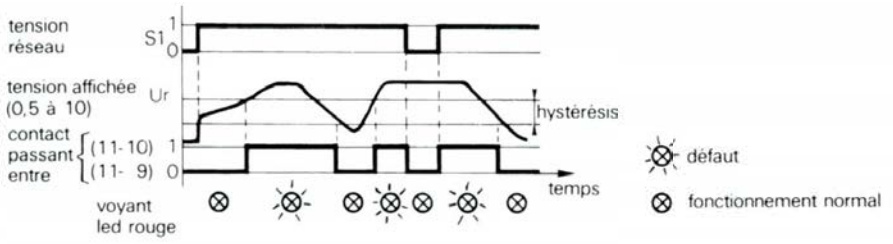


fig. 2 Diagramme de contrôle de la tension, sans verrouillage des bornes **13** et **14**.

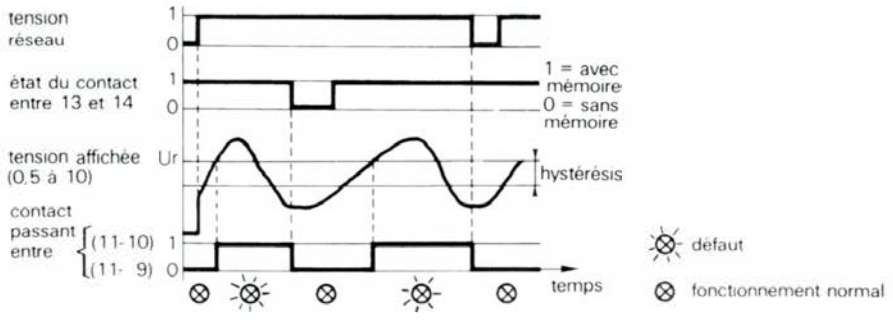


fig. 3 Diagramme de contrôle de la tension courant, avec verrouillage des bornes **13** et **14**.

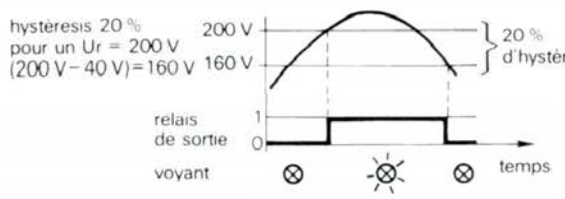


fig. 4 Exemple de réglage.

Conseil d'utilisation

Ce relais est destiné à protéger des équipements triphasés, en contrôlant les phases et en mesurant les tensions, contre les effets :

- dus à l'absence de phase;
- dus à l'ordre de succession incorrect des phases;
- dus à un taux de déséquilibre inacceptable entre les 3 tensions;

Ce relais est plus particulièrement adapté à la protection des moteurs contre :

- les déséquilibres de phases;
- l'inversion du sens de marche.

Il s'installe en complément de leur protection et de leur commande.

Raccordement

Le RCP est raccordé directement au réseau d'alimentation des équipements (pour la partie mesure) ou du moteur.
En cas de défaut, le RCP peut agir sur :

- un dispositif de signalisation sonore ou lumineux;
- le contacteur de commande du moteur : (fig. 1);
- le disjoncteur de protection du moteur par l'intermédiaire d'un déclencheur :
  - □ à émission (MX) : bornes **9** et **11**,
  - □ à minimum de tension (MN) : bornes **10** et **11.**

Fonctionnement

Contrôle des phases (fig. 2) :

- lorsque l'ordre de succession des phases est correct et que les 3 phases sont présentes, le relais de sortie est attiré (voir nota 1);
- lorsqu'il y a :
  - □ absence d'une des phases,
  - □ régénération d'une phase, jusqu'à 95 % de la valeur, par l'intermédiaire du moteur,
  - □ un ordre de succession des phases incorrect,
  - □ une coupure d'alimentation,

  le relais de sortie retombe (voir nota 2).

Contrôle du déséquilibre des 3 tensions :

- lorsque le taux de déséquilibre des tensions est inférieur à la valeur affichée par le potentiomètre « **taux de déséquilibre (%)** », le relais de sortie est attiré (voir nota 1);
- lorsque le taux de déséquilibre des tensions est supérieur à la valeur affichée, le relais de sortie retombe (voir nota 2), le RCP mesure la différence entre les 3 tensions mais ne réagit pas à une baisse ou à une hausse symétrique du réseau.

Nota 1

Le relais de sortie est attiré :

- le contact inverseur devient passant entre les bornes **10** et **11**;
- le voyant vert, en face avant, s'allume.

Nota 2

Le relais de sortie retombe :

- le contact inverseur devient passant entre les bornes **9** et **11**;
- le voyant vert, en face avant, s'éteint.

Réglage

Après avoir raccordé correctement le relais, effectuer le réglage du taux de déséquilibre entre les tensions. Il peut être réglé de ± 5 % à ± 15 % de la tension nominale Un, par le potentiomètre « **taux de déséquilibre (%)** ».

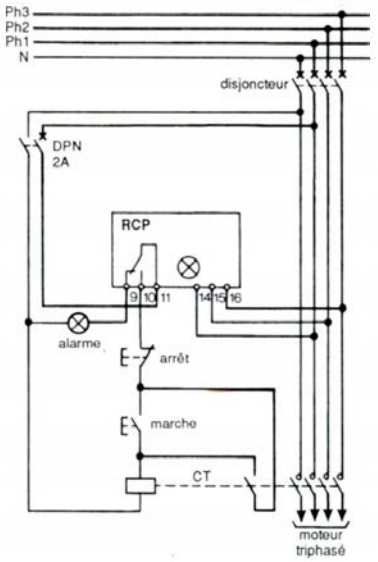


fig. 1 Schéma de raccordement avec un contacteur de commande moteur.

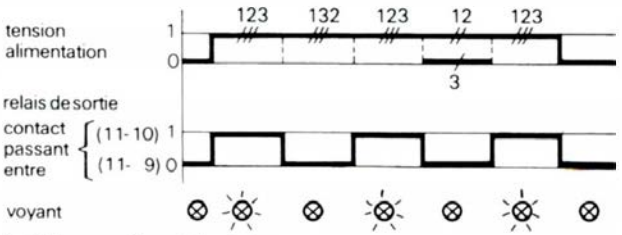


fig. 2 Diagramme de contrôle de phase.

Conseil d'utilisation

Ce relais est destiné à protéger des équipements électriques, contre les risques :

- dus à des écarts de tension par rapport à la tension nominale Un;
- encourus lors du redémarrage de groupe de compression : suite à une coupure d'alimentation, le relais temporise le redémarrage du moteur, afin d'éviter un redémarrage cuve de compression sous pression.

Il s'installe en complément d'un ensemble de protection de base et de commande moteur. Ce relais est plus particulièrement adapté à la protection des groupes de compression :

- climatiseur;
- pompe à chaleur;
- groupe frigorifique.

Raccordement

Le RCC est raccordé directement au réseau d'alimentation du moteur (fig. 1).
En cas de défaut, le RCC peut agir sur :

- un dispositif de signalisation sonore ou lumineux;
- le contacteur de commande de moteur;
- le disjoncteur de protection du moteur par l'intermédiaire d'un déclencheur :
  - □ à émission (MX) : bornes **9** et **11**,
  - □ à minimum de tension (MN) : bornes **10** et **11.**

Fonctionnement

Contrôle de la tension d'alimentation (fig. 2) :

- lorsque la tension instantanée est comprise entre les seuils de tension affichés Us :
  Us = Un + / − X % (X compris entre 5 et 15), le relais de sortie est attiré (voir nota 1);
- lorsque la tension instantanée dépasse les seuils de tension affichés Us ou lorsqu'il y a une coupure d'alimentation, le relais de sortie retombe (voir nota 2).

Nota 1

Le relais de sortie est attiré :

- le contact inverseur devient passant entre les bornes **10** et **11**;
- le voyant vert, en face avant, s'allume.

Nota 2

Le relais de sortie retombe :

- le contact inverseur devient passant entre les bornes **9** et **11**;
- le voyant vert, en face avant, s'éteint.

Temporisation au redémarrage

Après chaque coupure d'alimentation, il est possible de temporiser de 3 ou 6 mn, le redémarrage des équipements.
Pour un groupe de compression, la temporisation permet :

- de le protéger contre un redémarrage du moteur, alors que la cuve de compression est encore sous pression;
- lorsqu'il il y a plusieurs groupes, d'étaler les redémarrages dans le temps.

Réglage

Après avoir raccordé correctement le relais, effectuer le réglage :

- du seuil de tension de ± 5 % à ± 15 % de la tension nominale Un, par l'intermédiaire du potentiomètre « **plage d'utilisation %** » :
  exemple de réglage (fig. 3);
- de la temporisation de 3 ou 6 mn, en pontant ou non les bornes **13** et **14** :
  - □ 3 mn sans le pont,
  - □ 6 mn avec le pont.

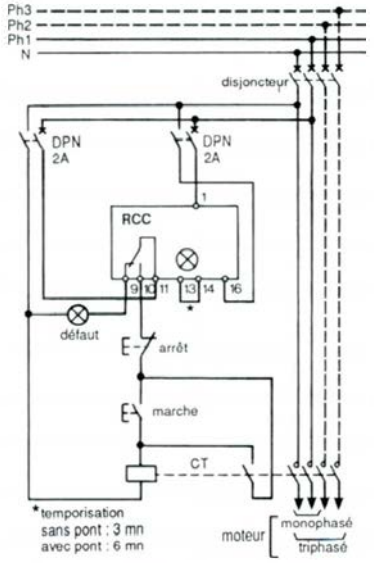


fig. 1 Schéma de raccordement avec un contacteur de commande moteur.

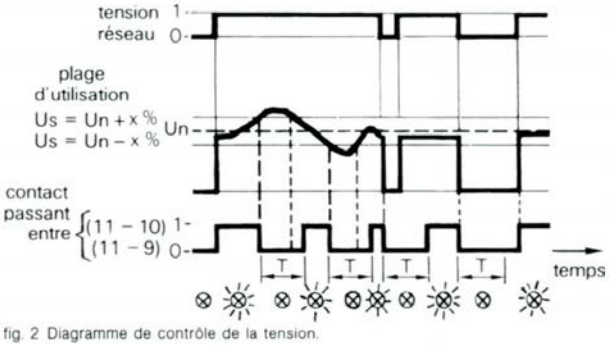


fig. 2 Diagramme de contrôle de la tension.

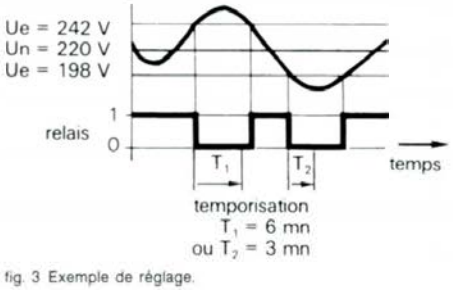


fig. 3 Exemple de réglage.

DPN en régime de neutre TT, TNS et IT

8

Généralités

Le disjoncteur DPN est parfaitement adapté aux différents régimes de neutre :
- neutre à la terre **TT**;
- mise au neutre **TNS**;
- neutre isolé **IT.**

DPN en régime de neutre TT ou TNS

Réseau triphasé avec neutre

Dans le cas d'installation prévue en régime **TT** ou **TNS,** il est possible d'installer un disjoncteur DPN sur chaque circuit terminal entre phase et neutre.
En effet, la norme NF C 15-100 section 473-3, précise qu'il n'est pas nécessaire de prévoir une détection de surintensité sur le conducteur du neutre d'un circuit si la section du conducteur de neutre est au moins égale ou équivalente à celle des conducteurs de phase de ce circuit : c'est le cas de tous les circuits terminaux monophasé de faible section (< 10 mm²).

Réseau triphasé sans neutre

Dans ce cas, le disjoncteur DPN peut être installé si, en amont, une protection différentielle est prévue. De plus, il ne doit pas être distribué de conducteur neutre à partir d'un point neutre artificiel sur les circuits en aval du dispositif de protection différentielle (fig. 1).

DPN en régime de neutre IT

Réseau triphasé avec neutre

Il n'est pas nécessaire, selon la norme NF C 15-100 (473-3-2) de prévoir une détection de surintensité sur le conducteur de neutre entraînant une coupure omnipolaire de tous les conducteurs actifs :
- si le conducteur de neutre est protégé contre les courts-circuits par un dispositif placé en amont (fig. 2);
- ou si le circuit fait partie de circuits terminaux, de canalisation de même nature, de même section ou de section immédiatement voisine et que l'ensemble est protégé par un dispositif de protection à courant différentiel résiduel de seuil IΔn au plus égal à 15 % du courant admissible dans le conducteur de plus faible section (fig. 3).

Réseau triphasé sans neutre

Dans ce cas, le DPN peut être installé comme indiqué dans la figure 1 (NF C 15-100 annexe II, chapitre 53).

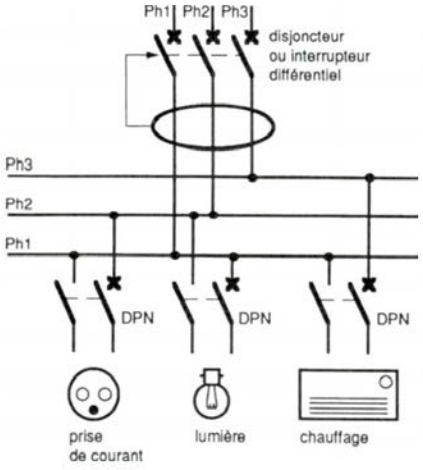


fig. 1 Schéma de raccordement en régime **TT** ou **TNS** sans neutre (sous 220 V CA entre phase), avec protection différentielle en amont.

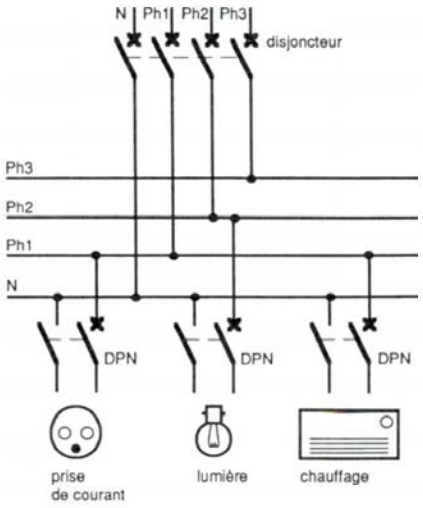


fig. 2 Schéma de raccordement en régime **IT,** sans protection différentielle en amont.

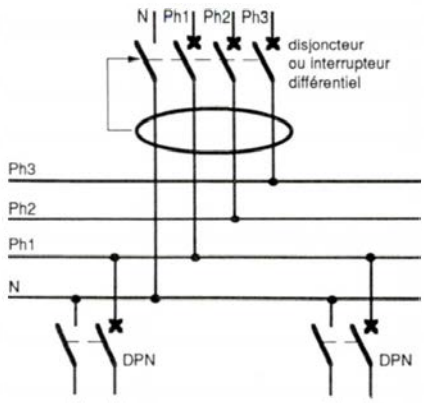


fig. 3 Schéma de raccordement en régime **IT,** avec protection différentielle en amont.

L'ensemble disjoncteur C100 + bloc T de télécommande est livré complet, adapté en usine.

Raccordement : schéma 1

■ **circuit puissance :** sur les bornes à cage du disjoncteur C100;

■ **circuit de commande :** sur les bornes A1, A2 et A4 du bloc T, par prises fast-on 6,35.

Le circuit de commande doit être alimenté par une source auxiliaire, qui peut être repiquée en amont du disjoncteur ou être indépendante;

■ **circuits de signalisation :**

□ bornes 92-94 : permettent de réaliser une signalisation liée au fonctionnement du TC100 sous une tension identique à celle de l'alimentation du bloc T,

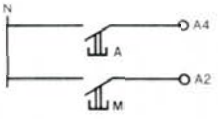
□ bornes 11-12-14 : permettent de réaliser une signalisation liée à la position « ouvert-fermé » du TC100. Ce circuit est électriquement indépendant de l'alimentation du bloc T et peut être utilisé sous une tension différente.

Différents types de commande

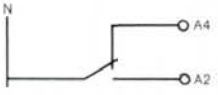
(la phase est raccordée en A1) :

■ A2 : B.P. marche

■ A4 : B.P. arrêt



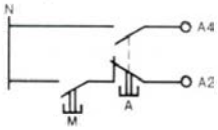
■ A2-A4 : commutateur manuel, pour commande automatique nous consulter.



■ **dispositif antipompage :** c'est un interverrouillage entre la commande « arrêt » et la commande « marche » pour que, si les deux ordres sont donnés simultanément, l'un ait la priorité sur l'autre.

Ceci est souvent prévu au niveau des boîtiers de commande par boutons-poussoirs « Marche-Arrêt ». Si ce n'est pas le cas, ou si on utilise des poussoirs indépendants, on peut le réaliser ainsi (priorité à l'ouverture) :

□ par 1 B.P. à 2 contacts opposés + 1 B.P. à 1 contact :



□ par 2 B.P. à 1 contact associé à un relais inverseur :

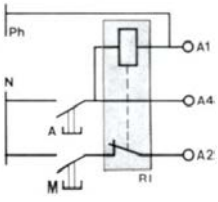
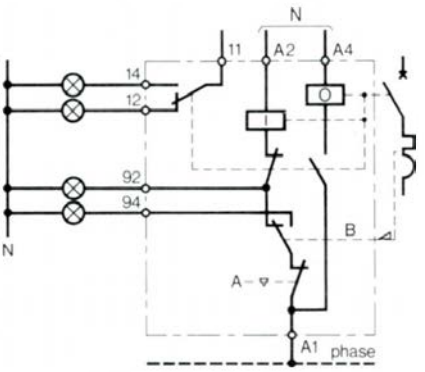


Schéma 1 :



Légende :

■ A1-A2-A4 : alimentation de la télécommande ;
□ A2 : borne de l'électro de fermeture (I)
□ A4 : borne de l'électro d'ouverture (O)
■ A : contact de verrouillage, s'ouvre sur cadenassage du TC100 en position ouvert
■ B : contact inverseur, s'ouvre sur défaut (nécessité de réarmer manuellement)
■ 11-12-14 : contact auxiliaire lié à la position du TC100
□ 11-12 : TC100 en position O
□ 11-14 : TC100 en position F
■ 92-94 : signalisation liée à l'état de fonctionnement de la télécommande
□ 92 : présence tension - marche normale
□ 94 : ouverture sur défaut

Mise en œuvre, exploitation

Après un déclenchement du disjoncteur sur défaut, la fermeture à distance par télécommande est impossible. Il faut d'abord vérifier l'installation et éliminer le défaut, puis refermer manuellement le disjoncteur.

Attention : si la télécommande est actionnée dans le cadre d'une programmation (par un IHP, un automate...) la fermeture manuelle du disjoncteur risque de perturber le cyle de programmation.

Dans ce cas il faut réarmer le disjoncteur en agissant avec un tournevis sur le levier B situé sous la poignée du bloc télécommande. Le disjoncteur se refermera à la réception de l'ordre « marche » du cycle de programmation.

Cadenassage en position « ouvert »

Le verrouillage mécanique par cadenas (fig. 1 et fig. 2) entraîne un verrouillage électrique par coupure de l'alimentation (contact A sur schéma 1).

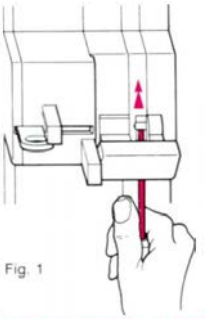


Fig. 1

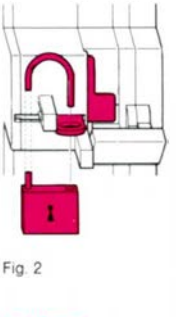
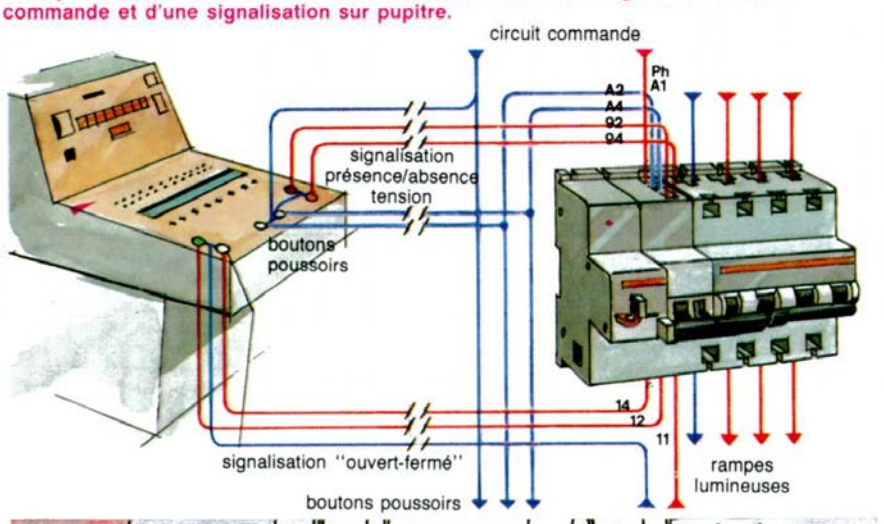
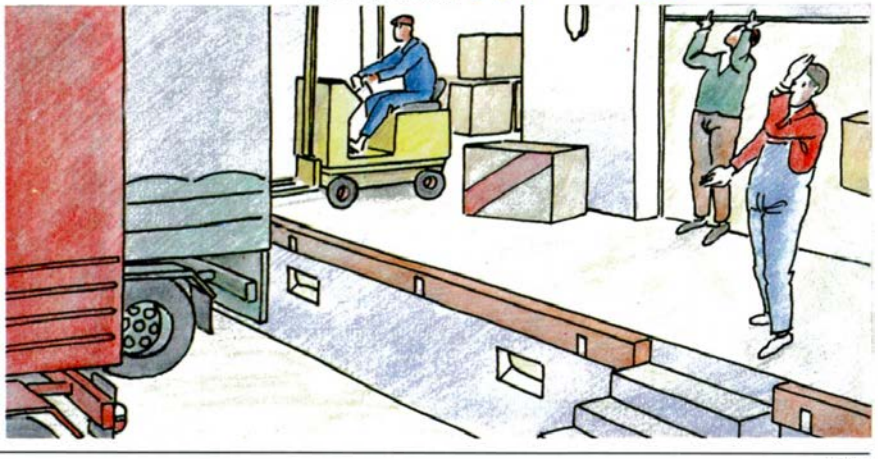


Fig. 2

Exemple d'utilisation du TC100 : commande locale de l'éclairage doublée d'une commande et d'une signalisation sur pupitre.

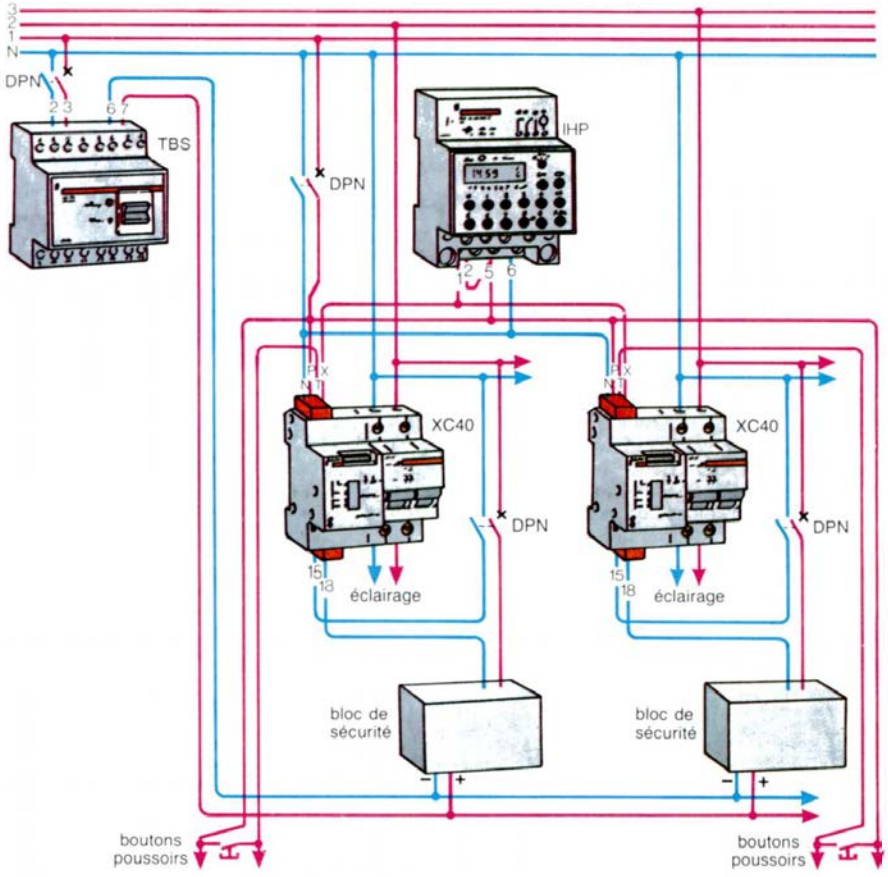


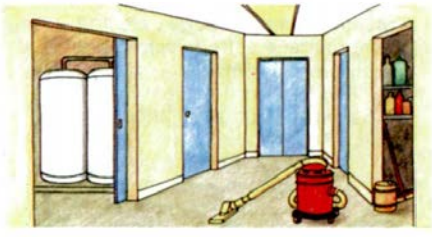


disjoncteur télécommandé Réflex XC40/SC40
interrupteur télécommandé Réflex XI40/SI40

Exemple d'utilisation
En fonction des heures d'occupation d'un bâtiment, un interrupteur horaire IHP commande l'allumage et l'extinction des luminaires tout en laissant la possibilité aux occupants de commander indépendamment l'éclairage de leur zone.
Avec les disjoncteurs télécommandés Réflex XC40, se trouvent regroupées dans un seul appareil à raccorder :
- les protections contre les surintensités;
- la protection contre les défauts d'isolement avec le bloc Vigi (non représenté sur le dessin);
- la commande centrale, par l'interrupteur horaire;
- la commande locale, par les boutons-poussoirs.

Important : utilisation du Réflex pour piloter de l'éclairage avec des blocs de sécurité.
Dans le cas où les fonctions de protection et de commande sont assurées par le même dispositif. Les dispositions du § 3 de l'article EC15 du règlement de sécurité précise, que le bloc autonome d'éclairage de sécurité peut être alimenté en amont de ce dispositif à condition, que sur défaut, un contact commandé par le relais de protection coupe l'alimentation du bloc. Le contact SD (bornes 15 et 18), intégré dans le Réflex, remplit parfaitement ce rôle.

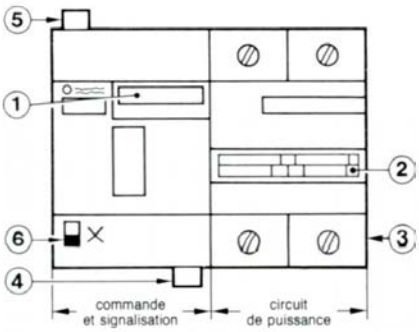




Conception
Le XC40 est un disjoncteur télécommandé monobloc : les différentes parties, commande, signalisation et circuit de puissance, sont indissociables.
Il a comme caractéristique particulière d'accepter deux types d'ordres simultanés de télécommande : ordre central plus ordre local.
De plus cet appareil a deux positions de repos (bistable).

Description
1. Manette de commande directe : elle permet d'ouvrir et de fermer manuellement le disjoncteur, quels que soient les ordres télécommandés reçus par l'appareil sans verrouiller la télécommande.
Elle indique la position des contacts du circuit de puissance, et est bloquée en position « ouvert » (O/OFF) lorsque le disjoncteur a déclenché.
2. Manette de réarmement : elle est en position basse « déclenché » lorsqu'il y a eu ouverture par surintensité ou défaut d'isolement (avec bloc Vigi) ou après une ouverture commandée par le déclencheur MX ou MN.
Elle permet de visualiser la position déclenchée du disjoncteur, qui entraîne le verrouillage de la télécommande.

Nota : un dispositif de verrouillage (Réf. 20719) placé sur la manette de réarmement permet de condamner le disjoncteur en position déclenché.
3. Orifice (protégé par un bouchon) d'accès à la liaison mécanique avec les auxiliaires électriques, bloc Vigi et déclencheur MX ou MN adaptables sur ce côté de l'appareil (comme sur un C32).
4. Connecteurs débrochables : au nombre de deux, ils permettent le raccordement des contacts auxiliaires intégrés de signalisation d'ouverture et de fermeture du disjoncteur (O-F) et de déclenchement sur défaut (S-D) (bornes : 11, 12, 14, 15, 16, 18).



5. Connecteur débrochable destiné au raccordement de la partie commande (bornes : P, N, T, X).
6. Sélecteur du mode de commande centrale, il permet de modifier le type d'ordre reçu **sur l'entrée X** (fig. 1) :
- la position « a » (⎍) du sélecteur pour les ordres maintenus (interrupteurs...);
- la position « b » (⎍⎍) pour la commande par impulsion (automates...) ou lorsque X n'est pas utilisé.

2 cas particuliers d'utilisation :
- la commande par B.P. lumineux (voir page A115);
- la borne X n'est pas câblée : le sélecteur doit être impérativement sur « b » (⎍⎍).

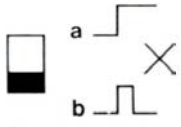


fig. 1

XC40/XI40

Mise en œuvre, exploitation

Le **disjoncteur XC40** et l'**interrupteur XI40** doivent être raccordés selon le schéma nº 1. Leur télécommande ne peut fonctionner que si les bornes N, P, et au moins X ou T sont raccordées.

Attention, trois schémas sont à proscrire (représentés ci-contre) :

- nº 2 : voyant raccordé sur la borne X ou T, (il faut utiliser le contact auxiliaire ou des B.P. à contacts multiples).
- nº 3 : les bornes X, T et P doivent être raccordées sur la même phase.
- nº 4 : dans tous les cas où l'entrée X est utilisée avec des ordres maintenus, le raccordement de P sur X ou T est à proscrire.

Priorité des ordres

Lorsque les 2 entrées X et T sont câblées, le dernier ordre reçu est prioritaire.

Exemple de fonctionnement à partir du schéma nº 1 :

1. fermeture de I, le circuit de puissance se ferme.
2. impulsion par B.P., le circuit de puissance s'ouvre.
3. ouverture de I, l'appareil reste en l'état (le circuit de puissance est déjà ouvert).

Fonction de rafraîchissement

- **avec ordres maintenus**

ex. : IHP... (schéma nº 5) raccordés sur X, sélecteur en position "a" (⌐) le rafraîchissement est réalisé par la coupure de l'alimentation du circuit X, T et P.

Au retour de l'alimentation, l'installation se met en conformité avec l'entrée X.

- **avec ordres impulsionnels**

ex. : boutons-poussoirs... (schéma nº 6) raccordés sur X, sélecteur en position "b" (⌐¬) le contact OF doit être aussi câblé pour obtenir la fonction rafraîchissement. Le rafraîchissement est réalisé par une action sur un des bouton-poussoir qui mettra l'installation en conformité avec l'ordre demandé, ouvert ou fermé.

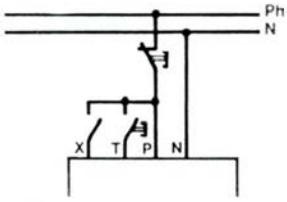


Schéma nº 5

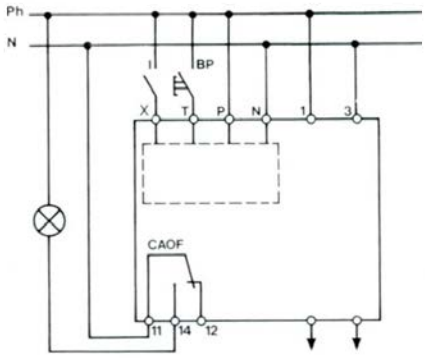


Schéma nº 1

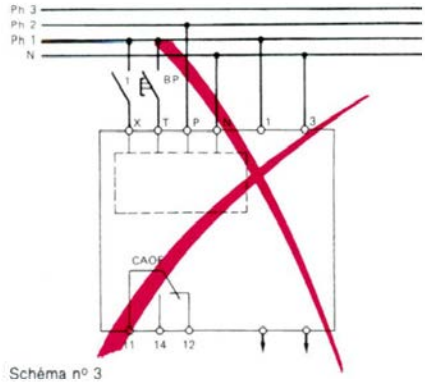


Schéma nº 3

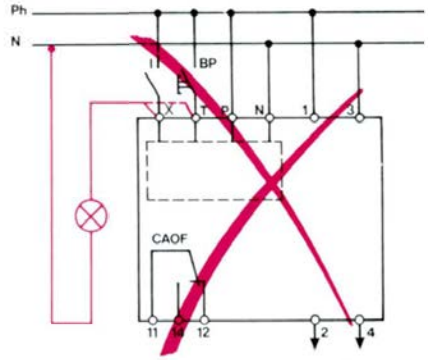


Schéma nº 2

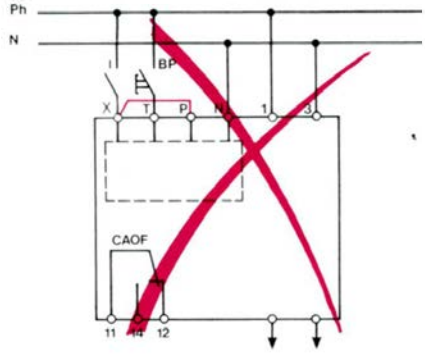


Schéma nº 4

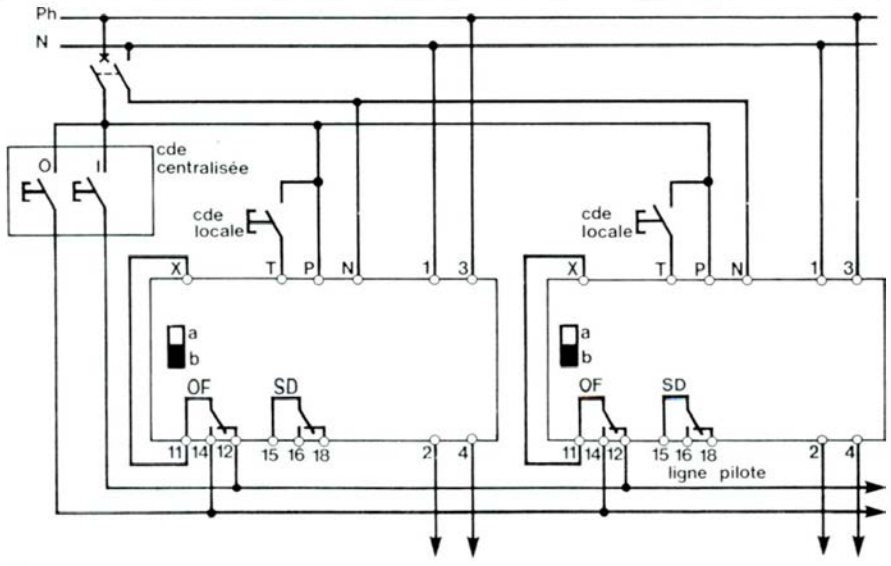


Schéma nº 6

SC40

Disjoncteur télécommandé de conception analogue à celle du XC40, principalement destiné à la télécommande d'éclairage. Le mode de commande est simplifié pour recevoir uniquement des ordres impulsionnels ou maintenus :

- **ordres impulsionnels**

raccordement sur deux bornes à plage A1 et A2 pour câble jusqu'à 2,5 mm².

- **ordres maintenus**

raccordement sur borne X du connecteur pour câble jusqu'à 1,5 mm².

Dans ce cas le SC40 ne peut fonctionner que si les bornes N, P et X sont raccordées.

- **fonctionnement**

Il est identique à celui d'un télérupteur. Il ne comporte pas de contact auxiliaire de signalisation.

interrupteur télécommandé Réflex XI40/SI40 module d'adaptation MDU

8

XI40/SI40

Le XI40 est un interrupteur télécommandé monobloc unipolaire auquel s'ajoutent des pôles pour réaliser des appareils bi, tri et tétrapolaires (voir dessin ci-contre).
La conception de sa commande est analogue à celle du XC40 (voir page A112) le contact de signalisation « défaut » en moins.
Les connecteurs de raccordement des parties commande et signalisation sont regroupés sur le dessus de l'appareil.
Le SI40 est un interrupteur télécommandé de conception analogue à celle du XI40 ; il est simplifié pour recevoir uniquement des ordres impulsionnels (sur deux bornes à plage A1 et A2 pour câble jusqu'à 2,5 mm²).
Son fonctionnement est identitique à celui d'un télérupteur. Il ne comporte pas de contact auxiliaire de signalisation.

Assemblage des interrupteurs télécommandés
Les éléments unipolaires EI sont à fixer sur le côté droit du XI40 ou SI40 selon le dessin ci-dessous.
- sur une surface plane placer l'élément unipolaire près du côté droit du XI40 (fig. 1),
- rapprocher les deux appareils, l'axe de liaison mécanique s'insère sans aucune manipulation particulière dans son logement (fig. 2),
- pousser les deux verrous (haut et bas) pour terminer l'assemblage. L'interrupteur ne doit jamais dépasser un assemblage de 3 pôles sur le XI40 (appareil tétrapolaire).

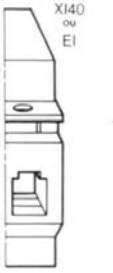


fig. 1

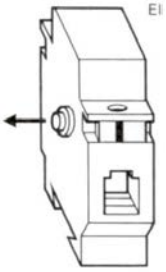


fig. 2

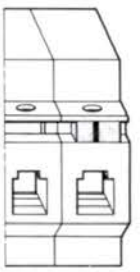


fig. 3

module d'adaptation de tension MDU

Pour disjoncteur Réflex XC40 et interrupteur Réflex XI40.

Application
Ce module permet d'envoyer des ordres de commande à partir d'un réseau de tension de sécurité (12, 24 ou 48 V CA et CC), aux disjoncteurs télécommandés Réflex XC40 et aux interrupteurs télécommandés Réflex XI40.
Nota : cette adaptation ne peut être réalisée avec les appareils Réflex SC40 et SI40.

Adaptation
- fixer par encliquetage, sur le rail symétrique, à côté de l'appareil télécommandé;
- raccorder suivant schéma 1.

Utilisation d'un MDU avec plusieurs Réflex
Un MDU télécommandé peut piloter simultanément sous la même entrée, jusqu'à 5 Réflex maxi à une température ambiante de 45°, voir schéma 2.

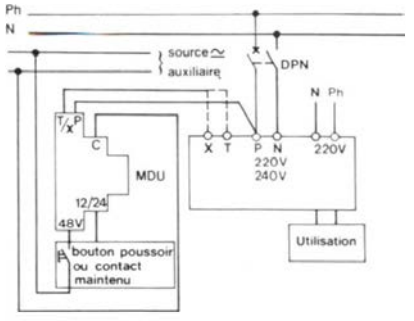


Schéma 1

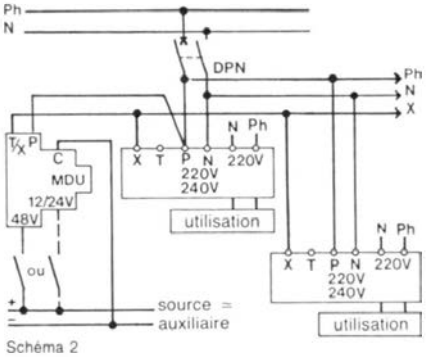


Schéma 2

module d'adaptation d'intensité MDI

Pour disjoncteur Réflex XC40 et interrupteur Réflex XI40

2 cas d'applications :

■ **ordre délivré par une sortie statique.**
Quand l'ordre de commande est donné à un Réflex (XC40 ou XI40) par une sortie statique (temporisateur automate...) nécessitant un courant supérieur à 5 mA en 220/240 V, il faut utiliser un module MDI associé au Réflex :
□ le module MDI sous 220/240 V fait passer le courant de charge de la sortie statique de 5 à 20 mA,
□ pour 110/48 V CA, voir tableau 1.

■ **ordres donnés par des B.P. lumineux.**
Les ordres sont donnés par des B.P. lumineux (néons) dont le courant total absorbé en position ouverte est supérieur ou égal à 1,5 mA (consommation totale des voyants). Ce courant, assimilé à un courant de fuite, peut perturber le bon fonctionnement de la télécommande de l'appareil :
□ si l'entrée X est disponible, la répartition des courants sur les 2 entrées (sélecteur X sur ⎍ selon le schéma 4) permet de doubler le courant de fuite admissible (3 mA),
□ l'emploi d'un module MDI permet un courant total de 6 mA sous 220 V pour l'alimentation des voyants de B.P,
□ pour d'autres tensions, voir le tableau 2.

Adaptation

■ fixer par encliquetage, sur le rail symétrique, à côté de l'appareil télécommandé;
■ raccorder :
□ suivant le schéma 2, dans le cas d'une commande par sortie statique,
□ suivant le schéma 5, pour l'emploi de poussoirs lumineux.

Tableau 1. (ordre délivré par 1 sortie statique)

tension (V)	Courant de commande (mA) traversant le donneur d'ordre (sortie statique ou interrupteur fermé)		Courant de fuite maxi (mA) admissible (sortie statique ou interrupteur ouvert)	
	sans MDI schéma 1	avec MDI schéma 2	sans MDI schéma 1	avec MDI schéma 2
220/240 CA	5	20	1,5	6
110/48 CA. CC	10	17	3	5

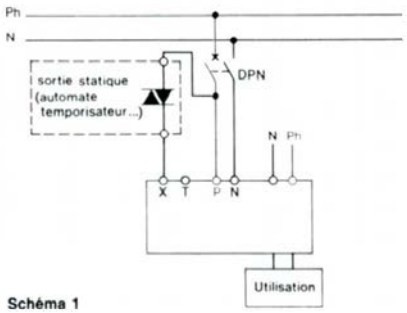


Schéma 1

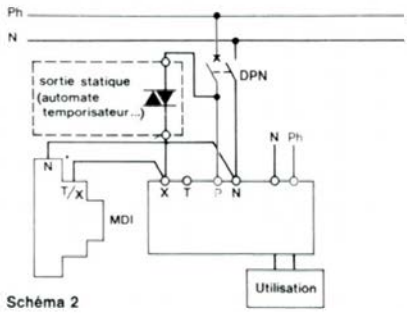


Schéma 2

Tableau 2. (ordres donnés par B.P. lumineux)

tension (V)	Courant de commande (mA) BP fermé			Courant de fuite maxi (mA) admissible BP ouvert		
	sans MDI schéma 3	sans MDI schéma 4	avec MDI schéma 5	sans MDI schéma 3	sans MDI schéma 4	avec MDI schéma 5
220/240 CA	5	10	20	1,5	3	6
110/48 CA.CC	10	20	17	3	6	5

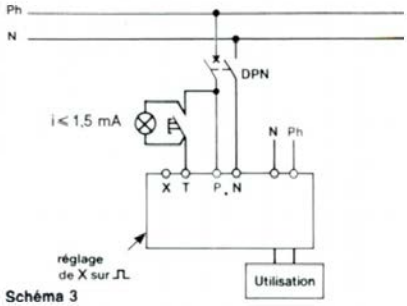


Schéma 3

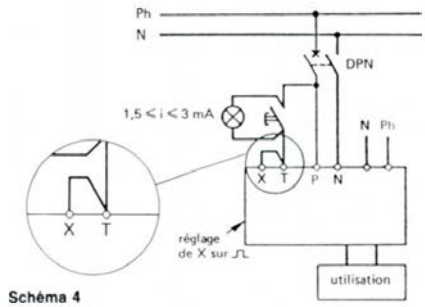


Schéma 4

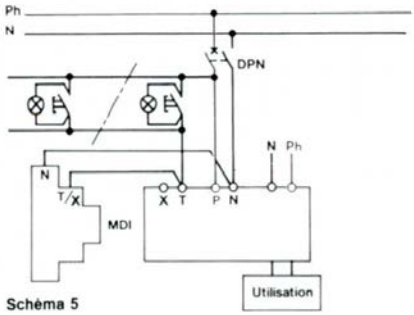


Schéma 5

Exemple d'utilisation schéma n° 1
En fonction de certaines heures d'affluence dans une rue piétonne, un interrupteur horaire programmable IHP commande par l'intermédiaire d'un TC16, l'allumage et l'extinction à cadence rapide des spots de la vitrine.
Le disjoncteur-relais statique TC16 assure un nombre important de commutations, sans problème d'endurance.

Exemple d'utilisation schéma n° 2
Dans des chambres d'hôtel le TC16, piloté par un thermostat, assurera sans aucun bruit de fonctionnement, la mise sous tension et hors tension des convecteurs.

Schéma n° 1 : utilisation du TC16, pour la commande de spots de la vitrine d'un magasin

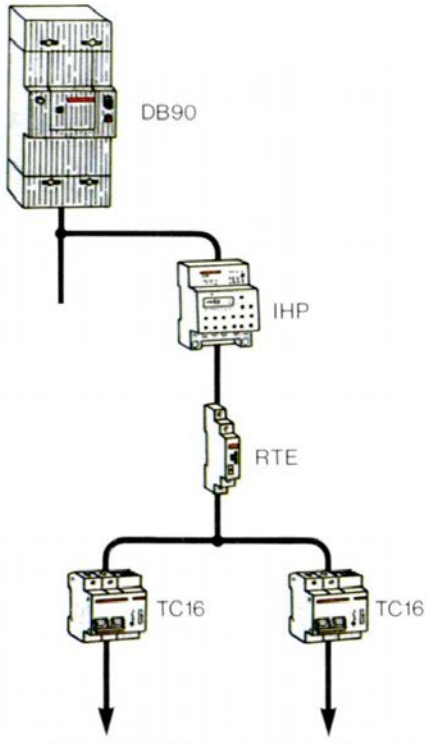
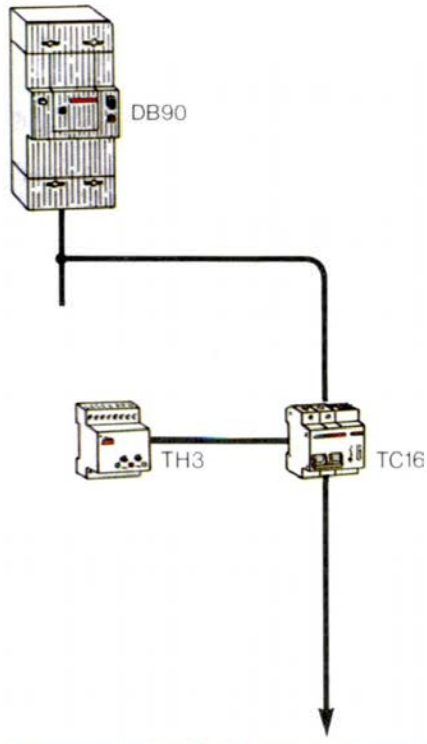
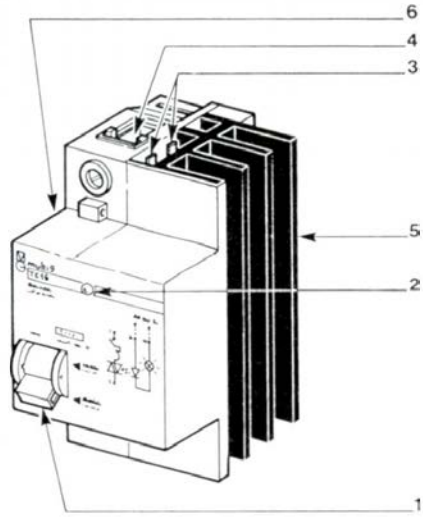


Schéma n° 2 : utilisation du TC16, pour la commande de convecteurs dans un hôtel

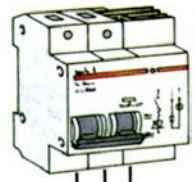


Conception
Le TC16 est un disjoncteur-relais statique monobloc : les différentes parties, commande et circuit de puissance, sont indissociables.
Il peut recevoir sur le côté gauche des auxiliaires électriques C32, contacts OF ou contact signal défaut SD.
Il a comme caractéristiques particulières :
- un nombre illimité de commutations;
- une fréquence de commutation importante de 600/mn;
- un silence de fonctionnement;
- d'être protégé contre les surtensions;
- une auto-protection, par le disjoncteur qui lui est associé, contre les élévations de température, les surcharges et les courts-circuits.

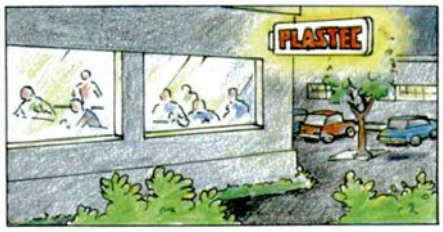
Description
1. Manette de réarmement :
elle est en position basse « déclenché » lorsqu'il y a eu ouverture par surintensité ou par élévation de température.
Nota : un dispositif de verrouillage (réf. 20718) placé sur la manette de réarmement permet de condamner le disjoncteur en position déclenché.
2. Voyant :
une diode électroluminescente signale l'état du circuit de commande.
Voyant allumé « circuit fermé ».
3. Prises fast-on (2,5 mm²) :
au nombre de deux, elles permettent le raccordement du circuit de commande.
4. Bornes à cage (25 mm²) :
elles permettent le raccordement du circuit de puissance.
5. Radiateur :
intégré au TC16, il facilite le refroidissement de la partie statique.
6. Orifice (protéger par un bouchon) :
accès à la liaison mécanique pour le montage des auxiliaires de signalisation C32.



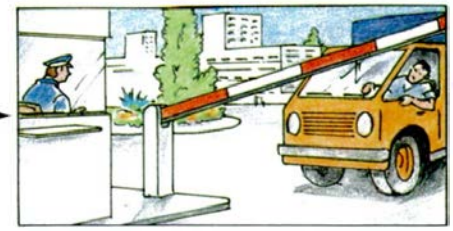
Exemple d'installation : dans une usine de moulage plastique, les domaines d'application du TC16 sont multiples



En fonction du type d'installation un TC16, piloté à partir d'une commande locale ou centralisée, permet d'alimenter le circuit puissance pour :



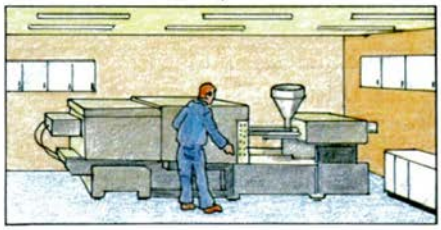
Allumage et extinction de l'enseigne lumineuse.



Lever et abaisser la barrière d'entrée dans l'usine.

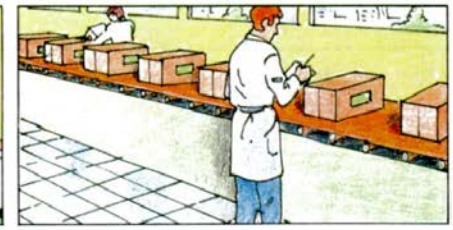
Ouverture et fermeture de la porte automatique.

Ouverture et fermeture de la porte métallique du magasin.



Régulation de la température de la presse à injecter.

Régulation de la température de l'étuve.



Arrêt et avance du convoyeur.

télérupteur TL
auxiliaires ATL/ATLP
temporisateur TTL
extensions ETL/ETLI

8

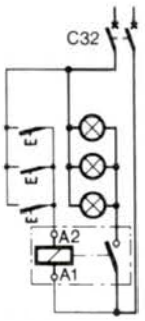
télérupteur TL

Conseils à l'utilisateur
Le télérupteur est utilisé pour la commande de circuit comportant des récepteurs résistifs ou inductifs.

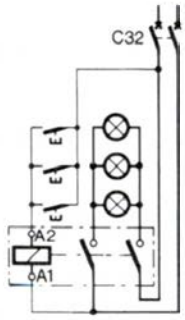
Nombre maximal de lampes ou tubes selon leur puissance unitaire

circuits 220 V CA	TL16	TL25
lampes à incandescences		
50 W	30	50
100 W	23	35
200 W	11	16
500 W	3	5
1000 W	1	2
lampes halogènes		
500 W	1	2
1000 W		1
tubes fluorescents		
■ non compensés Cos φ 0,5		
40 W	20	30
65 W	15	22
■ compensés (série ou duo) Cos φ 0,9		
40 W	36	55
65 W	28	42
■ compensés parallèles		
40 W	17	25
65 W	11	16

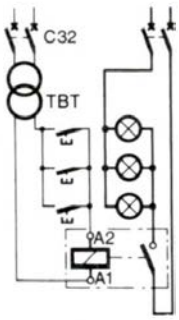
Nombre de points de commande
■ bouton poussoir, non lumineux : nombre illimité;
■ bouton poussoir lumineux : le nombre est limité par la consommation des lampes (3 mA maxi). En effet une intensité supérieure peut perturber le bon fonctionnement du TL. Si ce nombre doit néanmoins être important, il faut monter un condensateur d'1 µF (660 V) en parallèle sur la bobine du TL par multiple de 10 boutons poussoirs.



TL uni
avec tension réseau



TL bi



TL unipolaire
en TBT

auxiliaires ATL/ATLP

Adaptation
Les auxiliaires ATL/ATLP se fixent sur le côté droit d'un télérupteur TL ou TLI, ou d'un pôle ETL ou ETLI, par 4 vis fournies.

Applications ATL
■ **signalisation** sonore ou visuelle de l'état d'un circuit. Cette signalisation peut être ramenée en face avant d'armoire ou de coffret, ou centralisée sur un pupitre de contrôle : fig. 2;
■ **commande par contact inverseur maintenu** (sortie d'un IHP, IC...) : fig. 1.

Application ATLP
Permet la commande de plusieurs télérupteurs avec ligne pilote (commande centralisée et commande locale) : voir schéma page A119.

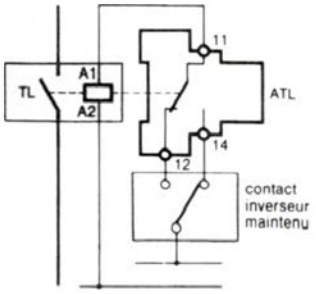


Fig. 1. ATL utilisé en commande maintenue

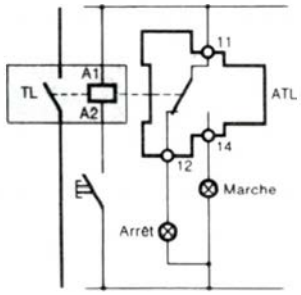
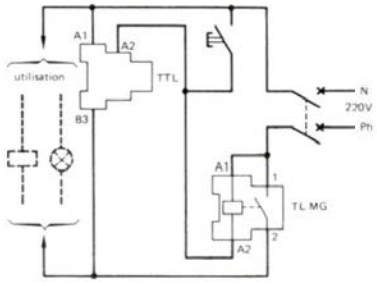


Fig. 2. ATL utilisé en signalisation

télérupteur TL + temporisateur TTL

■ un temporisateur par télérupteur, voir schéma;
■ le nombre de boutons poussoirs lumineux est limité par la consommation des lampes 3 mA maxi.
En effet une intensité supérieure peut perturber le bon fonctionnement de l'ensemble TL + TTL.
■ tension d'alimentation 220 V CA (50/60 Hz).

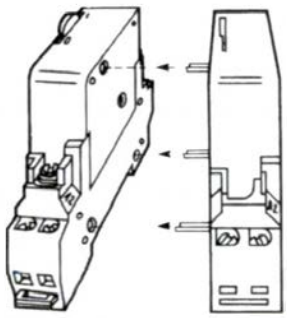
■ l'action sur un des boutons poussoirs provoque l'allumage des lampes et la mise en marche du temporisateur, l'extinction a lieu après la durée de temporisation;
■ **réglage** de la durée de temporisation : voir page A120.



extensions ETL/ETLI

Joints aux TL ou TLI, les pôles d'extensions permettent de réaliser différents types de circuits : bi, tétra ou circuit Uni + pôle inverseur ETLI, etc. L'assemblage se réalise par simple pression.

Important : utilisation en 220 V CA
Les ETL réf. **15428** et **15429** doivent être raccordés obligatoirement aux bornes A1 et A2 du TL (connexions fournies avec les ETL).


Assemblage TL avec ETL-ETLI.

télérupteur TL + auxiliaire ATLP

L'auxiliaire ATLP permet de réaliser une installation avec 1 commande centralisée (marche, arrêt) tout en conservant les commandes locales (utiliser des TL à bobine 220 V).

Exemple d'utilisation :
Extinction ou allumage de l'ensemble de l'éclairage à partir de la loge d'un concierge ou d'un gardien (en conservant les commandes locales).

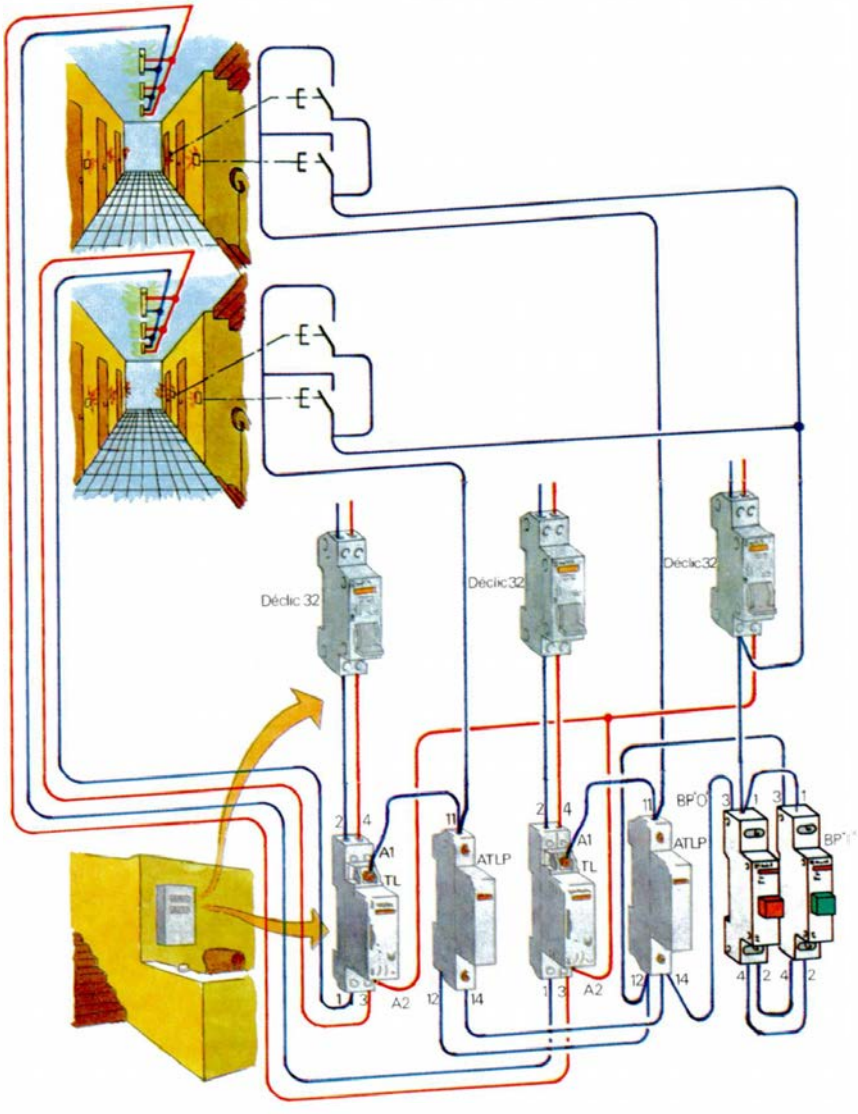
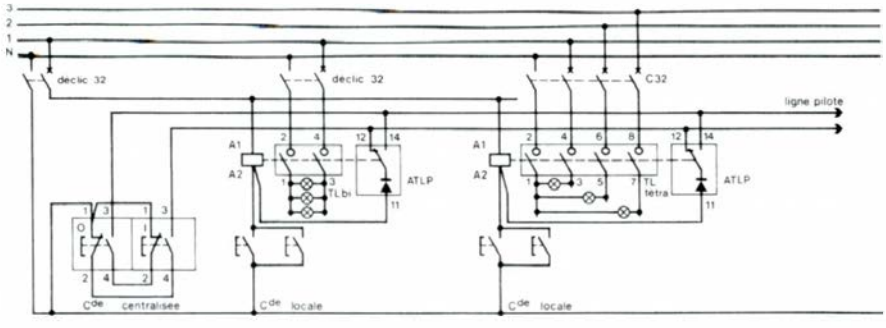


Schéma de raccordement



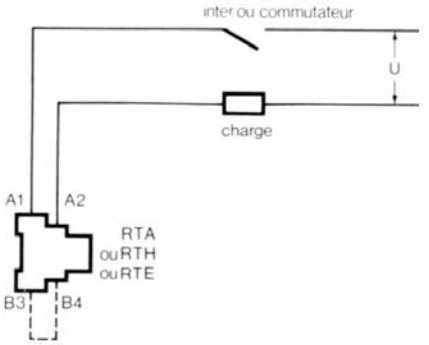
8

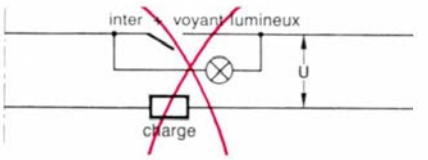
temporisateurs RTA/RTH/RTE

Permettent différentes fonctions de **temporisation d'une charge :** bobine de contacteur ou relais (voir p. A71).

- intensité nominale de la charge :
I maxi : 0,6 A à 20 °C, 0,3 A à 50 °C,
I mini : 10 mA
- commande de la charge par contact à fermeture (interrupteur ou commutateur);
- schéma d'utilisation : ci-contre.

Bornes B3 et B4 : à porter ou non, suivant la tension d'utilisation U :
avec pont : U = 10 à 60 VCA
sans pont : U = 40 à 264 VCA
(Pour les relais RTA la tension U est continue ou alternative).



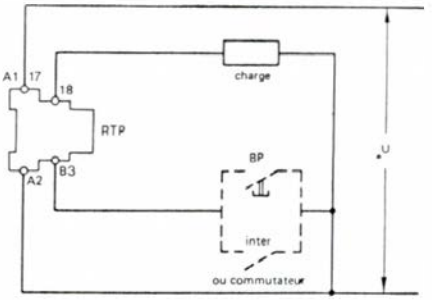


Ne pas piloter les temporisateurs RTA/RTH/RTE avec un interrupteur équipé d'un voyant lumineux.

temporisateur RTP

Permet de mettre sous tension une charge dès la fermeture d'un contact de commande (bouton-poussoir ou interrupteur). La temporisation ne débutera qu'à l'ouverture de ce même contact (cycle unique).

- temps mini de l'impulsion ⩾ 200 ms;
- intensité nominale de la charge :
I maxi : 0,6 A à 20 °C
0,3 A à 50 °C.
I mini : 10 mA
- schéma d'utilisation : ci-contre.



réglage de la temporisation des TTL/RTA/RTH/RTE/RTP

Le réglage de la durée de temporisation sur les TTL, RTA, RTH, RTE, RTP s'effectue par :

- **le sélecteur A,** qui permet de déterminer la gamme de temporisation (voir ci-contre);
- **la molette multiplicatrice B,** qui agit en continu et permet d'obtenir toutes les valeurs de temporisation.

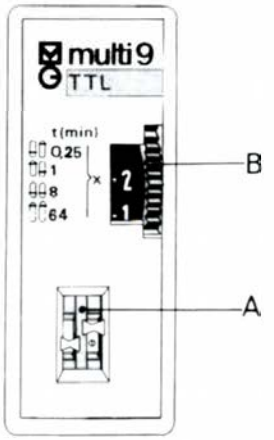
Exemple avec RTA réf. 15941
A sur gamme **8,** B sur **6**
durée temporisation : 8 × 6 = 48 mn environ. Les graduations sur la molette sont indicatives (±40 %).

Pour obtenir un réglage précis :
Il faut effectuer les opérations suivantes à partir des coefficients k du tableau.

Exemple avec un RTA réf. 15941 :
Temporisation désirée : 4 heures 30 minutes

- **conversion :**
Calculer 4 h 30 mn = 270 mn = 16 200 s;
- **choix de la gamme et du coefficient k :**
La valeur 270 mn, trouvée, est comprise dans la plage de réglage de la gamme **64.**
Coefficient k correspondant : **256**;
- **réglage de la molette B :**
Calculer : 270 : **64** = 4,... min.
16 200 : **256** = 63,... s.

Placer le sélecteur A sur la gamme 0,25 correspondant à K = 1.
Brancher le temporisateur sur un récepteur et agir sur la molette B autour de la position 4 pour obtenir une temporisation de 63 s réelles (chronométrer).
Ne plus toucher la molette B, et placer le sélecteur A sur la gamme **64** (correspondant à K = 256).
La temporisation sera exactement 63 × 256 = 16 200 s.



Sélection de la gamme de temporisation

position du sélecteur A	**gamme** de temporisation		coefficient K
	RTA réf. **15941**	réf. **15940**	
▬ ▬	**0,25** à 2,5 mn	**0,06** à 0,6 s	1
▬ ▪	**1** à 10 mn	**0,25** à 2,5 s	4
▪ ▬	**8** à 80 mn	**2** à 20 s	32
▪ ▪	**64** à 640 mn	**16** à 160 s	256
	TTL/RTH/RTE réf. **15935** **15943** et **15945**	réf. **15942** et **15944**	
▬ ▪	**0,25** à 2,5 mn	**0,06** à 0,6 s	1
▪ ▬	**1** à 10 mn	**0,25** à 2,5 s	4
▬ ▬	**8** à 80 mn	**2** à 20 s	32
▪ ▪	**64** à 640 mn	**16** à 160 s	256
	RTP réf. **15947** et **15948**		
▪ ▬	**0,5** à 5 s		1
▪ ▪	**2** à 20 s		4
▬ ▬	**16** à 160 s		32
▪ ▪	**2** à 20 mn		256

minuterie MIN
préavis d'extinction PRE
contacteurs CT/CTR/HC

minuterie MIN

Caractéristiques complémentaires
Consommation à l'appel = 200 VA
Consommation au maintien = 1,1 VA
Tension = 220 V C.A. (40 à 60 Hz)
Température d'utilisation : – 10 °C, + 50 °C.

Nota : Le circuit de commande doit être impérativement utilisé sous la même tension que le circuit d'alimentation (220 V C.A.).
Pouvoir de coupure du contact = 16 A sous cos φ = 1.
Éclairage incandescent ou fluorescent puissance maxi : 2 000 W.
Commande par BP lumineux : voyants limités à 50 mA.
Durée minimale de l'impulsion sur le B.P. : 100 mS.

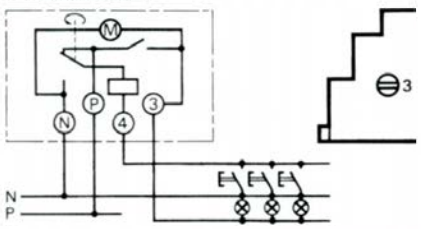
Conseils à l'utilisation
Le réglage de la temporisation s'effectue par molette graduée en face avant de la minuterie :
- 1 à 7 minutes, réglage possible de 15 en 15 secondes;
- en 60 Hz, temporisation de 48 sec. à 5,6 minutes environ.

Application
Principalement dans l'éclairage d'escaliers, entrées, couloirs, coursives d'immeubles, d'habitations et de bureaux en respectant les recommandations du cahier des charges DTU 70-1 :
- la minuterie doit posséder un dispositif de blocage (éclairage permanent);
- une minuterie pour 8 niveaux maximum;
- répartir les minuteries par tranches égales de niveaux (ex. 10 étages : 2 minuteries);
- une minuterie indépendante pour l'éclairage des coursives s'il y a plus de 2 lampes;
- commande par poussoirs lumineux;
- un foyer à chaque changement de direction.

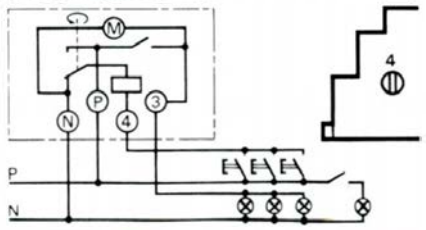
Éclairage de cages d'escaliers

Il est indispensable de veiller au raccordement correct de la phase à la borne P et de l'utilisation à la borne 3.

Montage pour colonne montante 3 conducteurs.

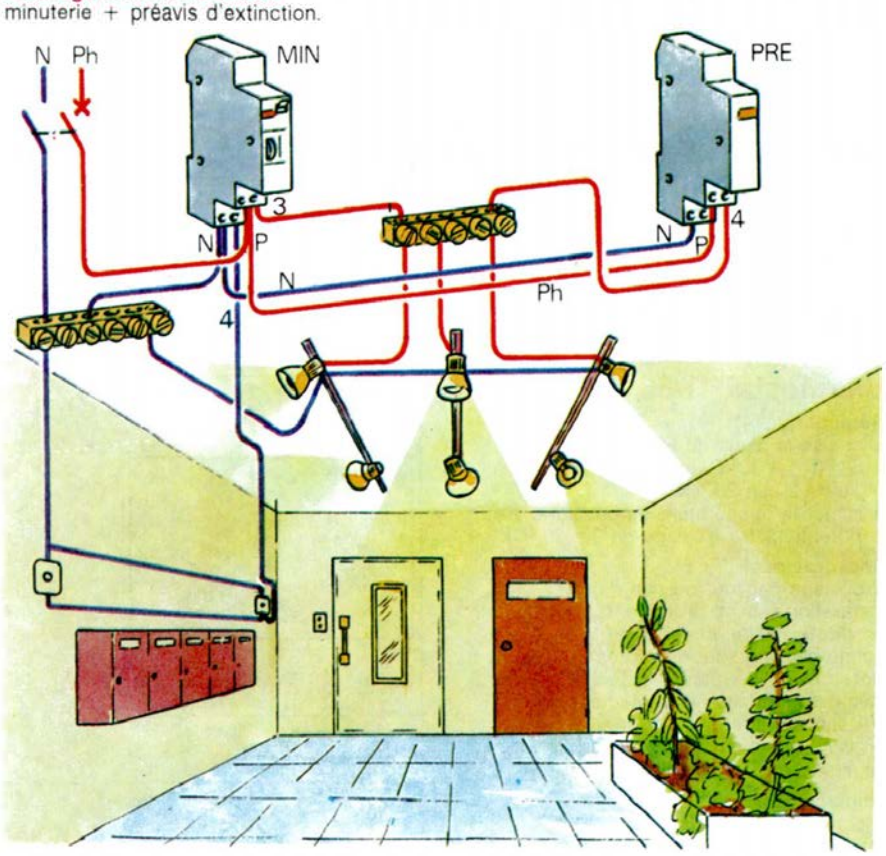


Montage pour colonne montante à 4 conducteurs.



Éclairage d'un hall d'entrée

minuterie + préavis d'extinction.



minuterie MIN + préavis d'extinction PRE

Le préavis d'extinction PRE s'associe exclusivement à la minuterie réf. 15363, sur circuit d'éclairage incandescent (pas d'utilisation avec tubes fluos).
Il permet d'avertir de l'extinction prochaine de la lumière. A la fin de la durée de temporisation de la minuterie, le préavis maintient pendant 20 à 40 secondes un éclairage réduit à 50 % de l'intensité lumineuse (léger scintillement). Réglage de la durée du préavis par une vis sur la face avant de l'appareil.

contacteurs CT/CTR/HC

Influence de la température
Valeurs du courant nominal (A) en fonction de la température :

calibre	40 °C	50 °C	60 °C	70 °C
16	16	14	12	10
20	20	18	16	14
40	40	36	32	29
63	63	57	50	46

Puissances maximales selon les utilisations

- puissance maxi (kW) en AC1 :

tens.	uni-bi			tri			tétra		
(V)	16	20	40	20	40	63	20	40	63
220	3	4	8,5			13,5			13,5
220 tri				7,5	15	24	7,5	15	24
380 tri				13	25	40	13	25	41

- puissance maxi (kW) pour circuit d'éclairage en 220 V CA :

type	uni-bi			tri			tétra		
	20	20	40	20	40	63	20	40	63
incandescent	1,7	1,7	4	2,8	5,5	8	2,8	5,5	8
fluo compensé	1,6	1,6	3,7	1,6	3,7	5,7	1,6	3,7	

autres nous consulter.

- puissance maxi (kW) en alimentation de moteur :
  - ☐ moteur mono 220 V CA à condensateur : 1,1 kW avec CT bi 20 A,
  - ☐ moteur tri 380 V CA à cage (AC3) :
    - 7,5 kW avec CT tri 40 A
    - 15 kW avec CT tri 63 A.

thermostat TH3

Réglage (fig. 1)
- température confort : régler avec bouton « consigne » (de 8 à 26 °C);
- température confort réduit : régler avec bouton « réduit » (de 0 à 10 °C) l'écart entre la température « confort » et « confort réduit ».

Exemple : consigne 20 °C, réduit 5 °C, température réduite : 15 °C;
- Seuil hors gel préréglé à +8 °C.

Raccordement (fig. 2)
- exemple d'installation avec interrupteur horaire IH ou programmable IHP permettant de passer automatiquement aux heures choisies, d'une température « confort » (contact IH ouvert) à une température « réduite » (contact IH fermé).

Nota : éviter de monter le TH3 sur le même support que le contacteur de puissance (vibrations perturbatrices).
- le commutateur CME permet d'obtenir le fonctionnement en hors gel de l'installation;
- l'interrupteur MA permet l'arrêt de l'installation.

Emplacement de la sonde (fig. 3)
Fixer la sonde d'ambiance à 1,5 m du sol à l'abri des courants d'air et des sources de chaleur (rayons solaires, radiateurs, machines, etc.).

Exemple d'utilisation : voir page A144.

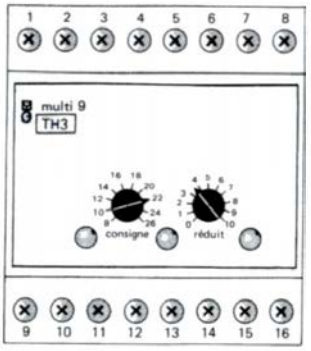
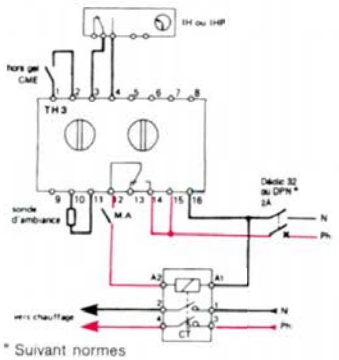


Fig. 1 Face avant du TH3.



* Suivant normes

Fig. 2. Schéma de raccordement.

Fonctionnement des diodes luminescentes
- rouge : contact de sortie en position travail,
- verte : fonctionnement hors gel,
- jaune : fonctionnement confort réduit.

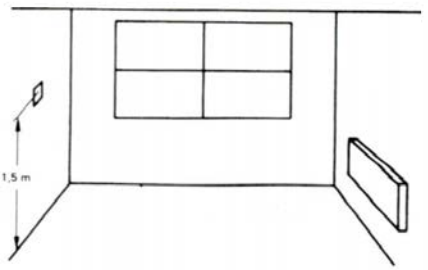


Fig. 3.

thermostat TH6

Réglage (fig. 4)
- choisir la plage de température de −30 °C à +90 °C avec le commutateur réglé de 20 en 20 °C;
- affiner la température de consigne avec le potentiomètre (réglage de 0 à 20 °C).

Raccordement (fig. 5)
- pilotage par tout ou rien d'une installation (chambre froide, couveuse, eau chaude sanitaire, congélation) l'ordre est donné par une sonde adaptée au milieu.

Nota : éviter de monter le TH6 sur le même support que le contacteur de puissance (vibrations perturbatrices).
- avec le commutateur ou interrupteur : marche-arrêt de l'installation.

Emplacement des sondes
- sonde extérieure (fig. 6) :

la fixer à l'abri du soleil, de préférence côté nord, loin de toutes sources de chaleur (cheminée).
- sonde de sol (fig. 6) :

la placer dans un tube noyé dans le ciment du sol de préférence situé au milieu d'une boucle. L'une des extrémités doit sortir par une boîte de dérivation scellée dans le mur le plus proche.
- sonde d'ambiance (fig. 7) :

la fixer à 1,5 m du sol à l'abri des courants d'air et des sources de chaleur (rayons solaires, radiateurs, machines, etc.).
- sonde à collier pour canalisation (fig. 8) :

la placer sur le départ d'eau chaude à environ 1,50 m de la chaudière.

Fonctionnement de la diode luminescente rouge :
contact de sortie en position travail.

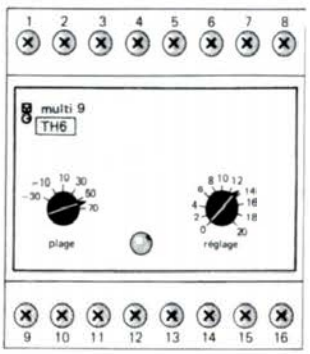
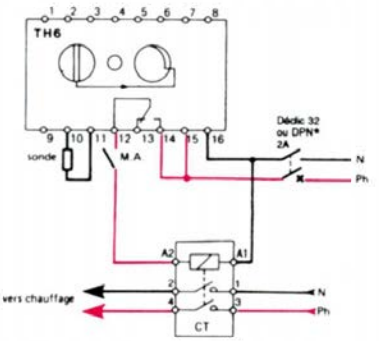


Fig. 4. Face avant du TH6.



* Suivant normes

Fig. 5. Schéma de raccordement.

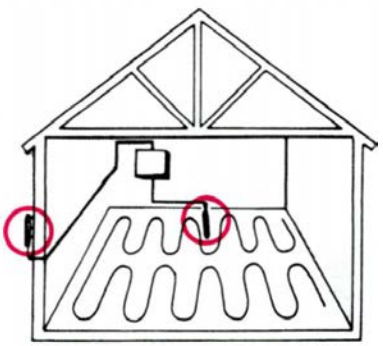
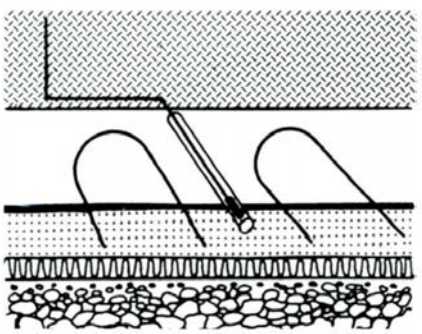


Fig. 6. Emplacement de la sonde extérieure et de la sonde de sol



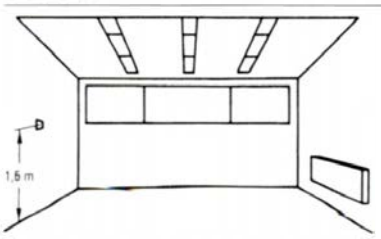


Fig. 7.

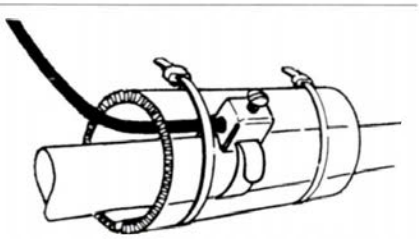


Fig. 8. Fixation d'une sonde à collier pour canalisation.

Conseils d'utilisation

Le THP, par l'intermédiaire d'un contacteur peut commander :

- un convecteur;
- un brûleur;
- un chauffage « air chaud »;
- une vanne de chauffage :
  - hydraulique,
  - électromagnétique,
  - électrothermique.

Conseils d'installation

Raccordement

Les liaisons (sonde et boucle contact « hors gel ») avec le THP sont à réaliser :

- avec du câble téléphonique à écran, de longueur inférieure à 70 m;
- avec du câble cuivre de 1,5 mm² à écran, de longueur inférieure à 150 m.

L'emploi d'un câble d'une telle longueur introduit un décalage de consigne de − 1 °C.

Nota : ne pas faire passer les câbles de liaison de la sonde et de la boucle commande « hors gel » avec les conducteurs 220 V CA.

Emplacement de la sonde (fig. 2) : fixer la sonde à 1,5 m du sol à l'abri des courants d'air et des sources de chaleur (rayons solaires, radiateurs, machines, etc.).

Recommandation :

pour le bon fonctionnement du THP, il est conseillé de ne pas le placer à proximité d'appareils à circuits magnétiques (transformateur, contacteur, télérupteur, etc.).

Fonctionnement

Test de bon fonctionnement :

- placer le bouton « **consigne** » au maximum et « **réduit** » au minimum;
- s'assurer que le commutateur « **hors gel** » est ouvert (voyant « hors gel » éteint).

On obtient ainsi l'allumage du voyant rouge et la fermeture du contact de sortie.

Nota : lorsque la température intérieure est trop élevée, il peut y avoir une impossibilité de fonctionnement. Dans ce cas, raccorder à la place de la sonde, sur les bornes **10** et **11**, la résistance collée au dos de l'appareil.

Signalisation :

- voyant vert allumé : position « hors gel »
- voyant rouge éteint : contact de sortie passant entre les bornes **12** et **13**;
- voyant rouge allumé : contacts de sortie passant entre les bornes **12** et **14;**
- symbole **ON,** visible : régime « confort réduit » en service;
- symbole **OFF,** visible : régime « confort » en service.

Nota : lorsque les commandes « hors gel » et « réduit » sont réalisées simultanément, c'est la commande « hors gel » qui est prioritaire.

Réglage

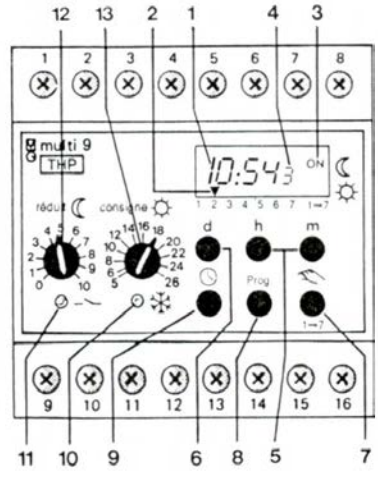
- **température confort :**
  - ouvrir le commutateur « hors gel »,
  - avec le bouton « consigne » (réglage de 5 °C à 26 °C) afficher la température que l'on souhaite obtenir dans le local.

Exemple : afficher 19 pour 19 °C.

- **température confort réduit :**
  - pour une température économique de jour (en cas d'absence) ou de nuit, choisisser le symbole « ON » en appuyant sur la touche

Face avant du THP

1 Indication heures/minutes.
2 Indication jours : curseur sur 1 = lundi, sur 2 = mardi, etc.
3 Visualisation de l'état de commutation du régime du THP :
ON : régime confort réduit
OFF : régime confort
4 Numéro de la commutation du jour considéré.
5 Touche réglage heures et minutes.
6 Touche réglage jour.
7 Touche d'anticipation de commutation.
8 Touche de défilement des commutations et mise en mémoire.
9 Touche de fonction de mise à l'heure et au jour et retour à l'affichage heure.
10 voyant vert : position « hors gel »,
11 voyant rouge : état du contact de sortie.
12 Bouton de réglage du régime : « réduit ».
13 Bouton de réglage du régime : « confort réduit ».



- avec le bouton « **réduit** » (réglage de 0 à 10 °C), afficher l'écart de température que l'on souhaite obtenir entre la température confort et la température réduite.

Exemple : température « confort » : 19 °C, température « confort réduit » : 15 °C. 19 °C − 15 °C = 4 °C, régler le bouton « réduit » sur la position 4.

- **hors gel :**

pour les locaux inoccupés pendant une longue période, fermer le commutateur « hors gel ». Une température préréglée de 5 °C sera maintenue.

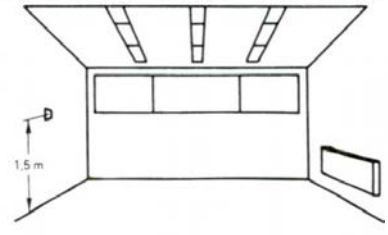


fig. 2 Emplacement de la sonde

Programmation

Possibilités de programmation :

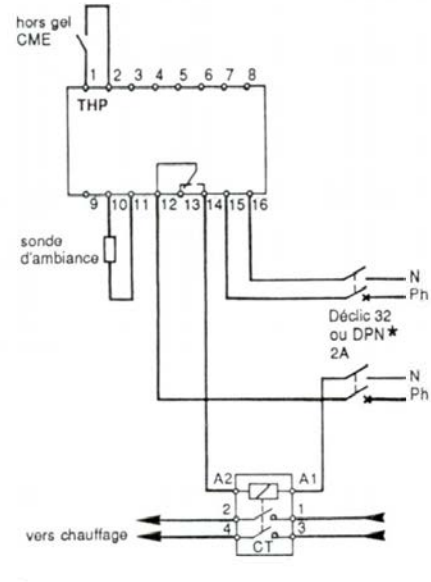
- 7 programmations journalières distinctes;
- 3 horaires conforts différents par jour;
- 3 horaires économiques différents par jour;
- réserve de marche : 250 heures.

Programmation

Les différentes opérations :

- de mise au jour et à l'heure;
- d'introduction du programme;

sont identiques à l'IHP 24 heures et 7 jours : voir p. A132.



* suivant normes

fig. 3 Schéma de raccordement avec un contacteur

principe de fonctionnement des régulateurs (fig. 1 et 2)

■ la durée de fonctionnement des appareils de chauffage est inversement proportionnelle à la température extérieure (action chronoproportionnelle);
■ définition des paramètres de réglage :
□ consigne : température extérieure au-dessus de laquelle le chauffage est arrêté (fig. 1),
□ base de temps (fig. 2) : période pendant laquelle le chauffage est successivement en marche et à l'arrêt,
□ écart : il est déterminé par la somme des valeurs de température de consigne + température moyenne de la zone climatique (fig. 1).
■ fonctionnement des 3 diodes luminescentes :
□ rouge : (REG-REG1-REG2) contact de sortie en position travail,
□ verte : (REG-REG1) fonctionnement hors gel,
□ jaune : (REG) fonctionnement confort réduit.
■ exemple : consigne 15 °C; base de temps : 20 minutes; écart 25 °C. Si la température extérieure est de 10 °C, le chauffage fonctionne à 20 % de sa puissance. C'est-à-dire pendant 4 minutes sur les 20 minutes de la base de temps.

régulateur REG

■ **réglage** (fig. 3) :
□ « limiteur » : afficher la température intérieure à ne pas dépasser (cette fonction permet de prendre en compte les apports calorifiques gratuits). Exemple : 19 °C,
□ « base T » : suivant l'inertie du chauffage régler sur 5 à 11 mn (inertie faible : convecteurs) ou sur 13 à 21 mn (inertie forte : accumulateurs) et affiner par la suite si nécessaire.
La position test permet un contrôle rapide du bon fonctionnement lors de l'installation,
□ « consigne » : afficher la température extérieure au-delà de laquelle le chauffage est arrêté. Exemple : 17 °C,
□ « écart » : afficher la différence entre la consigne et la température moyenne la plus froide de la zone climatique,
Exemple : consigne 17 °C – température moyenne la plus froide (– 10 °C) = écart 27 °C.
Ce réglage est à affiner les premiers jours de froid : augmenter l'écart si la température intérieure est trop élevée, le diminuer dans le cas contraire (attendre 48 h entre 2 modifications de réglages).
□ « réduit » : afficher la différence entre les températures intérieures de jour et de nuit souhaitées. Exemple : 19 °C (jour) et 15 °C (nuit) = réduit 4 °C,
□ seuil hors gel préréglé à + 8 °C.
■ **raccordement** (fig. 6) :
□ l'interrupteur horaire permet de passer automatiquement, aux heures choisies, d'une température « confort » (contact IH ouvert) à une température « confort réduit » (contact IH fermé),
□ le commutateur CME permet de mettre l'installation en « hors gel ».
■ **emplacement des sondes** (fig. 9) :
□ sonde extérieure : la fixer à l'abri du soleil, de préférence côté nord, loin de toutes sources de chaleur (cheminée, etc.),
□ sonde d'ambiance : la fixer à 1,5 m du sol à l'abri des courants d'air et des sources de chaleur.
■ **emplacement du régulateur :**
éviter de le monter sur un support commun à un contacteur de puissance pouvant provoquer des vibrations nuisibles à son bon fonctionnement.
■ **câblage :**
les liaisons entre les régulateurs et les sondes peuvent être réalisées avec du câble téléphonique. Éviter de placer les câbles de sonde avec les câbles de puissance.

régulateur REG1

■ **réglage** (fig. 4) :
□ « limiteur » : afficher la température de dalle à ne pas dépasser (sécurité).
Exemple : 28 °C,
□ « base T » : régler entre 10 et 21 mn (chauffage à forte inertie).
La position test permet un contrôle rapide du bon fonctionnement lors de l'installation,
□ « consigne » : afficher la valeur de la température extérieure nuit au-delà de laquelle le chauffage est arrêté.
Exemple : 14 °C,
□ « écart : afficher la différence entre la température ambiante recherchée et la température moyenne la plus froide de la zone climatique, divisée par 3 (chauffage 8 h sur 24).
Exemple : ambiance 19 °C – jour le plus froid (– 10 °C) = 29 °C; écart : 29/3 ≃ 10 °C.
Ce réglage est à affiner les premiers jours de froid : augmenter l'écart si la température intérieure est trop élevée, le diminuer dans le cas contraire (attendre 48 h entre 2 modifications de réglage),
□ seuil hors gel préréglé à + 8 °C.
■ **raccordement** (fig. 7) :
□ le commutateur CME permet de mettre l'installation en « hors gel ».
■ **emplacement des sondes** (fig. 10) :
□ sonde extérieure :
- la fixer à l'abri du soleil, de préférence côté nord, loin de toutes sources de chaleur (cheminée, etc.),
□ sonde de sol :
- la placer dans un tube noyé dans le ciment du sol de préférence situé au milieu d'une boucle. L'une des extrémités doit sortir par une boîte de dérivation scellée dans le mur le plus proche.
■ **emplacement du régulateur :**
éviter de le monter sur un support commun à un contacteur de puissance pouvant provoquer des vibrations nuisibles à son bon fonctionnement.
■ **câblage :**
les liaisons entre les régulateurs et les sondes peuvent être réalisées avec du câble téléphonique.
Éviter de placer les câbles de sonde avec les câbles de puissance.

régulateur REG2

■ **réglage** (fig. 5) :
□ « limiteur » : afficher la température de dalle à ne pas dépasser (sécurité).
Exemple : 30 °C,
□ « base T » : régler entre 10 et 21 mn (forte inertie).
La position test permet un contrôle rapide du bon fonctionnement lors de l'installation,
□ « consigne N » : afficher la valeur de la température de nuit extérieure au-delà de laquelle le chauffage est arrêté.
Exemple : 14 °C,
□ « consigne J » : afficher la valeur de la température extérieure de jour au-delà de laquelle une relance de jour partielle du chauffage est interdite.
Exemple : 4 °C,
□ « écart N » : afficher la différence entre la température d'ambiance recherchée et la température moyenne la plus froide de la zone climatique, divisée par 3 (chauffage 8 h sur 24).
Exemple : ambiance 19 °C – température minimale (– 5 °C) = 24 °C.
écart N : 24/3 = 8 °C,
□ « écart J » : afficher le double de l'écart nuit.
Exemple : écart J = 8 °C × 2 = 16 °C,
□ afficher le réglage des « écarts N » et « écarts J » les premiers jours de froid : augmenter l'écart si la température intérieure est trop élevée, le diminuer dans le cas contraire (attendre 48 h entre 2 modifications de réglage),
□ seuil hors gel préréglé à + 8 °C.
■ **raccordement** (fig 8) :
□ le contact « heures creuses » permet la mise en route de l'installation. (La relance partielle de jour est faite automatiquement par la consigne J),
□ le commutateur CME permet de mettre l'installation en hors gel.
■ **emplacement des sondes :** (fig. 10) :
□ sonde extérieure : la fixer à l'abri du soleil de préférence côté nord loin de toutes sources de chaleur (cheminée, etc.),
□ sonde de sol : la placer dans un tube noyé dans le ciment, au milieu d'une boucle : l'une des extrémités doit sortir par une boîte de dérivation scellée dans le mur le plus proche;
■ **emplacement du régulateur :**
éviter de le monter sur un support commun à un contacteur de puissance pouvant provoquer des vibrations nuisibles à son bon fonctionnement.
■ **câblage :**
les liaisons entre les régulateurs et les sondes peuvent être réalisées avec du câble téléphonique.
Éviter de placer les câbles de sonde avec les câbles de puissance.

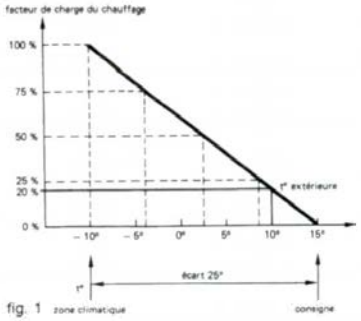


fig. 1

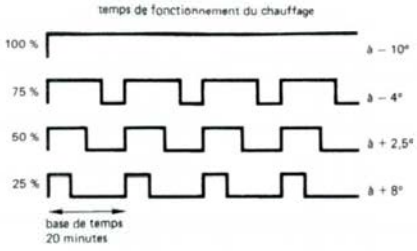


fig. 2

Face avant REG

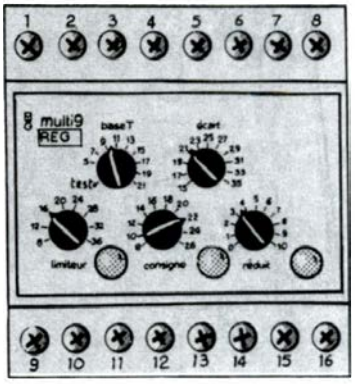
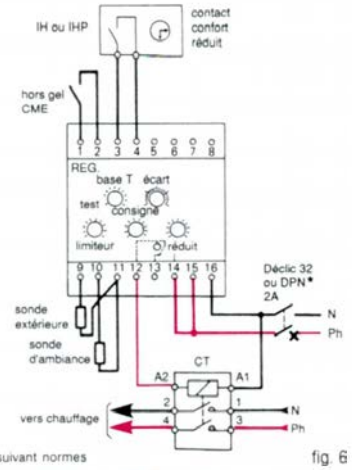


fig. 3

Schéma de raccordement REG



*suivant normes

fig. 6

Emplacement des sondes

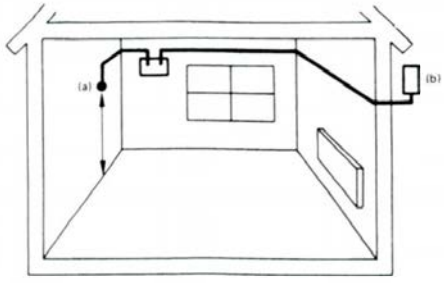


fig. 9

(a) sonde d'ambiance
(b) sonde extérieure

Face avant REG1

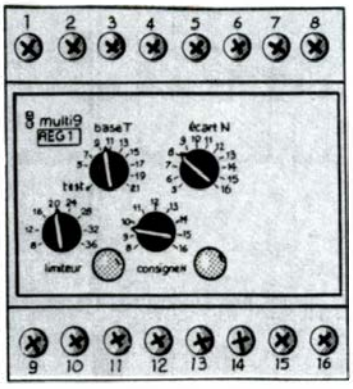
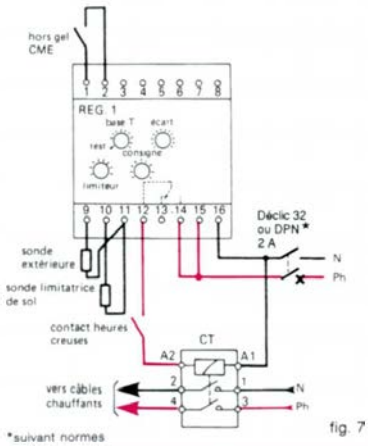


fig. 4

Schéma de raccordement REG1

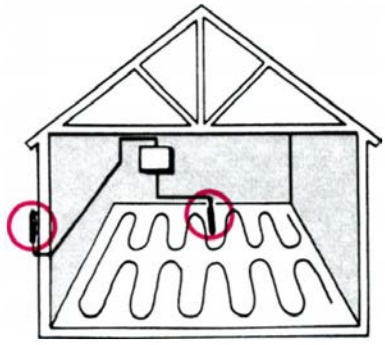


*suivant normes

fig. 7

Emplacement des sondes

sonde extérieure et sonde de sol



Face avant REG2

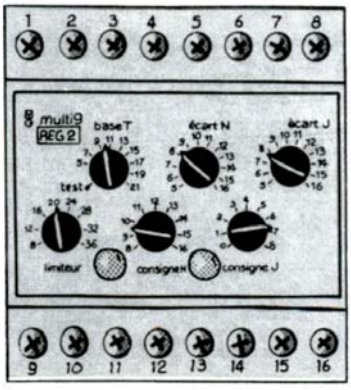
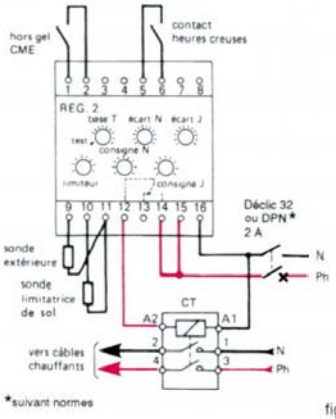


fig. 5

Schéma de raccordement REG2



*suivant normes

fig. 8

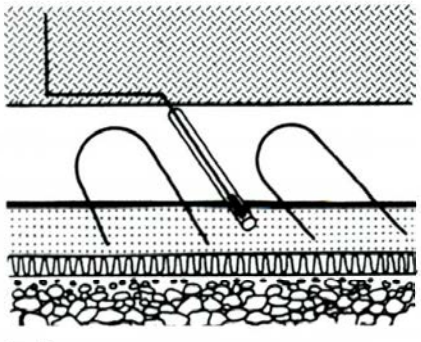


fig. 10

Conseils d'installation

Extinction de vitrine (voir exemple ci-contre) éclairage pubic, terrains de sport, etc. Dans le cas d'une commande supérieure à 1 100 W, intercaler un contacteur ou un relais inverseur dans le schéma : voir fig. 3.

Conseils à l'utilisation

L'interrupteur crépusculaire Multi 9 possède l'avantage de mettre à l'extérieur seulement la cellule étanche. La partie électronique est installée dans le coffret de répartition (à l'abri). Par construction, la longueur et la section du câble de liaison entre la cellule et l'interrupteur crépusculaire n'influencent pas le fonctionnement.

Raccordement : fig. 1

- alimentation secteur : bornes 7 et 8;
- cellule photo-électrique : bornes 4 et 5;
- circuit d'utilisation;
- □ bornes 2 et 3, pour les actionneurs alimentés en émission de courant (CT),
- □ bornes 1 et 2, pour les actionneurs alimentés en manque de tension (CTR).

Mise en service

- avant toute opération de réglage, l'IC doit être raccordé au secteur et à la cellule photo-électrique;
- à la mise sous tension le contact de sortie est positionné comme indiqué sur la fig. 1.

Choix des seuils (voir fig. 2)

- sélecteur 1 sur position **1**

nuage foncé → 35 lux

pluie/orage → 20 lux

lune clair → 5 lux

- sélecteur 1 sur position **2**

plein soleil → 2 000 lux

soleil voilé → 1 000 lux

nuage → 250 lux

Réglage du seuil (voir fig. 2)

- **cellule montée à l'extérieur**

Effectuer le réglage à une période où la luminosité égale la valeur choisie comme seuil. Placer le sélecteur 1 sur la position 1 et tourner le potentiomètre 2 de « – » vers « + », jusqu'à ce que la lampe témoin 3 s'allume. L'appareil est alors réglé. Lorsque la luminosité descend en dessous du seuil, l'interrupteur commute après une temporisation de 80 secondes, pour éviter la prise en compte de fluctuations passagères de luminosité (phares de voitures...);

- **cellule montée à l'intérieur**

Placer le sélecteur 1 sur la position 2 et effectuer le réglage suivant le même processus. Exemple : permet de compléter l'éclairage dans un hall industriel au moment du crépuscule.

Nota :

- de par sa conception l'IC fonctionne en « sécurité positive » exemple : sur une défaillance de fonctionnement de la cellule photo-électrique, l'IC se met en position éclairage permanent;
- pour les essais diélectriques (2U + 1 000), déconnecter les bornes 1-2 et 3 : le contact du relais est du type microcontact.

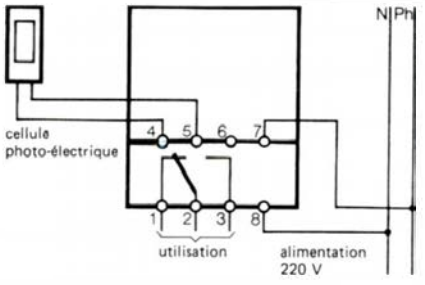


Fig. 1. Raccordement de l'inter-crépusculaire.

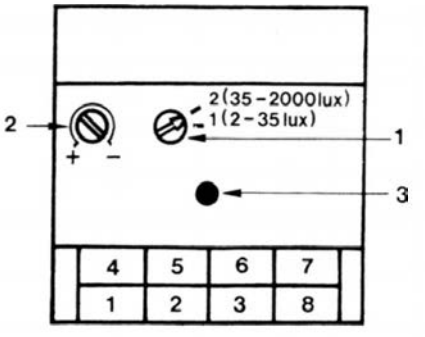


Fig. 2. Face avant de l'inter-crépusculaire.

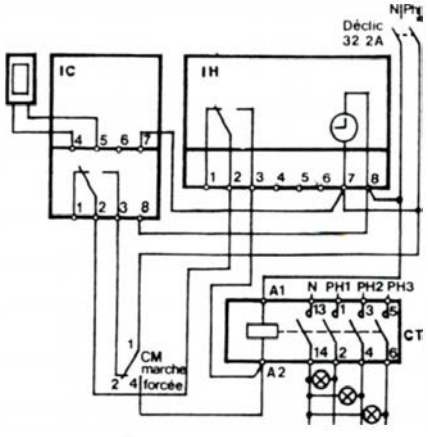
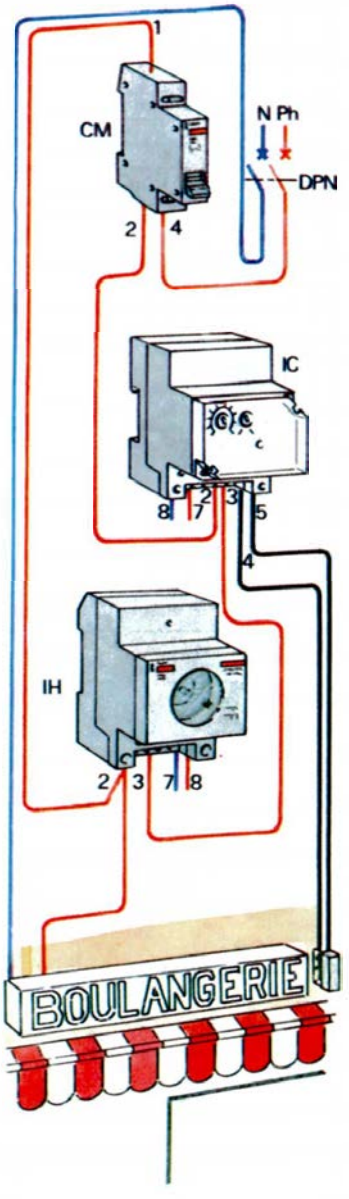
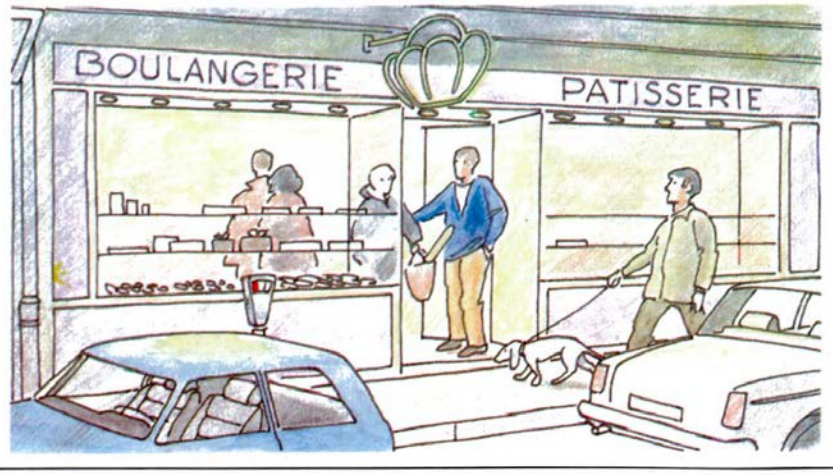


Fig. 3. Raccordement de l'inter-crépusculaire + contacteur CT.

Eclairage automatique d'une vitrine par inter-crépusculaire associé à un inter-horaire : à la tombée de la nuit, l'inter-crépusculaire provoque l'éclairage de la vitrine. A 22 heures (par exemple) l'interrupteur horaire assure l'extinction (commande 1 100 W maxi).

Nota : pour une commande supérieure à 1 100 W, voir fig. 3.





commande par détection de mouvement CDM

Conseils d'utilisation

Le CDM est destiné, après avoir détecté une présence, à commander automatiquement le fonctionnement de récepteurs.
Utilisé, plus particulièrement, à piloter de l'éclairage, il permet au niveau :
- d'une maison : d'accroître le confort d'accession (surtout de nuit) et la sécurité en dissuadant les intrus;
- d'un magasin : d'apporter des économies d'énergie, en commandant l'animation de la vitrine, uniquement à l'approche d'un passant;
- d'une usine : d'éviter certains accidents par l'éclairage automatique de la zone dangereuse.

Conseils d'installation

Recommandation :
Pour un fonctionnement optimum de l'appareil, il est conseillé de respecter certaines conditions d'installation :
voir fig. 1 et 2.

Raccordement :

- schéma (fig. 3) : le CDM surveille et commande en permanence l'éclairage d'un secteur;
- schéma (fig. 4) : l'utilisation d'un CM, permet d'obtenir une marche forcée ou automatique de l'éclairage d'un secteur;
- schéma (fig. 5) : plusieurs CDM branchés en parallèle, peuvent surveiller et commander toute une installation, par l'intermédiaire d'un contacteur HC.,

Fonctionnement

Le CDM capte, grâce à sa lentille optique (de portée de 12 m), les radiations thermiques infrarouges « invisibles » émises par les personnes et autres sources de chaleur.
Le CDM n'émet lui-même aucune radiation. Il fonctionne de jour comme de nuit, en fonction du réglage de son seuil de détection de luminosité.

Mise sous tension de l'installation
Dès qu'il détecte une personne ou une présence, dans sa zone de surveillance, l'installation est mise sous tension par son contact de sortie.

Mise hors tension de l'installation
Lorsque la personne quitte sa zone de surveillance, l'installation est mise hors tension, après une temporisation réglable de 1 seconde à 11 minutes (voir § réglages).

Nota :
- si, pendant le temps de fonctionnement de la temporisation, il détecte une autre présence, la temporisation s'arrête;
- la temporisation repartira de zéro, dès que la personne aura quittée sa zone de surveillance.

Réglage

Après avoir raccorder correctement le CDM :
- régler le détecteur de lumière en tournant le potentiomètre jusqu'à :
  - la butée de droite (position « **soleil** »), l'appareil se déclenche avec n'importe quelle lumière,
  - la butée de gauche (position « **lune** »), l'appareil ne se met en marche qu'au crépuscule (5 lux) et dans le noir.
- régler le temps de fonctionnement en tournant le potentiomètre jusqu'à :
  - la butée de gauche : temps de fonctionnement 1 seconde,
  - la butée de droite : temps de fonctionnement 11 minutes.

Les autres valeurs intermédiaires de réglage sont : 1-3 et 5 minutes.

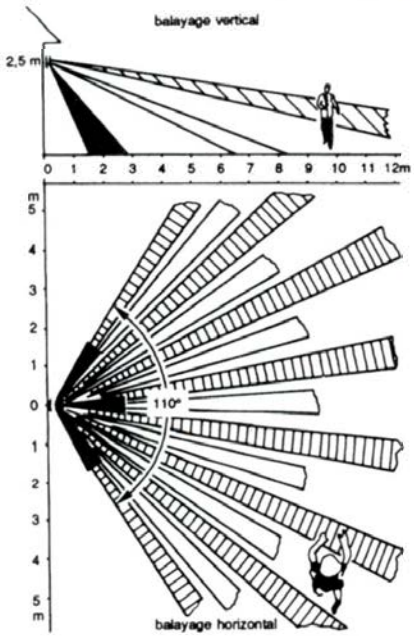


fig. 1

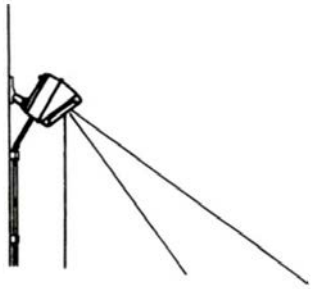
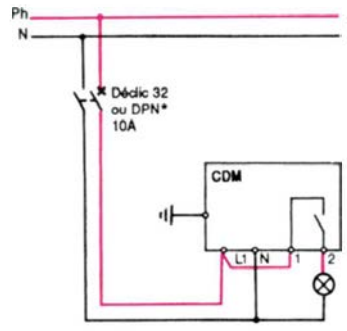
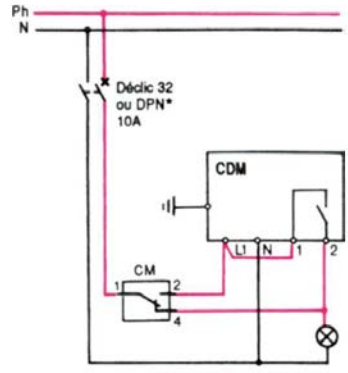


fig. 2



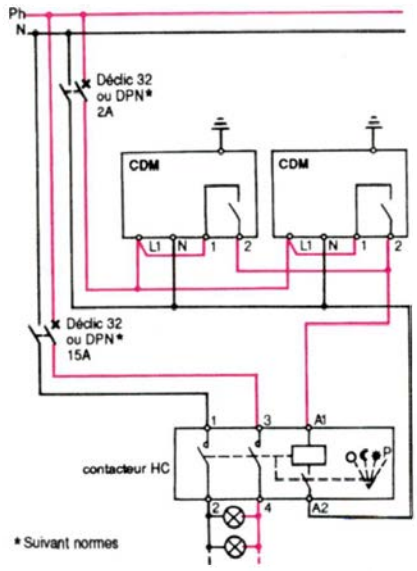
* Suivant normes

fig. 3



* Suivant normes

fig. 4



* Suivant normes

fig. 5

télécommande de blocs d'éclairage de sécurité TBS

8

Conseils d'installation

■ **nombre de blocs de sécurité :**
Le nombre maxi de blocs de sécurité (entrée 6 V, 10 mA) est de 40 lorsque l'installation de la télécommande est réalisée avec des câbles de 1,5 mm² d'une longueur totale inférieure à 500 m. Pour une distance et un nombre de blocs supérieurs, veuillez nous consulter;
■ Le TBS doit être placé à proximité de l'organe de coupure générale de l'éclairage du bâtiment. Il possède un dispositif qui permet, depuis un point central, de couper l'alimentation des blocs de sécurité à la fin de chaque période d'activité de l'établissement (mise en état de repos des blocs).

Raccordement

■ **schéma fig. 1 :**
□ l'alimentation du TBS doit être réalisée immédiatement en aval de l'organe de coupure générale de l'éclairage du bâtiment,
□ les blocs d'éclairage de sécurité du local considéré, doivent être alimentés en aval du dispositif de protection, et en amont du ou des dispositifs de commande ou de télécommande.
■ **schéma fig. 2 :**
Dans le cas où le matériel assure à la fois des fonctions de protection et de commande (ex : disjoncteur Réflex). Le bloc d'éclairage de sécurité peut être alimenté en amont de ce dispositif si un contact, commandé par le relais de protection, coupe l'alimentation du bloc de fonctionnement de ce relais. L'auxiliaire signal défaut SD, permet la signalisation à distance lors du déclenchement sur défaut.

Mode de fonctionnement « extinction », « réallumage »

Selon l'action effectuée sur l'inverseur à deux positions avec rappel automatique placé en avant de l'appareil, le TBS injecte sur la ligne de commande des blocs de sécurité, des impulsions polarisées + et − commandant le changement souhaité.
■ **secteur présent :** toute action sur l'inverseur du TBS n'a aucun effet sur les blocs de sécurité à l'état de veille;
■ **secteur coupé :** une action sur la position « extinction » de l'inverseur commande le passage à l'état de repos des blocs (ex. : fermeture des locaux). Inversement une action sur la position « réallumage » met les blocs en fonctionnement.

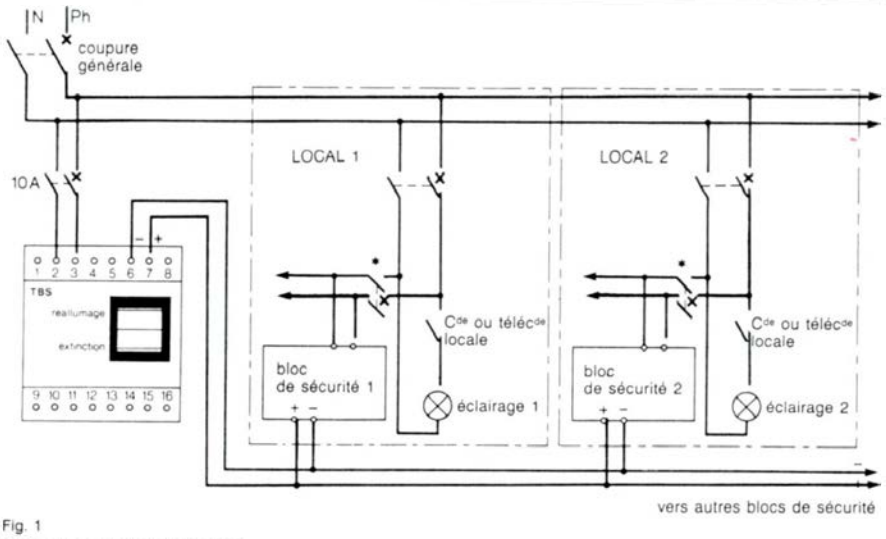


Fig. 1

* Complément à l'article EC 15.3.
Commande qui permet la vérification du fonctionnement des blocs sans interrompre l'alimentation de l'éclairage normal.

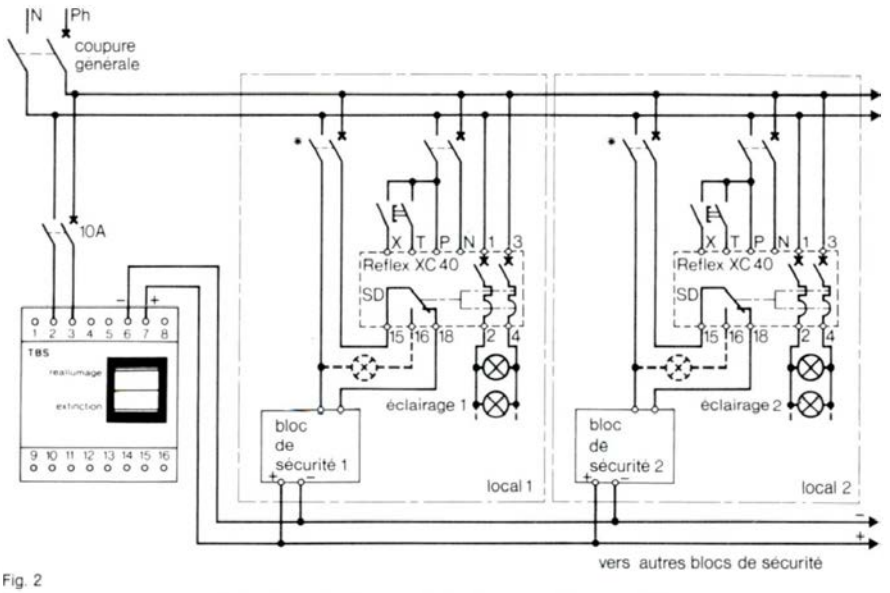


Fig. 2

* Cette protection permet la vérification du fonctionnement des blocs sans interrompre l'alimentation de l'éclairage normal.

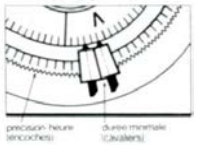
interrupteurs horaires IH

réf. 15337-15338-15365-15366-15367

Conseils d'utilisation

■ **programmation**

Elle est réalisée à l'aide des cavaliers, à fixer dans les encoches du cadran. La durée minimale entre une ouverture et une fermeture du circuit est déterminée par l'intervalle entre 2 cavaliers placés côte à côte. La précision de l'heure de programmation dépend de l'intervalle de temps entre 2 encoches successives.



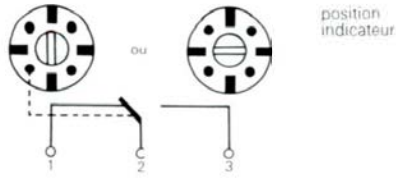
type horloge	précision des réglages	durée minimale
60 mn	37,5 s	2 mn
24 h	15 mn	30 mn
7 j	1 h	4 h
24 h + 7 j		
cadran 24 h	15 mn	45 mn
cadran 7 j	commutation fixe midi/minuit	

Horloge 24 h + 7 j : elle permet de réaliser une programmation de 24 h se répétant tous les jours de la semaine (cavaliers jaunes). Elle permet en outre d'interrompre ce cycle pendant 12 h (ou multiples de 12 h), une ou plusieurs fois dans la semaine. Cet ordre d'arrêt est donné par les cavaliers fixes bleus sur le cadran hebdomadaire à 0 h et à 12 h.

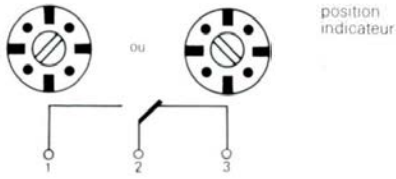
Horloge à un circuit de sortie : la programmation se fait à l'aide des cavaliers rouges et verts, qui changent simplement l'état des contacts.

Horloge à 2 circuits de sortie (réf. 15337) : permet de programmer deux circuits de manière indépendante. Utiliser des cavaliers verts pour changer l'état des contacts 1-2-3 (ouverture et fermeture) et des cavaliers rouges pour les contacts 4-5-6. Lorsqu'une commutation doit avoir lieu à la même heure sur les 2 circuits, utiliser un cavalier blanc qui change simultanément l'état des 2 circuits.

■ l'interrupteur horaire possède en face avant un **indicateur de position des contacts** pendant le déroulement du programme :



fermé entre 1 et 2



ouvert entre 1 et 2

■ **anticipation du programme :** l'indicateur, tourné d'un huitième de tour, inverse l'état du contact : cavalier à venir inopérant (sauf sur IH réf. 15366 et 15337).

Exemple : l'éclairage d'une vitrine est programmé de 18 heures à 22 heures. Si on désire éclairer cette vitrine à 16 heures (anticipation du programme), il suffit de faire tourner l'indicateur d'un huitième de tour : le contact se ferme et reste fermé jusqu'à 22 heures. Le programme n'est pas modifié pour les séquences suivantes.

■ réserve de marche : certains interrupteurs horaires possèdent une réserve de marche de 150 heures. Cette réserve de marche est obtenue par 3 jours de fonctionnement de l'inter-horaire après décharge complète. Les interrupteurs horaires avec réserve de marche sont recommandés chaque fois qu'une coupure de courant est à craindre : la réserve de marche évite le décalage du programme.

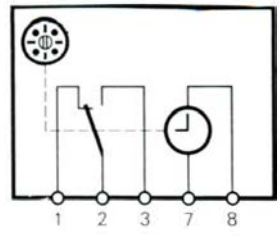
Applications

Outre les applications classiques, il est possible d'utiliser l'interrupteur horaire comme compteur :

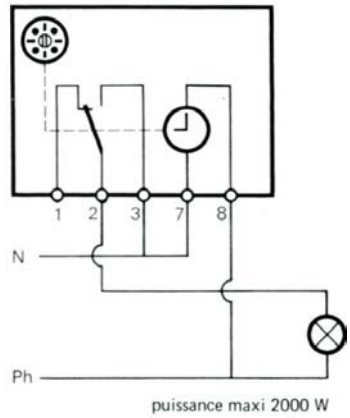
l'utilisation d'un interrupteur horaire sans réserve de marche permet de comptabiliser le temps pendant lequel l'interrupteur est resté sous tension (maxi de comptage 24 heures pour inter-horaire « 24 h »).

L'inter-horaire donne un ordre de comptage par son contact auxiliaire au bout du temps cumulé affiché. Autre application : association avec interrupteur crépusculaire (voir page A126).

Schéma électrique de l'inter-horaire utilisé ci-contre.



Exemple d'utilisation



puissance maxi 2000 W

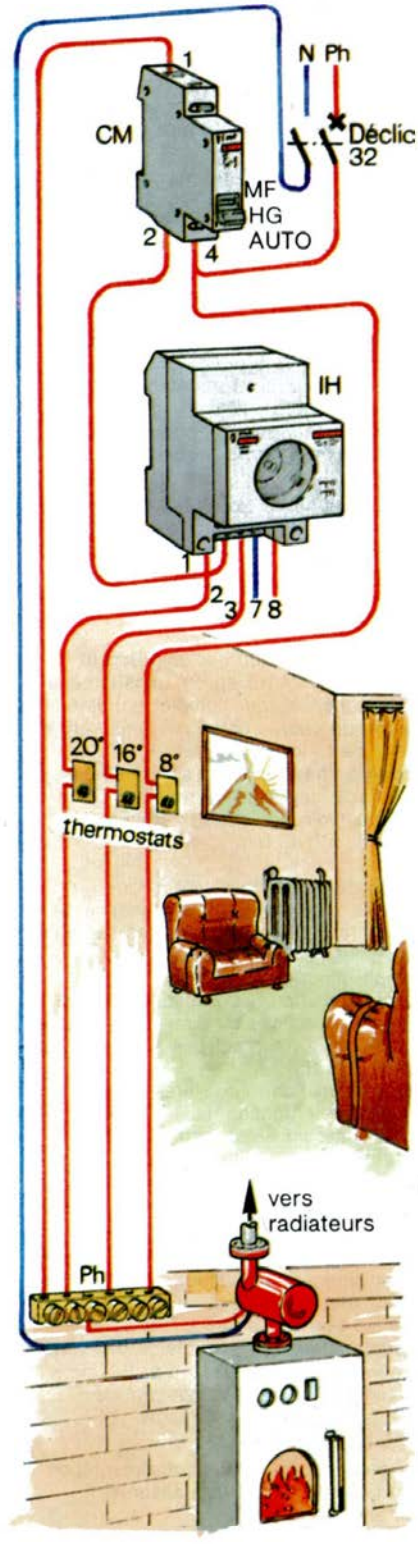
Nota : La borne 1 du commutateur peut être raccordée au thermostat 20 °C. La température est alors limitée à 20 °C en marche forcée.

Économie de chauffage :

Les périodes de présence (température confort de 19 °C ou 20 °C) et d'absence (température de 16 °C) sont programmées sur l'inter-horaire. Le commutateur est en position AUTO.

En cas d'absence prolongée, mettre le commutateur en position H.G. : température hors-gel de 8 °C.

Possibilité de marche forcée : mettre le commutateur en position M.F.



IH réf. 16364

Mise à l'heure :

■ tourner le cadran mobile 24 heures (rep. 2), dans le sens de la flèche, pour amener le chiffre correspondant à l'heure désirée, en face du rep. 1;
■ le réglage précis de l'heure se fait à l'aide des aiguilles rep. 4 et 5.
Exemple (voir face avant) : affichage 5 h 40 mn.

Programmation

L'ordre de changement d'état du contact de sortie se fait, en tirant ou en poussant les segments imperdables oranges du cadran, exemple (fig. 1) :
■ segments (rep. 2) enfoncés de 2 h à 14 h : contact passant entre les bornes 5 et 6;
■ segments (rep. 2) retirés de 14 h à 2 h : contact passant entre les bornes 4 et 5.

Anticipation de commutation

Le commutateur (rep. 3) permet, sans modifier le programme existant, d'anticiper manuellement une commutation :
■ commutateur sur O : contact passant entre les bornes 5 et 6;
■ commutateur sur I : contact passant entre les bornes 4 et 5;
■ commutateur sur ⏲ : commutation suivant le programme préétabli.

Raccordement

La protection des circuits, d'alimentation et de puissance, doit être assurée séparément.

Face avant

1 Repère de visualisation de l'heure et de l'état du contact.
2 Cadran mobile pour la programmation 24 h avec 48 segments imperdables : temps mini entre 2 segments = 30 mn.
3 Commutateur manuel.
4 Aiguille de réglage des minutes.
5 Aiguille de réglage de l'heure.
6 Inscriptions en heure.
7 plombage capot.

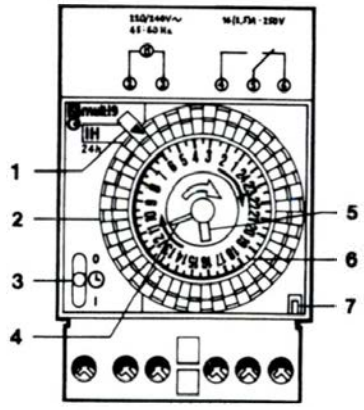


fig. 1 Programmation

IH réf. 16340

Mise au jour et à l'heure :

■ **mise au jour :** tourner uniquement le cadran mobil 24 h (rep. 2), dans le sens de la flèche. Un tour complet entraîne la rotation du cadran hebdomadaire (rep. 8), de 1/7 de tour soit un jour;
■ **mise à l'heure :** le réglage de l'heure se fait à l'aide des aiguilles rep. 4 et 5.
Exemple (voir face avant) : affichage mercredi, 5 h 40 mn.

Programmation

L'ordre de changement d'état des contacts, journalier et hebdomadaire, se fait en tirant ou en poussant les segments imperdables oranges des 2 cadrans, exemple (fig. 2) :
■ programmation hebdomadaire (rep. B) : segments enfoncés du dimanche 12 h au vendredi 12 h : contact passant entre les bornes 8 et 9;
■ programmation journalière (rep. A) :
□ segments enfoncés de 2 h à 14 h : contact passant entre les bornes 5 et 6,
□ segments retirés de 14 h à 2 h : contact passant entre les bornes 4 et 5.

Anticipation de commutation

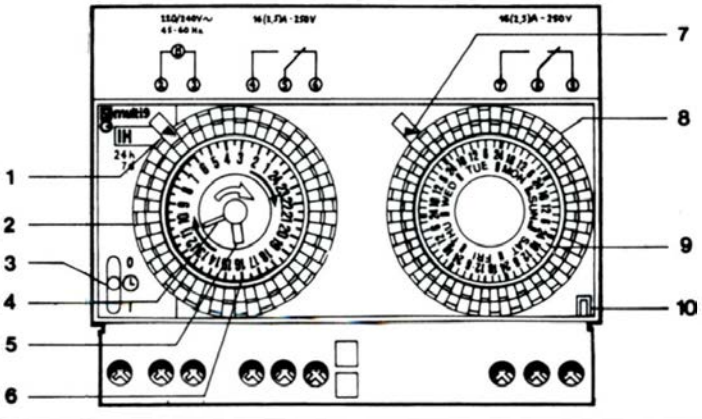
Le commutateur (rep. 3) permet, sans modifier le programme existant, d'anticiper manuellement une commutation :
■ commutateur sur 0 : contacts passants entre les bornes : 5 et 6 - 7 et 8;
■ commutateur sur I : contacts passants entre les bornes : 4 et 5 - 8 et 9;
■ commutateur sur ⏲ : commutation suivant le programme préétabli.

Raccordement

La protection des circuits, d'alimentation et de puissance, doit être assurée séparément.

Face avant

1 Repère de visualisation de l'heure et de l'état du contact journalier.
2 Cadran mobile pour la programmation 24 h avec 48 segments imperdables : temps mini entre 2 segments = 30 mn.
3 Commutateur manuel.
4 Aiguille de réglage des minutes.
5 Aiguille de réglage des heures.
6 Inscriptions en heure.
7 Repère de visualisation du jour, de l'heure et de l'état du contact hebdomadaire.
8 Cadran mobile pour la programmation 7 jours avec 56 segments imperdables : temps mini entre 2 segments = 3 heures.
9 Inscriptions en jours et en heures.
10 Plombage capot.



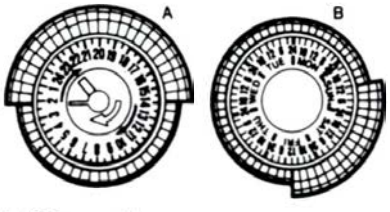


fig. 2 Programmation

interrupteur horaire programmable IHP 24 heures ou 7 jours

1 canal (largeur 4 pas)

Conseils d'utilisation

■ l'IHP est livré avec une notice de programmation complète et détaillée;
■ la réserve de marche de 250 heures est obtenue après 3 jours de mise sous tension.

Recommandation : pour le bon fonctionnement de l'IHP, il est recommandé de ne pas le placer à proximité d'appareils à rayonnement magnétique (transformateur, contacteur, etc.).

Mise en service

L'IHP est livré batterie déchargée, il est indispensable de le mettre sous tension pour le programmer.
Avant toute opération, effectuer une remise à zéro par un appui simultané sur les touches **d**, ◷, **m**, et ↖.
Après quelques secondes, l'écran affiche :
■ l'indicateur heure/minute (rep. 2) : indique 00:00;
■ le curseur (rep. 3) se trouve positionné au-dessus du signe 1->7, en bas à droite;
■ l'état du conctact (rep. 9) est repéré par le symbole **OFF,** en haut à droite.
Important
L'IHP peut recevoir, soit un **programme journalier** ou soit un **programme hebdomadaire.** Le choix du programme se fait au moment de la mise à l'heure.

Mise au jour et à l'heure

■ **en programme journalier** (24 heures), afficher uniquement l'heure et les minutes :
□ appuyer en même temps sur la touche ◷ et la touche :
h : pour le réglage de l'heure,
m : pour le réglage des minutes.
□ relâcher la touche ◷, l'IHP est à l'heure.
■ **en programme hebdomadaire** (7 jours), afficher le jour, l'heure et les minutes :
□ appuyer en même temps sur la touche ◷ et la touche :
d : pour le réglage du jour, placer le curseur d'indication jour (rep. 3) au-dessus du chiffre correspondant (1 = lundi, 2 = mardi etc.)
h : pour le réglage de l'heure,
m : pour le réglage des minutes.
□ relâcher la touche ◷, l'IHP est au jour et à l'heure.

Programmation

Par conception l'IHP permet :
■ **en programme journalier :**
12 commutations, soit 6-ON et 6-OFF (12 × 7 = 84 commutations maxi. par semaine).
■ **en programme hebdomadaire :**
8 commutations, soit 4-ON et 4-OFF (une programmation par bloc permet : 8 × 7 = 56 commutations maxi. par semaine).

Remarques : si aucune touche n'est manœuvrée pendant plus d'une minute, l'appareil revient en position affichage de l'heure.

Introduction du programme hebdomadaire

■ 1re commutation **ON :**
□ appuyer sur la touche **Prog,** l'IHP est prêt pour la 1re commutation (ON) journalière ou par bloc, le curseur (rep. 3) se place automatiquement sur le 1 = lundi.
□ choisir le jour (si différent du lundi) de votre 1re commutation en actionnant la touche **d**, valider ce jour en appuyant sur ↖,
□ ensuite introduire l'heure désirée avec les touches **h** et **m** et mettre en mémoire en appuyant sur **Prog.**
■ 2e commutation **OFF :**
□ après avoir mis en mémoire la 1re commutation ON, l'appareil est prêt pour la 2e commutation (OFF) journalière ou par bloc,
□ choisir le jour de votre 2e commutation en actionnant la touche **d**, valider ce jour en appuyant sur ↖,
□ ensuite introduire l'heure désirée avec les touches **h** et **m** et mettre en mémoire en appuyant sur **Prog.**
■ autres commutations : procéder de la même manière pour les 3 autres ON et OFF.

Programmation par bloc (spécifique au programme hebdomadaire)

Cette programmation trouve son avantage, lorsqu'une même commutation se répète sur plusieurs jours de la semaine (2 à 7 jours). La procédure de programmation est identique à celle du programme hebdomadaire, à la différence qu'il faut choisir (touche **d**) est valider (touche ↖) les jours désirés pour une même commutation.

Introduction du programme journalier

(voir mise en service)
La procédure de programmation est identique à celle du programme hebdomadaire, mais sans la validation du jour.
Nota : le programme journalier se visualise par le curseur ▼ situé au-dessus de 1->7, sur l'écran en bas à droite.

Vérification du programme

Par appuis successifs sur la touche **Prog,** on obtient le défilement de toutes les commutations.

Anticipation de commutation

Sans modifier la programmation, anticiper le changement de l'état d'un contact en sélectionnant la fonction désirée **ON** ou **OFF,** par appui sur ↖.

Annulation, modification d'une commutation

■ appeler la commutation avec la touche **Prog**;
■ l'effacer par un appui simultané sur les touches **h** et **m**;
■ la reprogrammer si nécessaire avec les touches **h** et **m;**
■ la mémoriser par un appui sur **Prog.**

Modification heure d'été/heure d'hiver

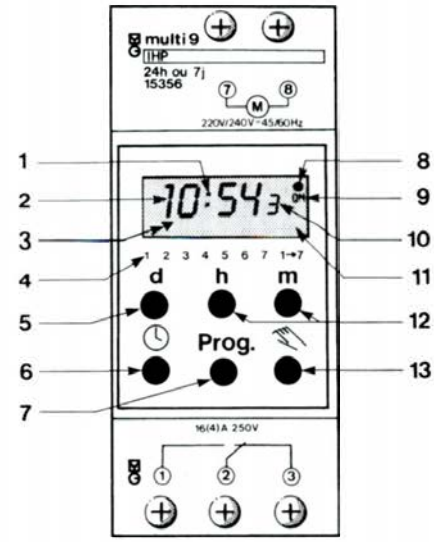
■ passage à l'heure d'été : par un appui simultané sur les touches **d** et **h** = + 1 heure;
■ passage à l'heure d'hiver : par un appui simultané sur les touches **d** et **m** = − 1 heure.

Dérogation vacances

Elle permet une mise sur « arrêt » du contact de sortie pour une période allant de 1 à 45 jours.
Exemple de réglage pour programmer votre nombre de jours « vacances » :
■ appuyer sur la touche **h** et la maintenir enfoncée pendant tout le réglage;
■ avec la touche ↖, afficher le nombre de jours de dérogation par appuis successifs jusqu'à obtenir le nombre de jours désirés;
■ la dérogation débutera à minuit du jour de son réglage et sera ensuite visualisée par **H OFF** sur l'écran.

Face avant de l'IHP

1 Repère des secondes.
2 Indication heure/minutes.
3 curseur d'indication jour (uniquement en programme hebdomadaire)
4 Numéro du jour considéré 1 = lundi, 2 = mardi, etc. (pour la programmation hebdomadaire)
5 Touche défilement jours (pour la programmation hebdomadaire)
6 Touche - mise au jour et à l'heure,
- retour affichage heure.
7 Touche - défilement des commutations,
- mise en mémoire.
8 Repère du mode de fonctionnement permanent.
9 Repère de l'état du contact de sortie :
ON : contact fermé
OFF : contact ouvert
10 Numéro de la commutation.
11 Le curseur ▼, s'affiche uniquement en programme journalier.
12 Touche réglage heure et minutes.
13 Touche - d'anticipation de commutation,
- programmation du jour,
- dérogation vacances.



interrupteur horaire programmable IHP 24 heures et 7 jours

1 canal (largeur 4 pas)

Conseils d'utilisation

■ l'IHP 1 canal est livré avec une notice de programmation complète et détaillée;
■ Réserve de marche de 250 heures obtenue après 3 jours de mise sous tension.

Recommandation : pour le bon fonctionnement de l'IHP, il est conseillé de ne pas le placer à proximité d'appareils à rayonnement magnétique (transformateur, contacteur, etc.).

Mise en service

L'IHP est livré batterie déchargée, il est indispensable de le mettre sous tension pour le programmer.
Avant toute opération, effectuer une remise à zéro par un appui simultané sur les touches **d,** ⏲, **m**, et ⚡.
Après quelques secondes, l'écran indique :
■ le curseur (repère 3) se trouve automatiquement sur le signe 1; 1er jour de la semaine (repère 4);
■ l'indicateur heure/minute (repère 2) : indique 00:00;
■ l'état du contact (repère 9) est repéré par le symbole OFF, en haut à droite.

Mise au jour et à l'heure

Appuyer sur la touche ⏲ et la maintenir enfoncée pendant le réglage du jour et de l'heure :
■ réglage du jour :
avec la touche **d,** placer le curseur d'indication jours (repère 3) en face du chiffre correspondant (1 = lundi, 2 = mardi.. 7 = dimanche);
■ réglage de l'heure :
□ touche **h** pour les heures,
□ touche **m** pour les minutes.
(par appui permanent, le défilement est en mode rapide. Par appuis successifs, le défilement est en mode coup par coup).
Relâcher la touche ⏲, l'IHP est au jour et à l'heure. Le repère (1) des secondes clignote.

Modification heure d'été/heure d'hiver

A chaque appui simultané sur les touches :
■ **d** et **h** = + 1 heure (passage à l'heure d'été);
■ **d** et **m** = −1 heure (passage à l'heure d'hiver).

Programmation

Par conception l'IHP 1 canal permet la programmation de 6 commutations par jour, soit 3 ON et 3 OFF (42 commutations par semaine).

Remarque : si aucune touche n'est manœuvrée pendant plus d'une minute, l'appareil revient en position affichage de l'heure.

Introduction d'un programme

■ 1re commutation : **ON**
□ appuyer une fois sur la touche prog, l'IHP est prêt pour la 1re commutation ON du lundi, le curseur repère 3 se place automatiquement sur le jour 1 (lundi). Vous pouvez choisir le jour de votre première commutation en actionnant la touche **d,**
□ ensuite introduire l'heure désirée avec les touches **h** et **m** et mettre en mémoire en appuyant sur **prog.**
■ 2e commutation : **OFF**
□ après avoir mis en mémoire la 1re commutation ON, l'appareil est prêt pour la 1re commutation OFF du lundi, indiqué par le repère 3.
□ introduire l'heure désirée avec les touches **h** et **m,** et mettre en mémoire en appuyant sur **prog.**
■ autres commutations : procéder de la même manière pour les autres ON, OFF du lundi, puis du mardi, etc...

Remarques

■ une commutation est un changement d'état :
□ du canal de l'IHP,
□ du jour considéré,
□ à une heure déterminée.
Une commutation occupe une place dans la mémoire de l'IHP.
■ sur manque secteur, le contact retombe à la position « repos ». Au retour du secteur. Il reprend son état « travail » selon le programme enregistré.
■ anticipation d'un changement d'état du contact : pour cela il faut, suivant le besoin ON ou OFF, appuyer sur la touche ⚡;
■ marche forcée (repère 8)
□ par un premier appui simultané sur les touches **m** et ⚡ on obtient, la fonction marche permanente ON,
□ par un deuxième appui sur les touches **m** et ⚡ on obtient, la fonction arrêt permanent OFF,
□ par un troisième appui sur les touches **m** et ⚡ on obtient, le retour à la fonction automatique, soit en ON soit en OFF suivant l'état de la programmation.

Vérification du programme

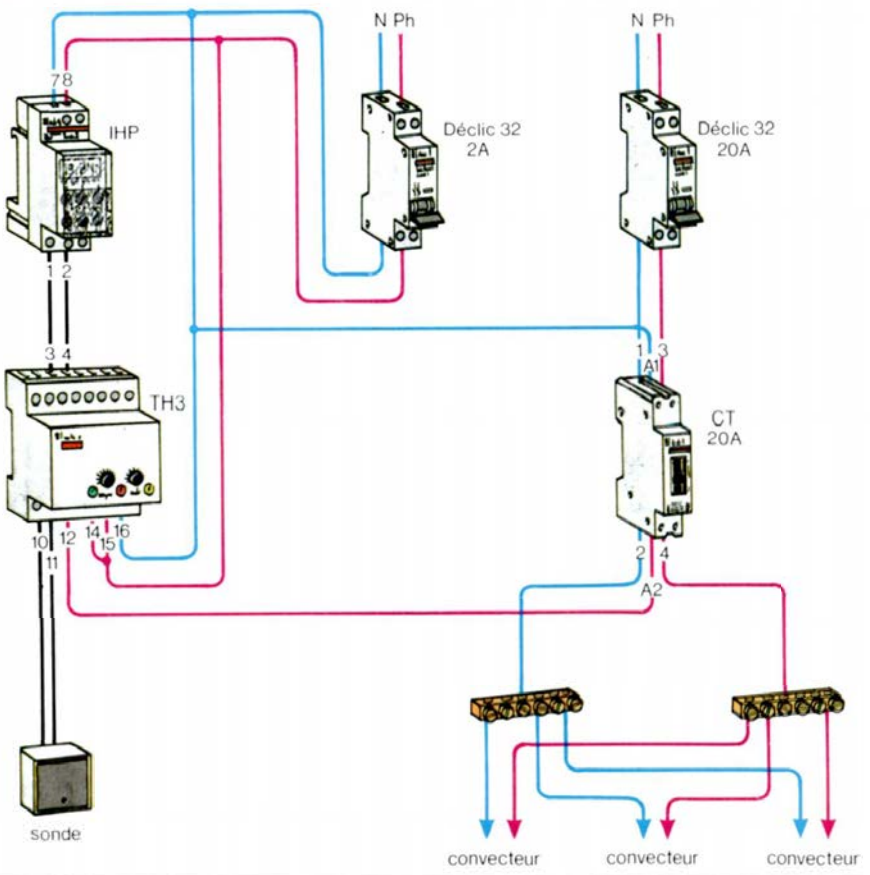
Par appuis successifs sur la touche **prog,** on obtient le défilement de toutes les commutations.

Dérogation vacances

Identique à l'IHP 24 h ou 7j : voir p. A131

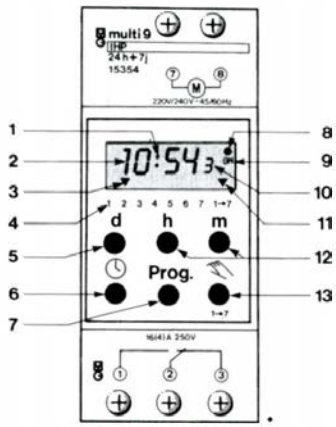
Exemple d'utilisation de l'IHP 1 canal

Commande de la température d'un appartement (confort - confort réduit avec un TH3)



Face avant de l'IHP

1 Repère des secondes.
2 Indication heure/minute.
3 Curseur d'indication jour.
4 Numéro du jour considéré 1 = lundi, 2 = mardi, etc...
5 Touche défilement jours.
6 Touche - mise au jour et à l'heure.
- retour affichage heure.
7 Touche - défilement des commutations.
- mise en mémoire.
8 Repère du mode de fonctionnement permanent
9 Repère de l'état du contact de sortie :
ON : contact fermé
OFF : contact ouvert
10 Numéro de la commutation.
11 Repère programmation 7 jours.
12 Touche réglage heures et minutes.
13 Touche - d'anticipation de commutation.
- programmation sur 7 jours.



interrupteur horaire programmable IHP

1 et 2 canaux (largeur 8 pas)

Conseils d'utilisation

■ les IHP 1 et 2 canaux sont livrés avec une notice de programmation complète et détaillée;
■ l'utilisateur est guidé dans la programmation par le clignotement des index digitaux sur la zone d'affichage;
■ ils sont livrés batterie chargée : la réserve de marche (100 h) permet la programmation hors tension, mais pour actionner les contacts il faut raccorder l'IHP au secteur.
A la mise sous tension, le cycle programmé s'effectuera.

Recommandation : pour le bon fonctionnement des IHP, il est conseillé de ne pas les placer à proximité d'appareils à circuit magnétique (transformateur, contacteur, télérupteur, etc.).

Mise en service d'un IHP 1 ou 2 canaux

Mettre le commutateur « Accus » sur I : la zone d'affichage s'éclaire. Le curseur mobile (repéré 1 sur schéma) se trouve automatiquement sous le signe ◔ pour la mise au jour et à l'heure.

Mise au jour et à l'heure

■ **indiquer le jour présent** par action sur une touche (1 = lundi, 2 = mardi..., 7 = dimanche),
■ indiquer l'heure présente par action sur les touches 0 à 9 :
ex. 8 h 27 : 0-8-2-7,
■ **mettre en mémoire :** touche Enter.
L'horloge est à l'heure; les symboles de visualisation de la position des contacts clignotent en position ouvert.

Programmation

■ amener le curseur mobile (repéré 1 sur schéma) sous « Prog » à l'aide de la touche ⟲
■ introduire chaque commutation en suivant l'ordre ci-dessous et en suivant le tableau de programmation,
■ en fin de programmation, ramener le curseur mobile sous « Auto ».

Remarque

Une commutation est un changement d'état de contact :
■ d'un ou de plusieurs canaux,
■ pour un ou plusieurs jours,
■ à une heure déterminée.
Une commutation occupe une place dans la mémoire de l'IHP.
■ sur manque secteur, les contacts retombent à la position « repos ». Au retour secteur, ils reprennent leur état « travail » selon le programme enregistré.
■ l'anticipation d'un changement d'état d'un contact est toujours possible. Pour cela il faut :
□ mettre le curseur **1** en position « auto »,
□ pour agir, par exemple sur le canal n° **2** appuyer sur la touche **2**.
□ puis pour fermer le contact (bornes 4 et 5) appuyer sur la touche **1**, ou pour l'ouvrir sur la touche 0.

Face avant d'un IHP 2 canaux

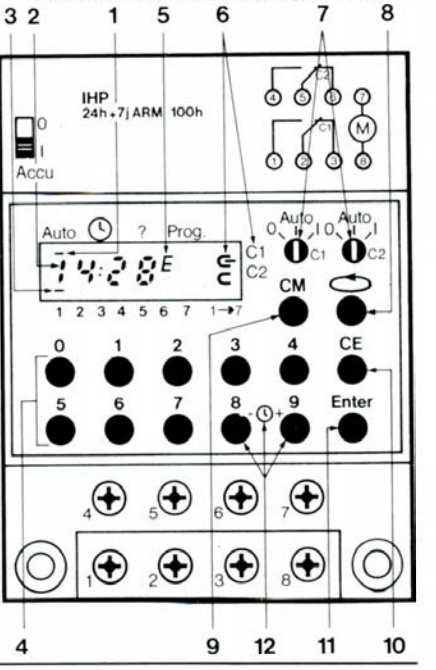
Légende

1 **Curseur mobile :**
Auto : marche automatique
◔ : mise à l'heure et au jour
? : vérification programme
Prog. : programmation.
2 Indication heures/minutes.
3 Indication jours : curseur sur 1 = lundi, sur 2 = mardi, etc.
4 Touches de mise à l'heure, programmation et commutation.
5 Symbole « erreur » de manipulation, ou impossibilité.
6 Visualisation et repérage de la position des contacts de sortie

contact ouvert : symbole obtenu par touche 0 en cours de programmation.

contact fermé : symbole obtenu par touche 1 en cours de programmation.

7 Commutateur Marche/Arrêt/Auto (1 par canal).
8 **Déplacement du curseur mobile** (repéré 1).
9 Effacement d'une commutation.
10 Effacement d'une fausse manœuvre.
11 **Mise en mémoire.**
12 Modification heure d'été/hiver
8 : retard d'une heure en automne.
9 : avance d'une heure au printemps.



Vérification du programme

Le curseur mobile doit se trouver sous « ? » :
■ touche Enter.
■ touche 1, 2 : selon le canal à vérifier.
■ touche 1[2],
La 1re commutation s'affiche : heure, position du contact, indication des jours où elle a lieu.
■ touche Enter : commutation suivante etc.

Fin du programme sur ce canal : « End » apparaît.
■ touche ⟲ et recommencer à Enter pour vérifier le canal suivant.
En fin de vérification, ramener le curseur mobile sous « Auto ».

Déroulement de la programmation (sur IHP 1 canal commencer à « choix de la position du contact »)

opération à effectuer	choix du ou des canaux →	mise en mémoire →	choix de la position du ou des contacts →	choix du ou des jours de commutation →	mise en mémoire →	choix de l'heure de commutation →	mise en mémoire
par action sur touches	1 ou 2	Enter	0 (ouvert) 1 (fermé	1 à 7(1)	Enter	0 à 9	Enter
exemples	1	Enter	0	1-3-5	Enter	0-6-2-9	Enter
	= sur canal 1, ouverture du contact les lundi-mercredi et vendredi à 6 h 29.						
	2	Enter	1	2-7	Enter	1-3-4-2	Enter
	= sur canal 2, fermeture du contact les mardi et dimanche à 13 h 42.						

Exemple : touches à appuyer pour la programmation de l'éclairage sur le canal 2 dans l'exemple de la page A121 (une ligne correspond à une commutation)

canal	mémoire	contact	jour(s)	mémoire	heure	mémoire
2	Enter	1	1-2-3-4-5-6	Enter	0-8-3-0	Enter
2	Enter	0	1-2-3-4-5	Enter	1-2-1-5	Enter
2	Enter	1	1-2-3-4	Enter	1-4-1-5	Enter
2	Enter	1	5	Enter	1-5-4-5	Enter
2	Enter	0	6	Enter	1-8-1-5	Enter
2	Enter	0	1-2-3-4	Enter	1-9-4-5	Enter
2	Enter	0	5	Enter	2-1-1-5	Enter

(1) Pour programmer une commutation ayant lieu tous les jours : appuyer sur la touche 0 — la mise en mémoire est inutile.
(2) Pour vérifier uniquement les commutations ayant lieu tous les jours, appuyer sur la touche 0 au lieu de la touche 1.

interrupteur horaire programmable IHP
3 et 4 canaux
interrupteur horaire programmable IHPc
avec 2 entrées conditionnelles

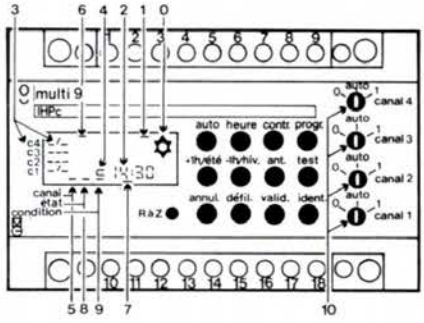
8

Conseils d'utilisation
■ Les IHP 3 et 4 canaux et les IHPc sont livrés avec une notice de programmation complète et détaillée;
■ Le clavier et l'écran de visualisation, par le clignotement des index digitaux (curseurs), guide l'utilisateur tout au long de la programmation;
■ Réserve de marche : les IHP 3 et 4 canaux et les IHPc possèdent une réserve de marche de 100 heures obtenue après 3 jours de mise sous tension.
■ Entrées conditionnelles (uniquement sur l'IHPc) : elles permettent la saisie d'informations extérieures qui sont prises en compte dans des plages à programmer (voir exemple ci-dessous).
Nota : si les entrées conditionnelles ne sont pas utilisées, les IHPc se comportent comme des interrupteurs horaires programmables IHP.
Recommandation : pour le bon fonctionnement des IHP/IHPc, il est conseillé de ne pas les placer à proximité d'appareils à rayonnement magnétique, (transformateur, contacteur, etc.).

Mise en service
Raccorder l'IHP/IHPc sur le secteur (220 V bornes 5 et 6). Sur la face avant de l'appareil sont indiquées les fonctions réalisables et la procédure de programmation.

Définition des touches du clavier
■ Touches de fonction : permettent d'exécuter différentes opérations.
Progr : programmation.
Contr : contrôle du programme.
Heure : mise au jour et à l'heure.
Ant : anticipation d'une commutation.
Auto : fonctionnement automatique de l'IHP/IHPc, arrêt d'exécution de toute autre fonction (suppression du symbole ◇ sur l'écran de visualisation).
■ Touches de « réponse » : en cours d'exécution de l'une des fonctions ci-dessus (sauf Auto), en réponse aux curseurs clignotants de l'écran de visualisation, l'utilisateur n'utilise plus que les 4 touches suivantes :
défil : cette touche fait défiler sur l'écran de visualisation le choix des différents paramètres admissibles : canal, jour, heure, minute, état du contact (0 ou F). [Condition (Oui ou Non) uniquement sur IHPc].
valid : cette touche valide les différents paramètres sélectionnés avec la touche « défil ».
ident : en fonction « programmation », cette touche permet de grouper les jours ayant des commutations identiques.
annul : permet en fonction
□ « programmation » l'effacement d'une fausse manœuvre;
□ « contrôle » l'annulation d'une commutation.
■ Touches supplémentaires.
R à Z : remise à zéro avec effacement de toute la mémoire (touche protégée et actionnée par une pointe de stylo).
+1 h/été : passage à l'horaire d'été.
−1 h/hiver : passage à l'horaire d'hiver.
test : test de fonctionnement de l'écran de visualisation.

Écran de visualisation
■ Indications générales
0 Indique que l'IHP/IHPc n'est plus en fonction automatique.
1 Indication jours.
2 Indication heures/minutes.
3 Repérage et visualisation de l'état des contacts
-/- = contact ouvert
--- = contact fermé
4 Symbole de condition ⊂ , (uniquement sur l'IHPc), lorsqu'il est affiché indique la prise en compte dans la programmation de l'entrée conditionnelle.
■ Curseurs d'aide à la programmation : lorsque l'utilisateur a choisi l'une des fonctions suivantes : programmation, mise à l'heure, contrôle, ou anticipation, il est guidé par les curseurs clignotants 5, 6, 7, 8 et 9. Ils apparaissent à tour de rôle indiquant ainsi la donnée à choisir :
5 choix du canal;
6 choix du jour;
7 choix de l'heure;
8 choix de l'état du contact;
9 choix de commutation, conditionnée ou non (uniquement sur l'IHPc);
10 Commutateurs pour commande manuelle (1 par canal);
- Auto : marche automatique
- 0. Arrêt permanent
- 1. Marche permanente



Exemple d'utilisation de l'IHPc
Commande d'un circuit de chauffage sur le canal 1 avec une entrée conditionnelle raccordée à un thermostat destiné à anticiper la mise en service par grand froid, réglé à −5 °C.

Rappel : La prise en compte de l'entrée conditionnelle doit être programmée, sinon l'IHPc ignore l'information délivrée par le thermostat.

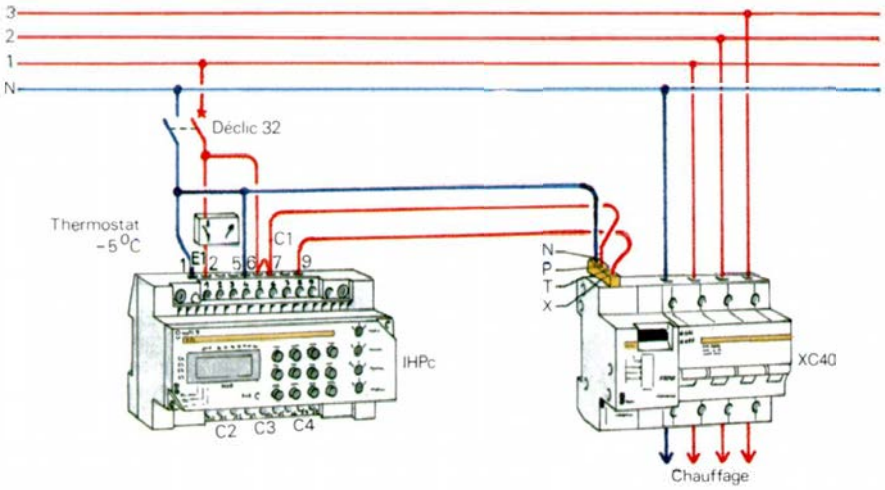


Tableau de programmation du canal CI avec l'entrée conditionnelle E1

Jours de la semaine	Fermeture C1 avec condition E1	Fermeture C1 sans condition E1	ouverture C1	Fermeture C1 avec condition E1	Fermeture C1 sans condition E1	Ouverture C1
Lundi	7 h 00	8 h 00	11 h 30	13 h 00	13 h 30	20 h 00
Mardi	7 h 00	8 h 00	11 h 30	13 h 00	13 h 30	20 h 00
Mercredi	8 h 00	8 h 30	21 h 00			
Jeudi		8 h 00	12 h 00		14 h 00	21 h 00
Vendredi	7 h 00	8 h 00	11 h 30	13 h 00	14 h 00	20 h 00
Samedi	7 h 30	3 h 30	12 h 00			
Dimanche			pas de commutation			

3 cas de fonctionnement de l'IHPc peuvent apparaître :
1 température extérieure > à −5 °C, la programmation de la condition n'est pas prise en compte.
2 température extérieure < à −5 °C, la programmation de la condition est prise en compte.
3 température oscillant autour de −5 °C, la fermeture et l'ouverture de C1 se feront dans la plage avec condition et seront inchangées dans la plage sans condition.
Dans tous les cas, l'ouverture de C1 se fera aux heures programmées.

Exemple d'application de l'IHP 3 canaux

Commande :
- de l'alarme;
- de l'éclairage;
- du chauffage par aérotherme dans une supérette.

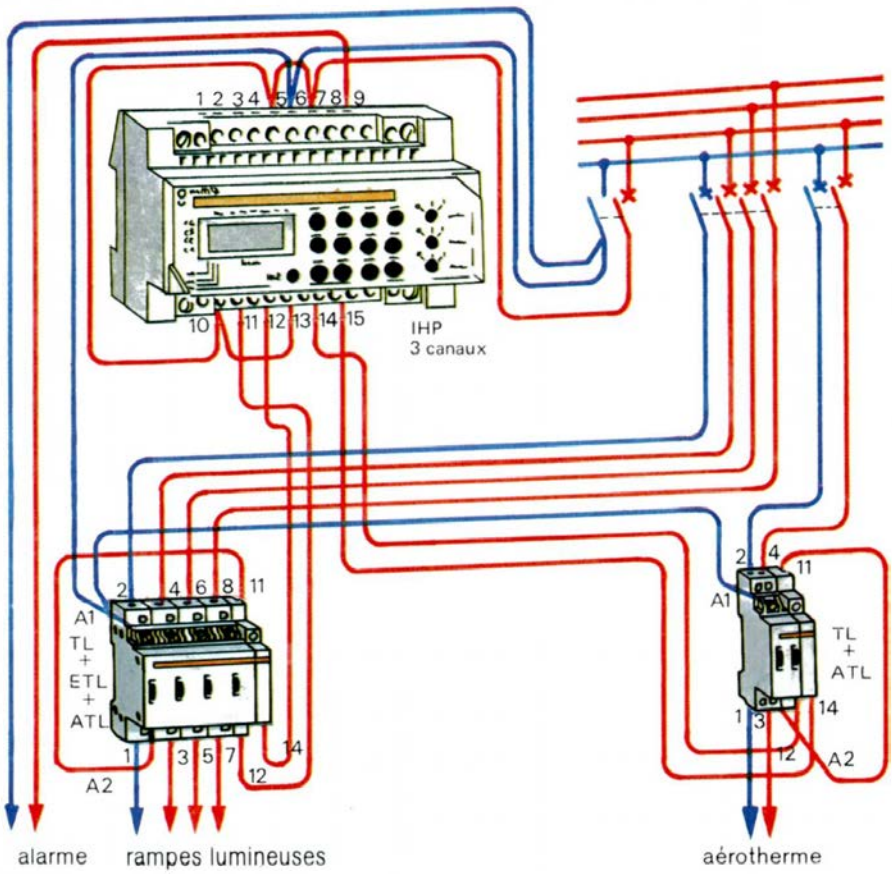
Le programme des canaux « éclairage » et « aérotherme » est transmis aux récepteurs par l'intermédiaire de l'ensemble TL + ATL (télérupteur + auxiliaire), qui joue le rôle d'appareil de commande.

Marche à suivre
- définir les séquences de fonctionnement souhaitées;
- remplir le tableau de programmation en précisant le jour et l'heure de chaque séquence;
- introduire le programme ainsi établi dans la mémoire de l'interrupteur horaire.

Définition des séquences de fonctionnement
- horaires d'ouverture du magasin : du lundi au jeudi : 9 h-12 h et 14 h 30-19 h 30;
le vendredi : 9 h-12 h et 16 h-21 h;
le samedi : 9 h-18 h;
fermé le dimanche;
- mise en marche du chauffage avant l'ouverture, et arrêt avant la fermeture;
- éclairage avant l'ouverture et après la fermeture;
- alarme en fonctionnement dès que le magasin est vide.

Tableau de programmation
Ce tableau doit préciser le jour et l'heure des séquences à programmer sur chaque canal pour respecter les consignes.
Voir ci-dessous.

Programmation
Suivre les indications de la page ci-contre et la notice livrée avec l'appareil.



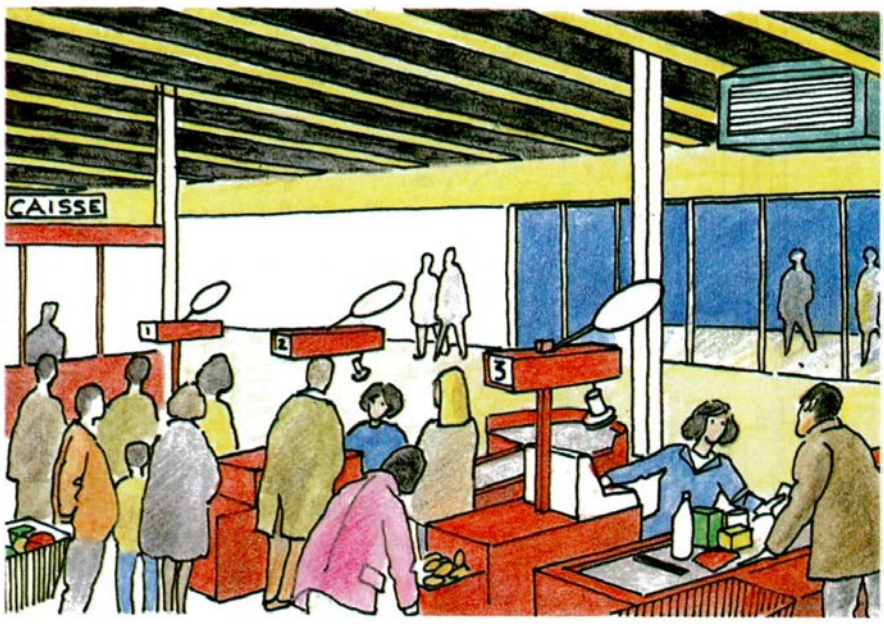


Tableau de programmation IHP 3 canaux

jour de la semaine	canal 1 : alarme		canal 2 : éclairage		canal 3 : aérotherme	
	fermeture à :	ouverture à :	fermeture à :	ouverture à :	fermeture à :	ouverture à :
1 lundi	12 h 20 et 19 h 50	8 h 25 et 14 h 10	8 h 30 et 14 h 15	12 h 15 et 19 h 45	8 h et 14 h	11 h 30 et 19 h
2 mardi	12 h 20 et 19 h 50	8 h 25 et 14 h 10	8 h 30 et 14 h 15	12 h 15 et 19 h 45	8 h et 14 h	11 h 30 et 19 h
3 mercredi	12 h 20 et 19 h 50	8 h 25 et 14 h 10	8 h 30 et 14 h 15	12 h 15 et 19 h 45	8 h et 14 h	11 h 30 et 19 h
4 jeudi	12 h 20 et 19 h 50	8 h 25 et 14 h 10	8 h 30 et 14 h 15	12 h 15 et 19 h 45	8 h et 14 h	11 h 30 et 19 h
5 vendredi	12 h 20 et 21 h 20	8 h 25 et 15 h 40	8 h 30 et 15 h 45	12 h 15 et 21 h 15	8 h et 15 h 30	11 h 30 et 20 h 30
6 samedi	18 h 20	8 h 25	8 h 30	18 h 15	8 h	17 h 30
7 dimanche	pas de commutation		pas de commutation		pas de commutation	

avec des interrupteurs télécommandés

■ **chauffage :** les salles de cours et de travaux pratiques sont chauffées pour les heures d'occupation (programme canal 1 de l'interrupteur horaire programmable, IHPc), en fonction de la température extérieure (sonde et thermostat reliés à l'entrée conditionnelle E1 de l'IHPc).

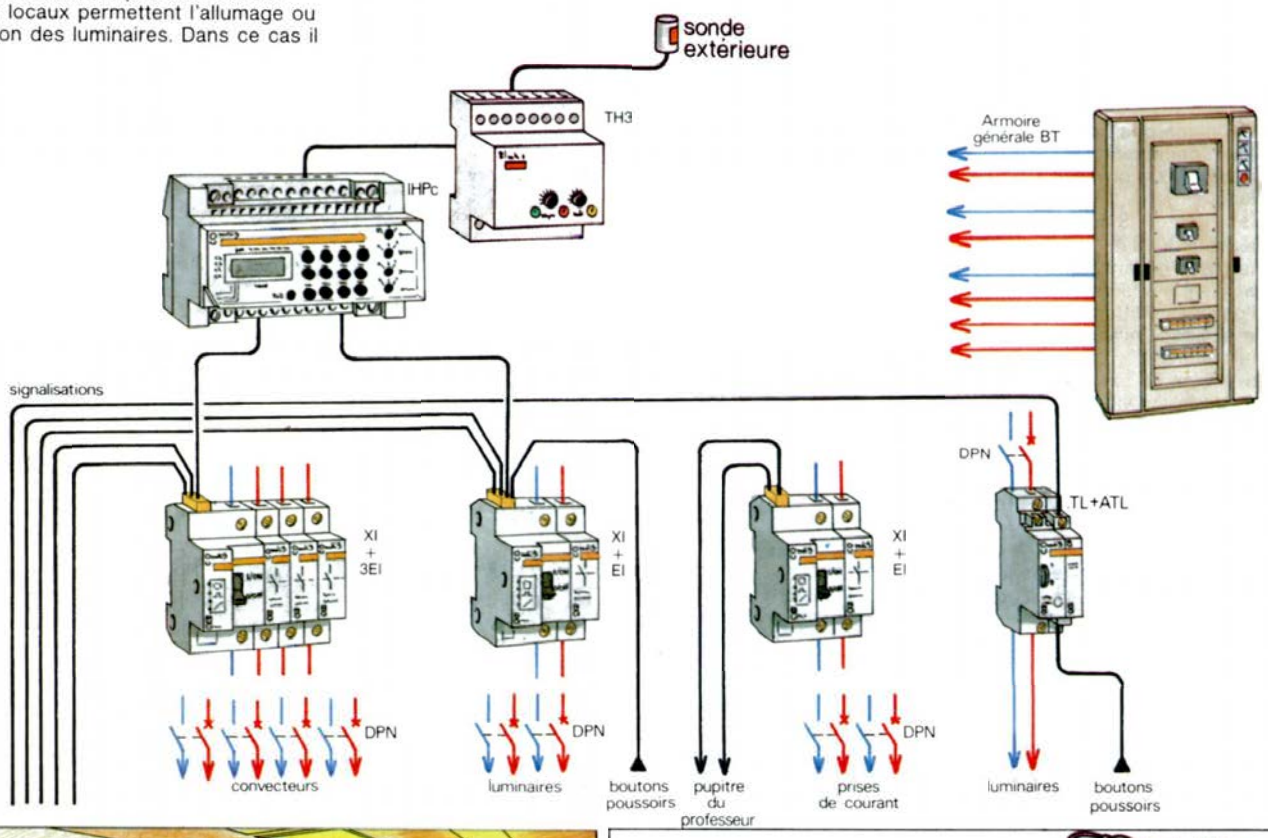
■ **éclairage :** les salles de cours et de travaux pratiques sont uniquement éclairées pendant les heures d'occupation (programme canal 2 de l'IHPc). A tout moment les boutons-poussoirs situés dans les locaux permettent l'allumage ou l'extinction des luminaires. Dans ce cas il est possible de « rappeler » l'ordre de l'IHP à partir du tableau de surveillance. Exemple : si les employés sont partis sans éteindre (fonction rafraîchissement, voir page A114).

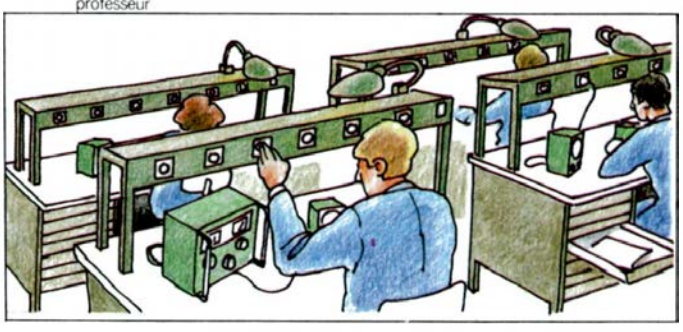
L'éclairage du garage, pendant un temps limité (minuterie) est commandé par les boutons-poussoirs. A tout moment, depuis le tableau de surveillance, il est possible de commander chaque circuit d'éclairage.

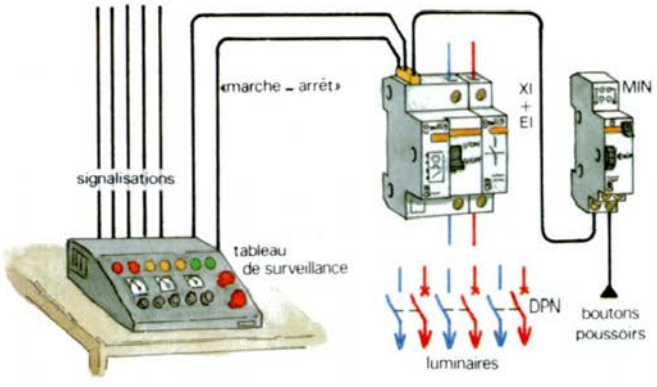
■ **prise de courant :** dans la salle de travaux pratiques, l'alimentation des prises de courant est commandée, et contrôlée (voyants), depuis le pupitre professeur.

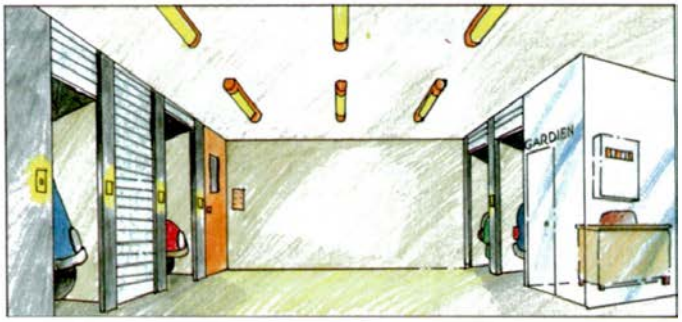
■ **tableau de surveillance :** il centralise les informations sur la position (ouvert ou fermé) des interrupteurs télécommandés et des télérupteurs (contrôle du chauffage et des éclairages). Il comporte également une commande de l'éclairage du garage.

Remarque : toute action de commande par B.P. sur les commandes locales ou centralisées ne modifie en rien les programmes de l'IHPc.









avec des disjoncteurs télécommandés

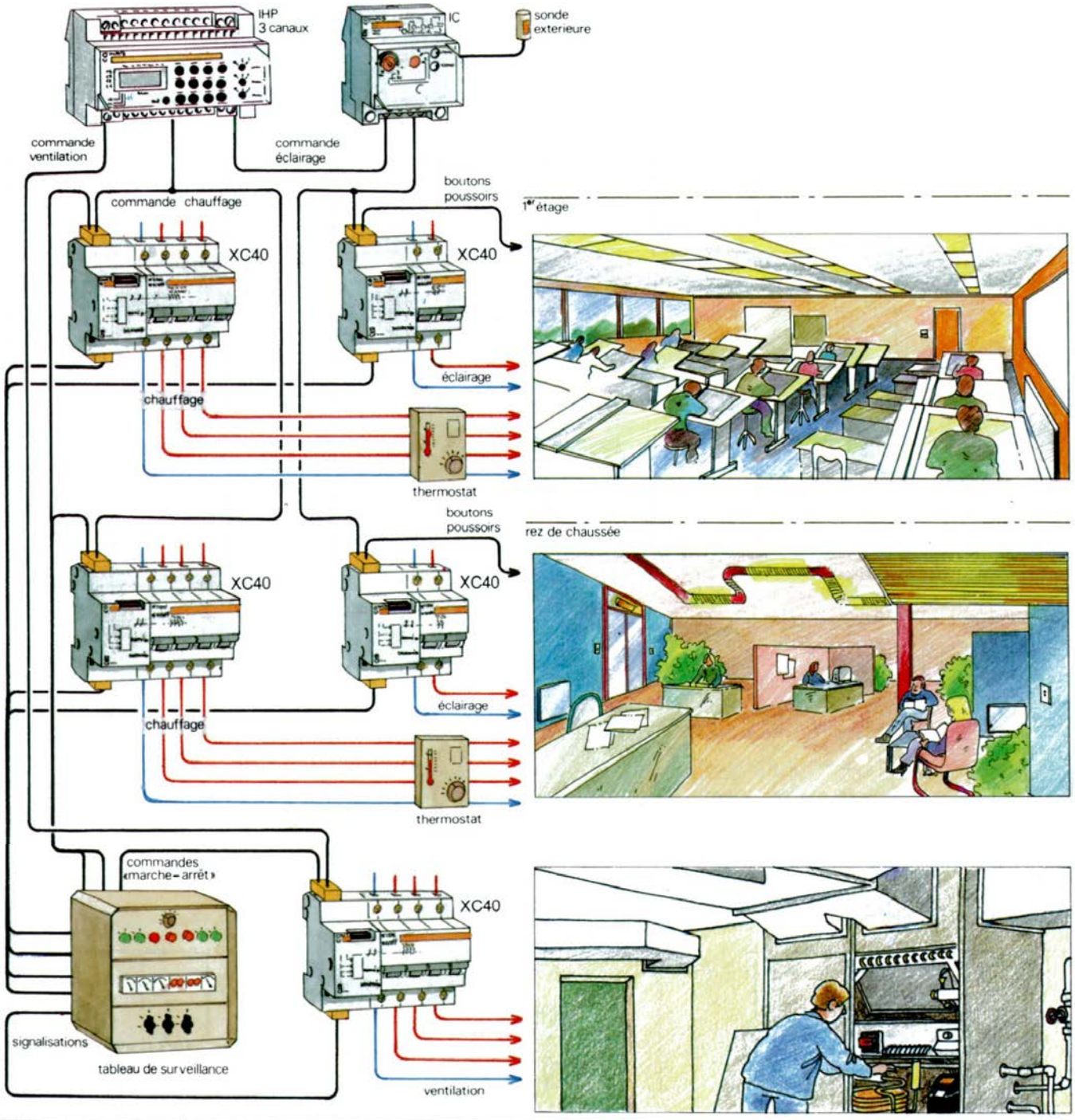
■ **chauffage :** les bureaux sont chauffés en fonction des heures de travail (programme canal 2 de l'interrupteur horaire programmable IHP) et des consignes affichées sur chaque thermostat d'ambiance. Un ordre d'arrêt peut être envoyé depuis le tableau de surveillance. La mise en marche est également possible mais contrôlée par chaque thermostat.

■ **éclairage :** les bureaux sont éclairés automatiquement lorsque la luminosité extérieure est insuffisante (interrupteur crépusculaire IC + sonde), uniquement pendant les heures de travail (programme canal 3 de l'IHP). A tout moment les boutons-poussoirs situés dans les locaux permettent l'allumage ou l'extinction des luminaires. Dans ce cas il est possible de « rappeler » l'ordre de l'IHP à partir du tableau de surveillance.
Exemple : si les employés sont partis sans éteindre (fonction rafraîchissement, voir page A113).

■ **ventilation :** elle est mise en service selon le programme du canal 1 de l'IHP. Sa commande (marche et arrêt) est toujours possible depuis le tableau de surveillance.

■ **tableau de surveillance :** il centralise les informations sur la position (ouvert, fermé, déclenché) des disjoncteurs télécommandés (contrôle du chauffage et de la ventilation). Il comporte également les commandes du chauffage et de la ventilation.

Remarque : toute action de commande par B.P. sur les commandes locales ou centralisées ne modifie en rien les programmes de l'IHP.

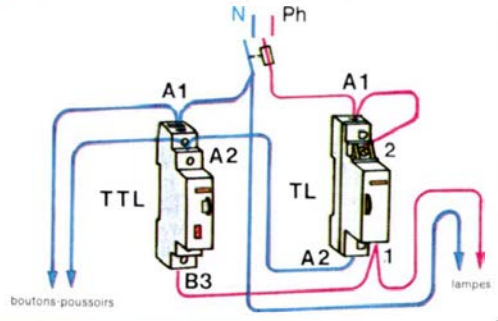


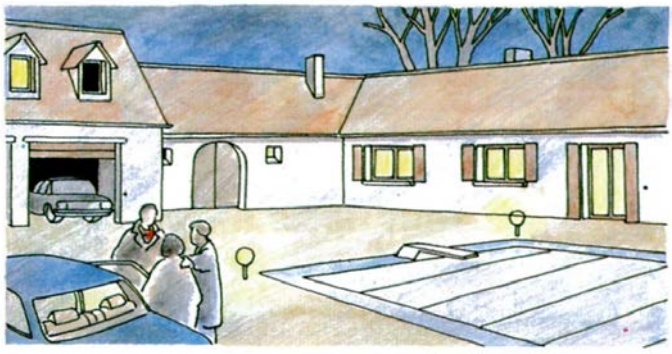
comment gérer l'énergie

dans une villa
dans une boulangerie

8

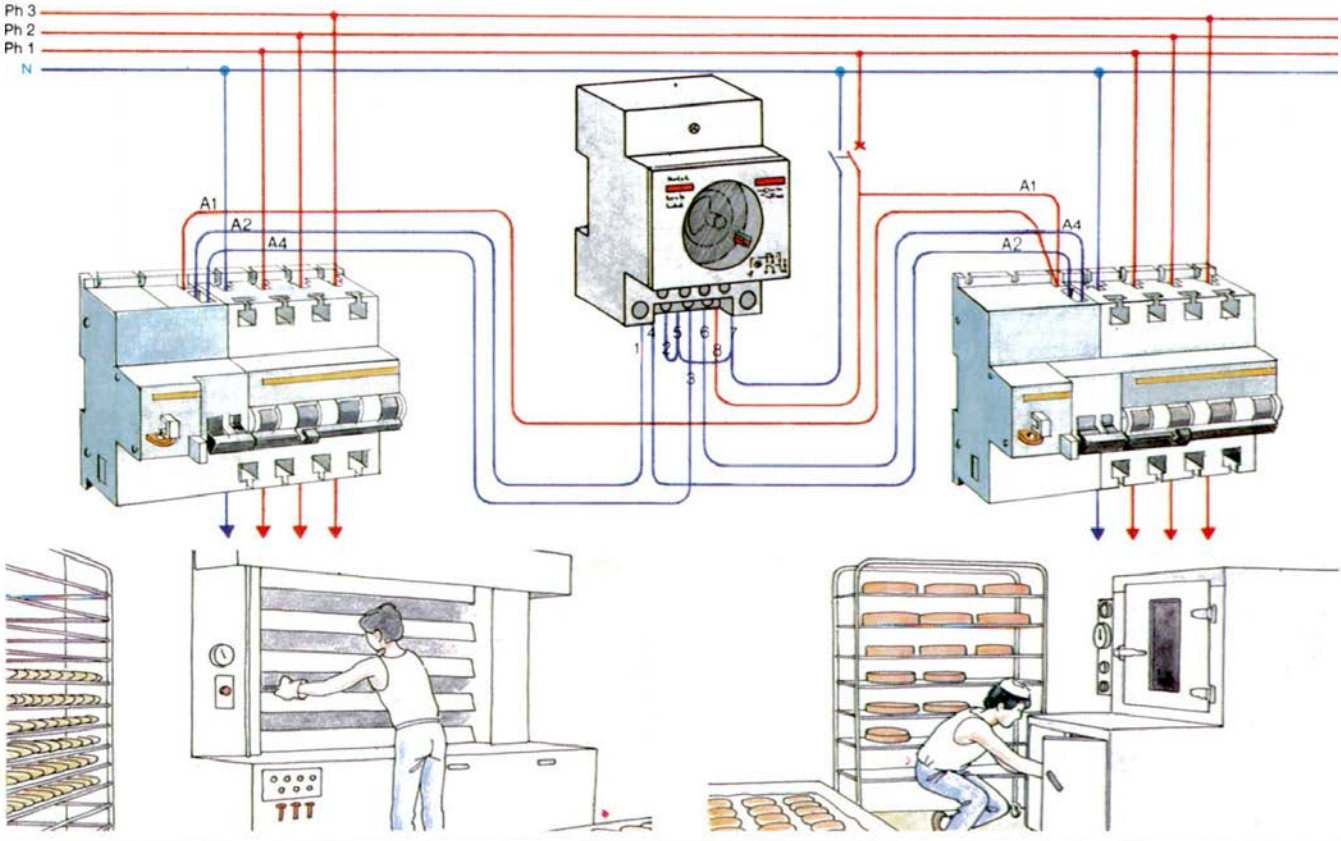
Éclairage extérieur dans une villa





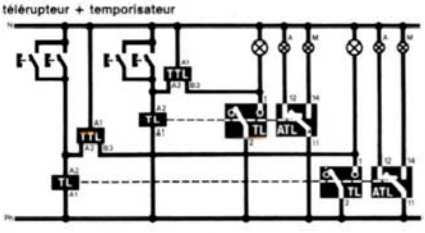
quelques idées, pour mieux gérer l'énergie...

Commande des fours dans une boulangerie

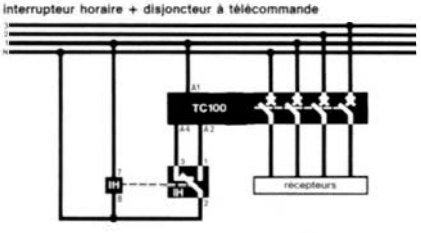


Rappel : schémas de branchement

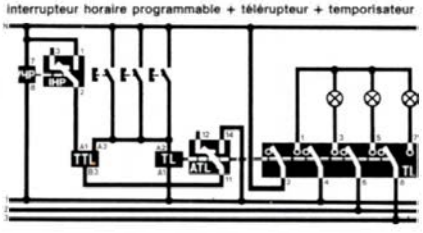
télérupteur + temporisateur



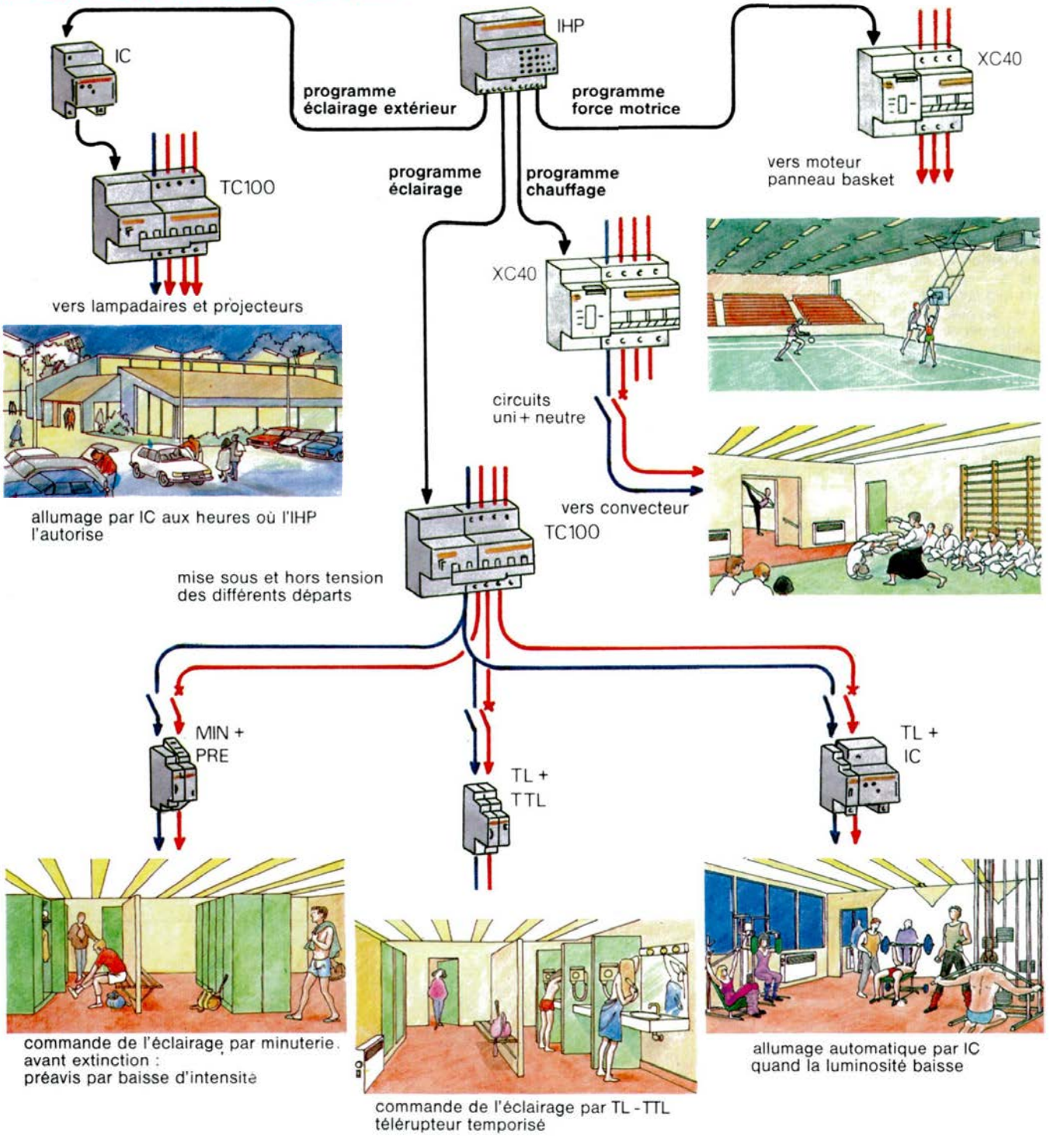
interrupteur horaire + disjoncteur à télécommande



interrupteur horaire programmable + télérupteur + temporisateur



Chauffage, éclairage, force motrice dans un gymnase



allumage par IC aux heures où l'IHP l'autorise

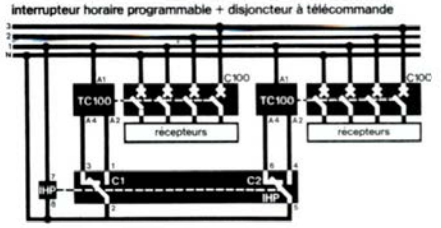
commande de l'éclairage par minuterie avant extinction : préavis par baisse d'intensité

commande de l'éclairage par TL - TTL télérupteur temporisé

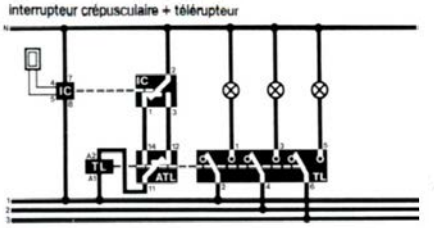
allumage automatique par IC quand la luminosité baisse

Rappel : schémas de branchement

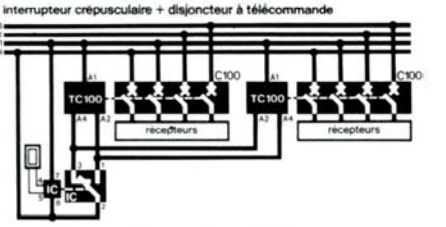
interrupteur horaire programmable + disjoncteur à télécommande



interrupteur crépusculaire + télérupteur



interrupteur crépusculaire + disjoncteur à télécommande



Conseils d'utilisation

Le contact HC permet aux abonnés ayant souscrit un contrat EDF « heures creuses » de bénéficier pendant ces périodes du coût réduit de l'énergie.

Fonctionnement

Possibilité d'avoir, en fonction du type de contacteur : **3 positions** (réf. **15374** et **15378**) ou **4 positions** (réf. **15375** et **15379**) de fonctionnement, par réglage en face avant :

- **position 1 : arrêt**

permet de couper l'alimentation du contacteur, la télécommande EDF devient inopérente. Cette position est utilisée en cas d'absence prolongée;

- **position 2 : marche en automatique**

par la télécommande EDF, le contacteur est mis automatiquement :

- en service, pendant les heures creuses,
- hors service, pendant les heures pleines.

- **position 3 : marche forcée**

- le contacteur est fermé manuellement, pendant les heures pleines, pour faire face à un besoin exceptionnel : par exemple d'eau chaude ou de chauffage.
- le contacteur revient automatiquement, en position « automatique », à l'émission de la télécommande EDF.

- **position 4 : marche forcée permanente**

le contacteur est fermé manuellement. Contrairement à la position « marche forcée », il n'y a pas de retour automatique, en position « automatique », à l'émission de la télécommande EDF. Il faut, pour débloquer le contacteur, une intervention manuelle.

Autres utilisations

Le contacteur HC, de par ses 3 ou 4 positions de fonctionnement (voir ci-dessus) peut, associé à d'autres produits, apporter des solutions d'installation dans les domaines de la :

- gestion de l'énergie :

ex. : CT HC + CDS

- gestion du temps :

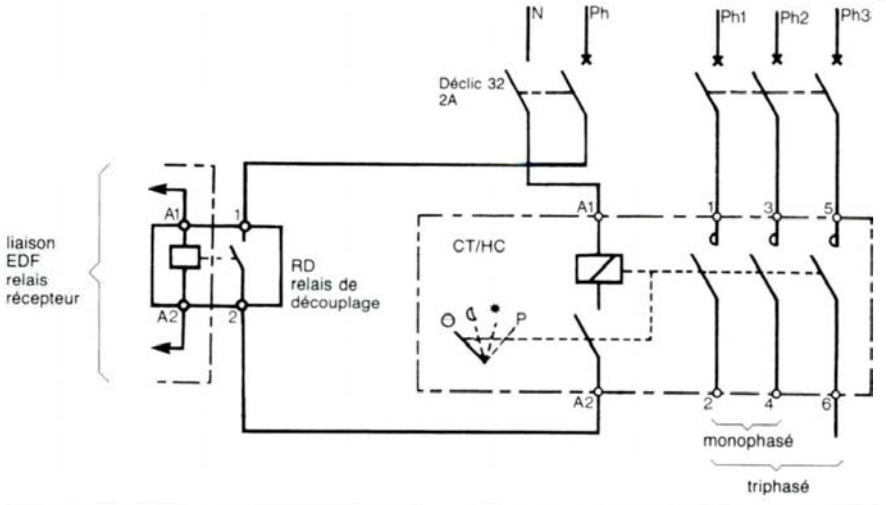
ex. : CT HC + IH ou IHP.

- gestion du chauffage :

ex. : CT HC + thermostat ou régulateur

- gestion de la lumière :

ex. : CT HC + IC ou CDM.



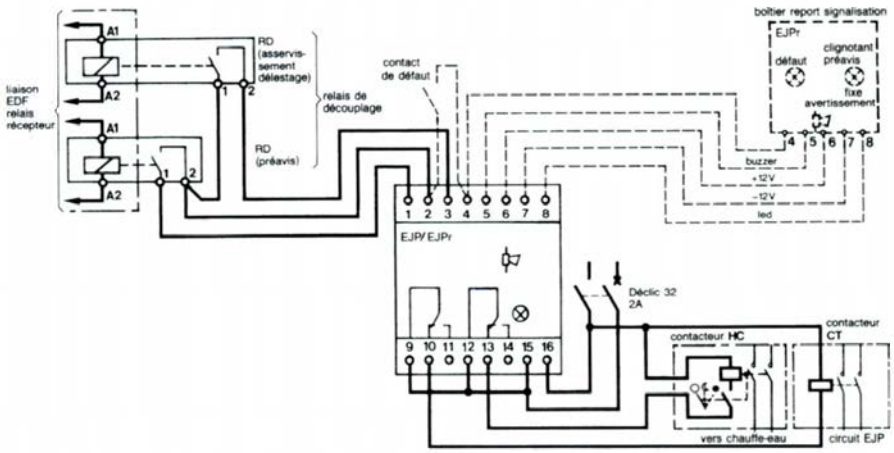
relais EJP/EJPr

Il assure :
- la fonction de **signalisation** : préavis, effacement ou fonctionnement hors EJP (voir schéma);
- la fonction **d'asservissement** : délestage de la pompe à chaleur et du chauffe-eau, ou de tout appareil gros consommateur d'énergie, pendant la période d'effacement.

L'ordre de délestage d'EDF est transmis par contact statique aux organes de commande des appareils à délester. L'alimentation du chauffe-eau et des autres appareils de forte puissance doit se faire par l'intermédiaire d'un contacteur. L'utilisation d'un contacteur type « heures creuses » permet la marche forcée du chauffe-eau pendant la période d'effacement ainsi que l'arrêt total.

Face avant - signalisation

En préavis : la lampe clignote, le signal sonore fonctionne si l'interrupteur est sur « marche ».
En effacement EJP : la lampe est allumée, pas de signal sonore.
Hors EJP : la lampe est éteinte, pas de signal sonore.



relais EJPa

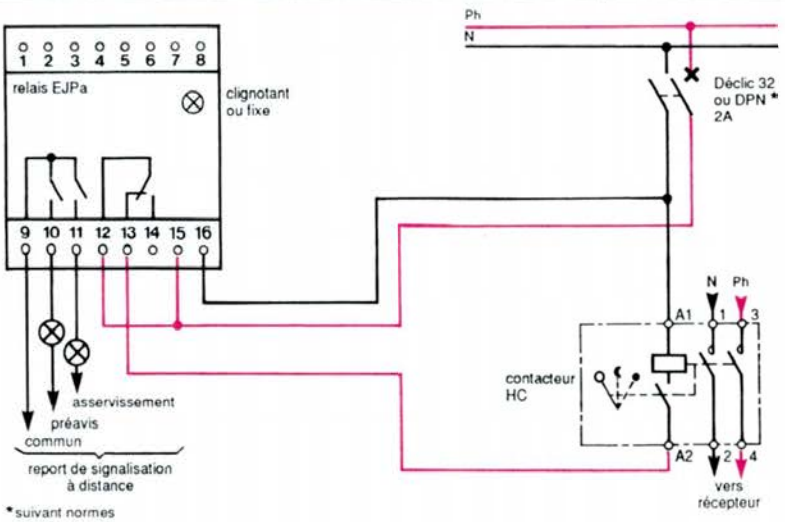
Fonctionnement

L'appareil traite, directement à ses bornes d'alimentation (**15** et **16**), le code pulsadis 175 Hz (préavis et asservissement) délivré par le réseau EDF.
Il permet de piloter par l'intermédiaire :
- d'un contacteur : l'alimentation d'un chauffe-eau ou des appareils de fortes puissances;
- d'un contacteur HC (fig. 2) : la marche forcée du chauffe-eau pendant la période d'effacement ainsi que l'arrêt total;
- d'un contacteur rupteur CTR (fig. 3) : l'alimentation d'appareils tout en diminuant la consommation d'énergie.

Signalisation

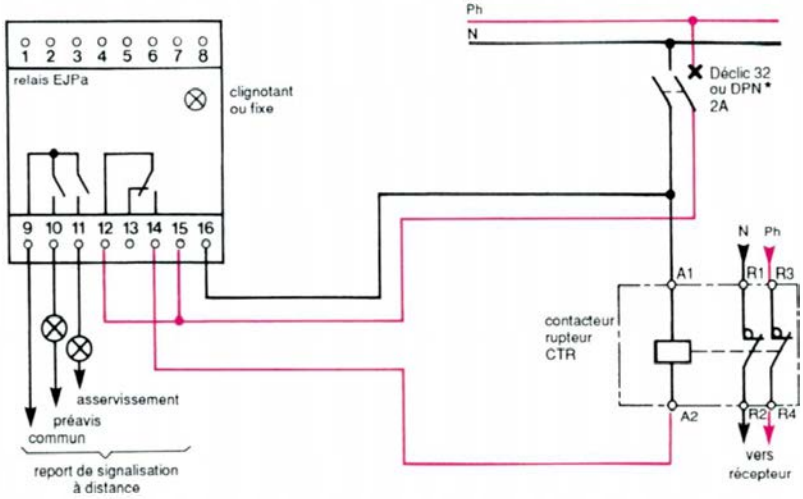
L'appareil signale la fonction de **« préavis »** (hors EJP) :
- localement : le voyant, en face avant de l'appareil, clignote;
- à distance : possibilité de report de signalisation à distance, en câblant les bornes **9** et **10** (voir schémas).

L'appareil signale la fonction **« d'asservissement »** (EJP) :
- localement : le voyant, en face avant de l'appareil, reste allumé (délestage);
- à distance : possibilité de report de signalisation à distance, en câblant les bornes **9** et **11** (voir schémas).



*suivant normes

fig. 2 Schéma de raccordement avec un contacteur HC.



*suivant normes

fig. 3 Schéma de raccordement avec un contacteur rupteur CTR.

contacteurs délesteurs CDS/CDSc/CDSd/CDSt monophasés CDS triphasé

choix du contacteur délesteur

CDS monophasé, avec délestage forcé, réf. 15908 (fig. 1)
Il réalise :
- le **délestage** successif de un ou des deux circuits non prioritaires (ordre de délestage I, II);
- le **relestage,** après une temporisation d'environ **8 mn** (ordre de relestage II, I).

La fonction « **délestage forcé** » permet, en pontant les bornes* 1 et 2, de délester simultanément les 2 circuits non prioritaires. Le pontage peut être assuré par un contact à commande manuelle (interrupteur) ou automatique (IH, IHP...).

Nota : utilisation des bornes **5** et **6** :
- la borne **5** est sous tension (phase), lorsque le circuit non prioritaire **I** est délesté;
- la borne **6** est sous tension (phase), lorsque le circuit non prioritaire **II** est délesté.

Ces circuits peuvent servir à :
- faire du délestage/relestage, par l'intermédiaire de contacteur rupteur (CTR);
- signaler à distance le circuit délesté.

Dans tous les cas il est impératif de prévoir une protection de 1 A, sur le circuit utilisé.

CDSc monophasé, avec délestage forcé, réf. 15906 (fig. 2)
Il permet de délester et de relester jusqu'à 4 circuits non prioritaires.
Il est fortement conseillé, afin de bénéficier au maximum des avantages du CDSc, de diviser votre installation électrique en 5 parties :
- 1 circuit prioritaire,
- 4 circuits non prioritaires de puissance égale (15 A maxi).

Il réalise :
- le **délestage** en cascade, sur les 4 circuits non prioritaires, puis en rotation (délestage cyclique);
- le **relestage,** après une temporisation de **5 mn** environ, du ou des circuits délestés. Ces circuits se referment automatiquement et restent fermés si la surcharge a disparu, sinon le cycle de délestage recommence.

La fonction « **délestage forcé** » permet, en pontant les bornes* 1 et 2, de délester simultanément les 4 circuits non prioritaires. Le pontage peut être assuré par un contact à commande manuelle (interrupteur) ou automatique (IH, IHP...).

CDSd monophasé, avec entrée directionnelle, réf. 15909 (fig. 3)
Il réalise :
- le **délestage** successif de un ou des deux circuits non prioritaires (ordre de délestage I, II);
- le **relestage,** après une temporisation d'environ **8 mn** (ordre de relestage II, I).

La fonction « **entrée directionnelle** » permet, en pontant les bornes* 1 et 2, de modifier l'ordre de délestage/relestage des circuits non prioritaires :
- ☐ ordre de délestage II, I,
- ☐ ordre de relestage I, II.

Le pontage peut être assuré par un contact à commande manuelle (interrupteur) ou automatique (IH, IHP...).

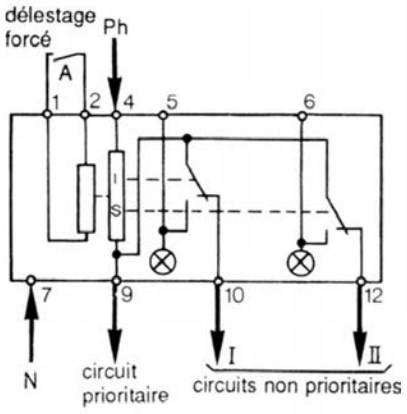


fig. 1

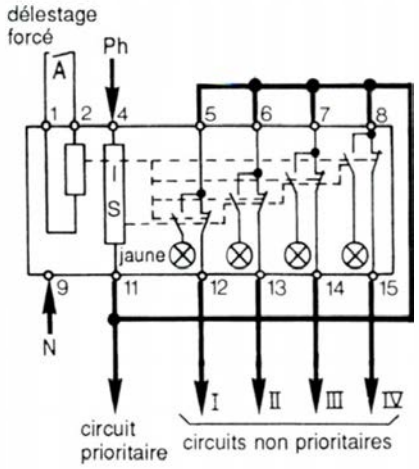


fig. 2

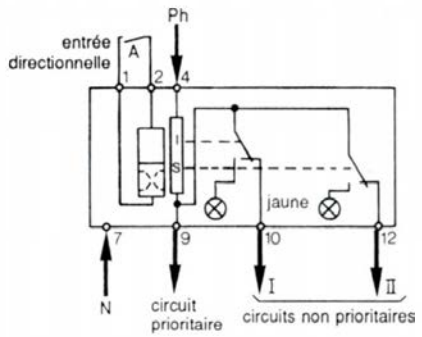
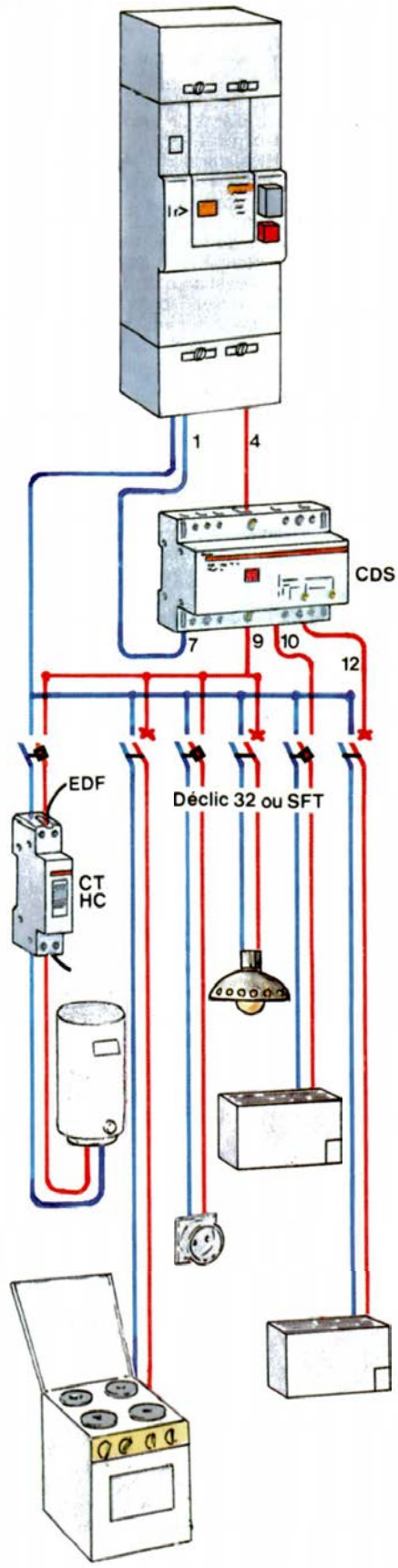


fig. 3

Schéma d'utilisation du contacteur-délesteur monophasé à 2 relais



CDSt monophasé, avec entrée tarifaire, réf. 15912 (fig. 4)
Il permet de prendre en compte les seuils de puissance de la tarification EJP.
Il réalise :
■ le **délestage** successif de un ou des deux circuits non prioritaires (ordre de délestage I, II);
■ le **relestage,** après une temporisation d'environ **8 mn** (ordre de relestage II, I).

Le seuil de puissance nominale (molette de réglage verte) : il correspond au calibre du disjoncteur de branchement et commande le délestage et le relestage du circuit non prioritaire **I**. Le circuit **II** devant intervenir sur les circuits normalement prioritaires (vérifier avec l'utilisateur les conditions qui le font déclencher).

Le seuil de puissance réduite (molette de réglage rouge) : il correspond au calibre déterminé à ne pas dépasser en EJP et commande le délestage et le relestage des circuits non prioritaires **I** et **II**, en dépassement de seuil. Possibilité de marche forcée en puissance réduite, automatiquement remise à zéro à la fin des cycles tarifaires, elle peut être annulée à tout moment en réappuyant sur le bouton marche forcée.

CDS triphasé, avec délestage forcé, réf. 15913 (fig. 5)
Il réalise :
■ le **délestage** des circuits non prioritaires sur la ou les phases en dépassement de seuil;
■ le **relestage,** après une temporisation de **4 à 10 mn.**
La fonction « **délestage forcé** » permet, en pontant les bornes* 1 et 2, de délester simultanément les 3 circuits non prioritaires. Le pontage peut être assuré par un contact à commande manuelle (interrupteur) ou automatique (IH, IHP...).

Nota :
■ utilisation des bornes **3, 5** et **7** :
□ borne **3** sous tension (phase), lorsque le circuit non prioritaire **Ph 1** est délesté,
□ borne **5** sous tension (phase), lorsque le circuit non prioritaire **Ph 2** est délesté,
□ borne **7** sous tension (phase), lorsque le circuit non prioritaire **PH 3** est délesté.
Ces circuits peuvent servir à :
□ faire du délestage/relestage, par l'intermédiaire de contacteur rupteur (CTR);
□ signaler à distance le circuit délesté.
Dans tous les cas il est impératif de prévoir une protection de 1 A, sur le circuit utilisé.
■ les circuits non prioritaires doivent comporter des récepteurs monophasés phase-neutre(1).
■ si dans une installation 1 ou 2 phases seulement sont surchargées, installer un CDS monophasé réf. **15908** par phase.

choix du seuil de réglage

Cas de branchement ⩽ 36 kVA : le seuil du contacteur-délesteur correspond au réglage du disjoncteur de branchement.
Cas de branchement > 36 kVA : le délestage s'effectue par l'intermédiaire d'un transformateur d'intensité de rapport 5 A au secondaire (réglage du seuil 5 A). Pour ce type d'utilisation, il est nécessaire d'employer un contacteur sur les circuits non prioritaires (fig. 6).

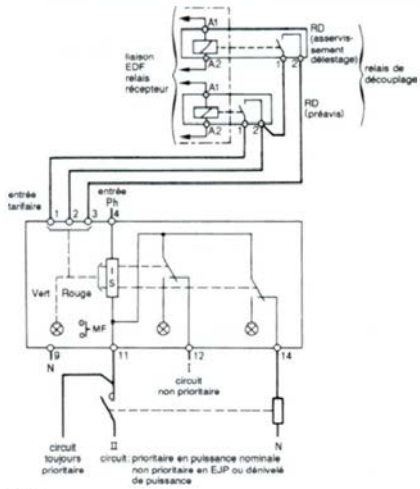


fig. 4

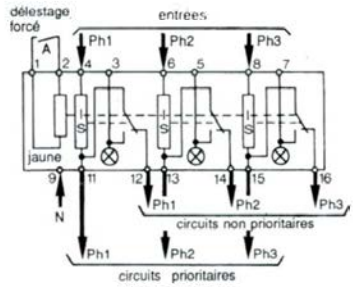


fig. 5

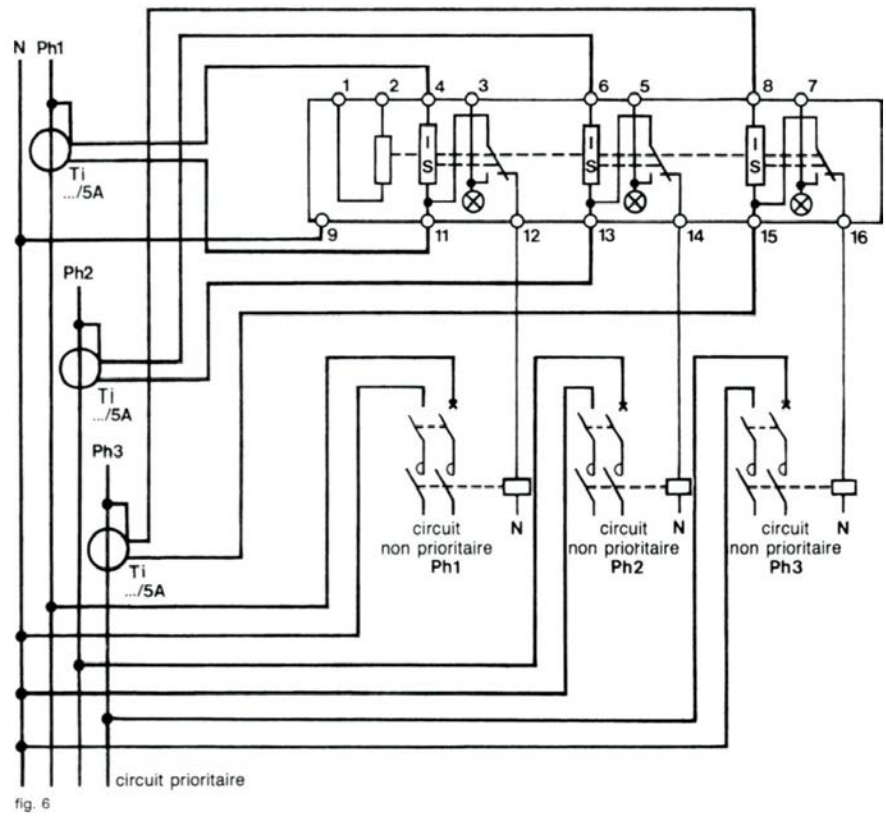


fig. 6

* Les entrées (bornes 1, 2 ou 3) doivent être raccordées par des contacts secs (libres de toute tension). Le non-respect de cette caractéristique, ou tous mauvais branchements, endommageraient les appareils et ne pourraient être couverts par la garantie.
(1) Si utilisation sans neutre nous consulter.

contacteurs délesteurs CDS/CDSc/CDSd/CDSt monophasés CDS triphasé

circuits non prioritaires

■ Ils alimentent des récepteurs pouvant être délestés pendant quelques minutes sans gêne pour l'utilisateur : convecteur, chauffe-eau, etc.
Prévoir une protection 15 A sur les circuits non prioritaires pour les risques de surcharges.

■ Les circuits non prioritaires doivent comporter des récepteurs monophasés (Ph/N). Dans le cas de circuits triphasés comportant des récepteurs triphasés, voir exemple (fig. 7) : utilisation d'un CDS tri réf. **15913** pour le délestage/relestage d'un circuit triphasé, comportant des récepteurs triphasés. La surcharge d'une phase entraîne le délestage simultané des 3 circuits non prioritaires.

■ Si dans un circuit non prioritaire le délestage est supérieur à 15 A (3 kW), il est nécessaire d'utiliser un contacteur correspondant à la puissance délestée (voir fig. 8).

réglage des seuils

■ En face avant par une molette rouge graduée;
■ Le CDSt comporte 2 molettes :
□ molette rouge pour tarif « heure de pointe » en EJP,
□ molette verte pour tarif « heures normales ».

témoins lumineux

■ les CDS, CDSc, CDSd, CDSt sont équipés de diodes lumineuses jaunes indiquant que le circuit correspondant est délesté;
■ Le CDSt comporte en plus une diode lumineuse bicolore (rouge et vert) visualisant les conditions tarifaires : EJP.
Vert continu : heures normales.
Vert clignotant : préavis.
Rouge continu : périodes de pointe.
Rouge clignotant : marche forcée.

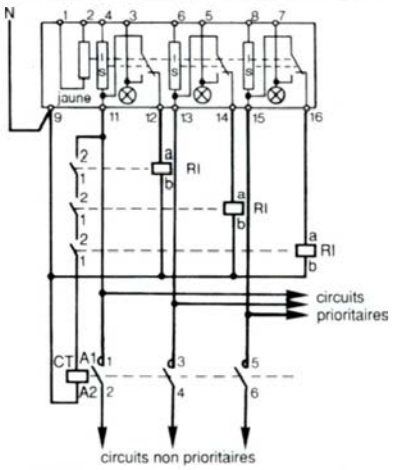


fig. 7

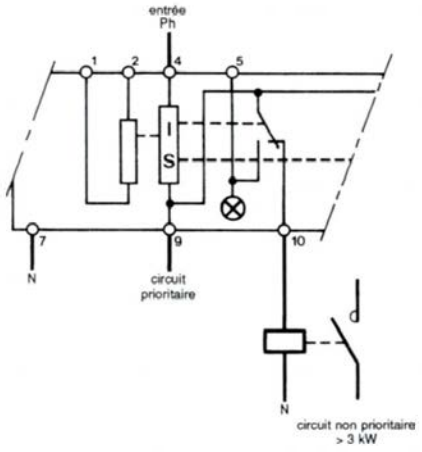
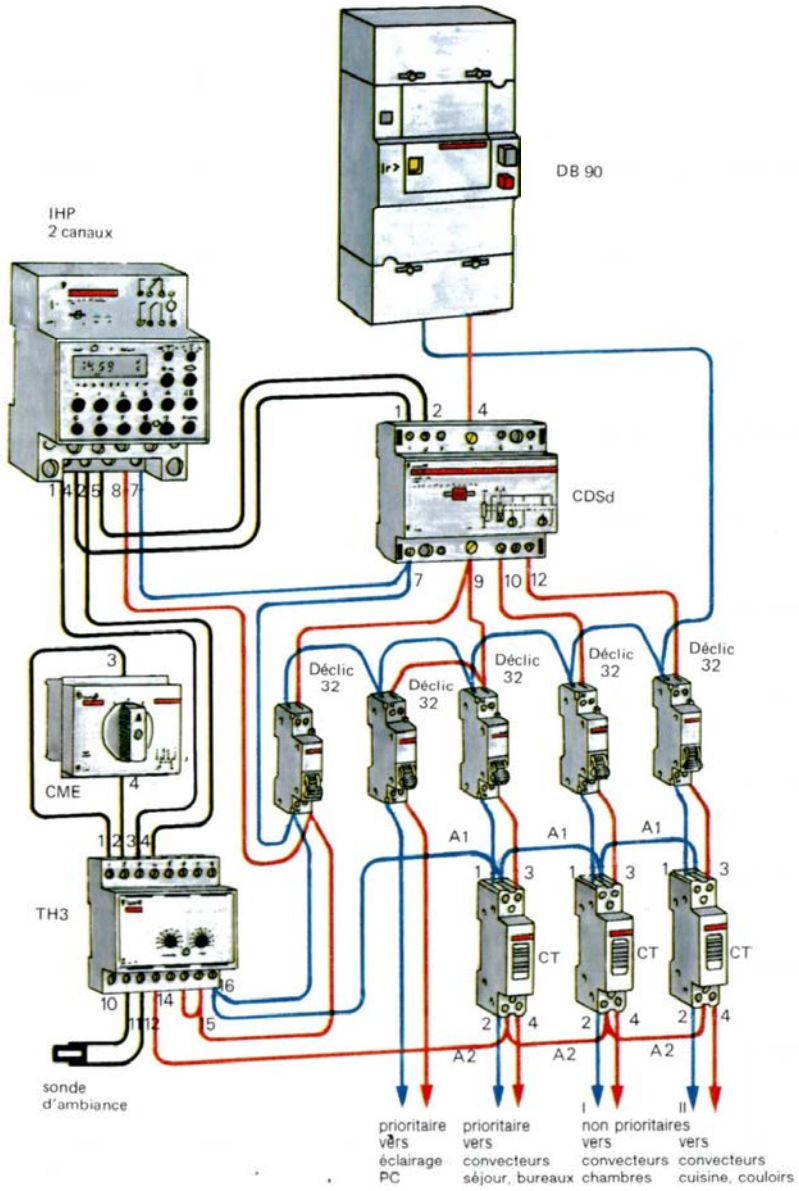


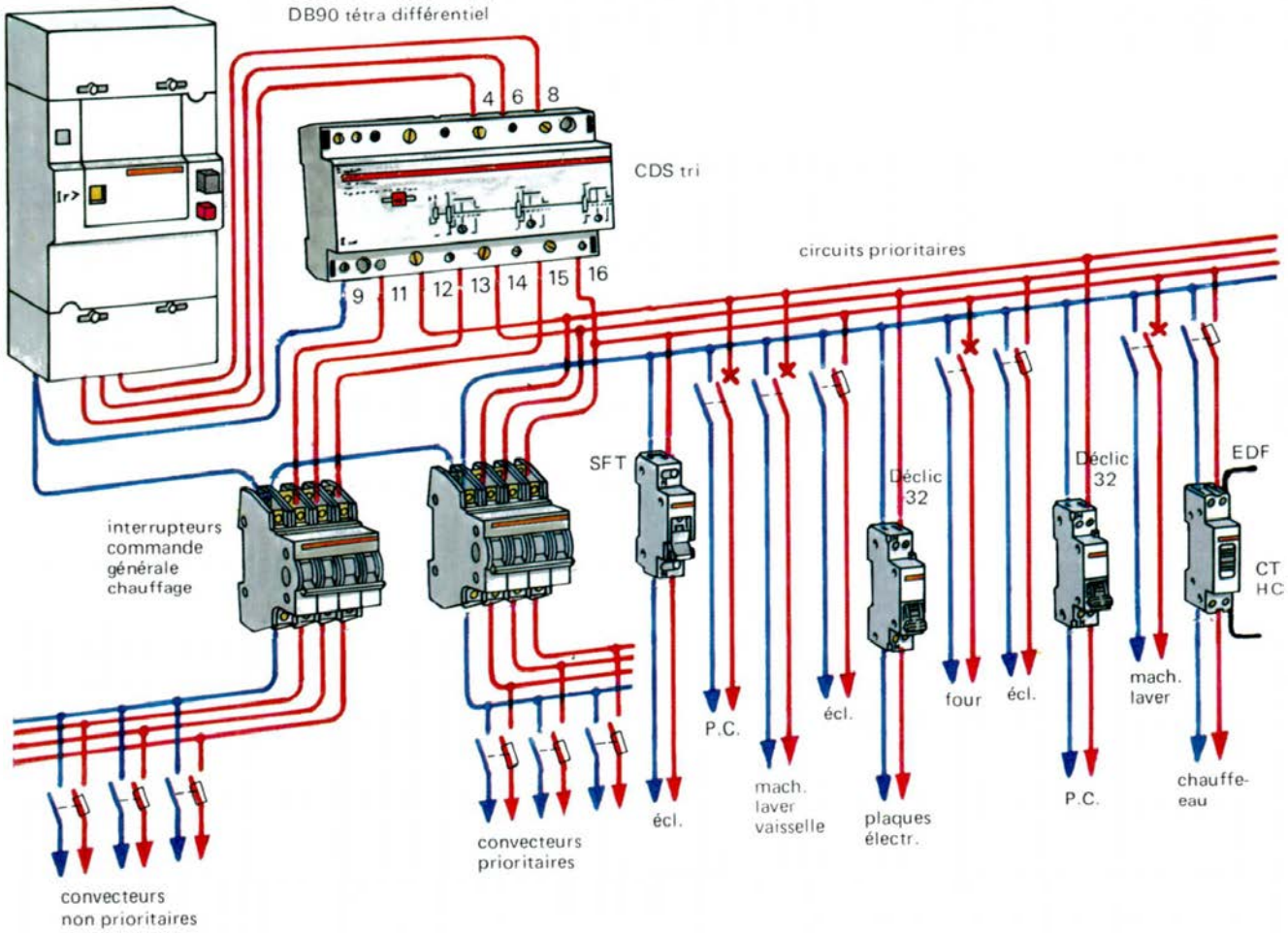
fig. 8

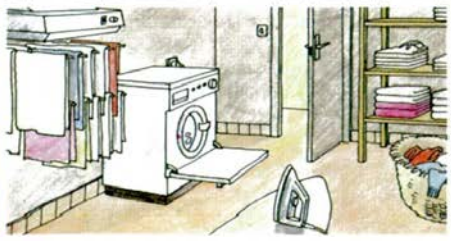
Exemple d'utilisation d'un CDSd réf. 15909 avec IHP pour le choix automatique de priorité du délestage des circuits non prioritaires, associé avec un thermostat TH3 pour le contrôle du chauffage : confort, confort réduit, hors gel.



contacteur délesteur CDS triphasé
relais de délestage divisionnaire DD

Schéma d'utilisation du contacteur-délesteur triphasé réf. 15913

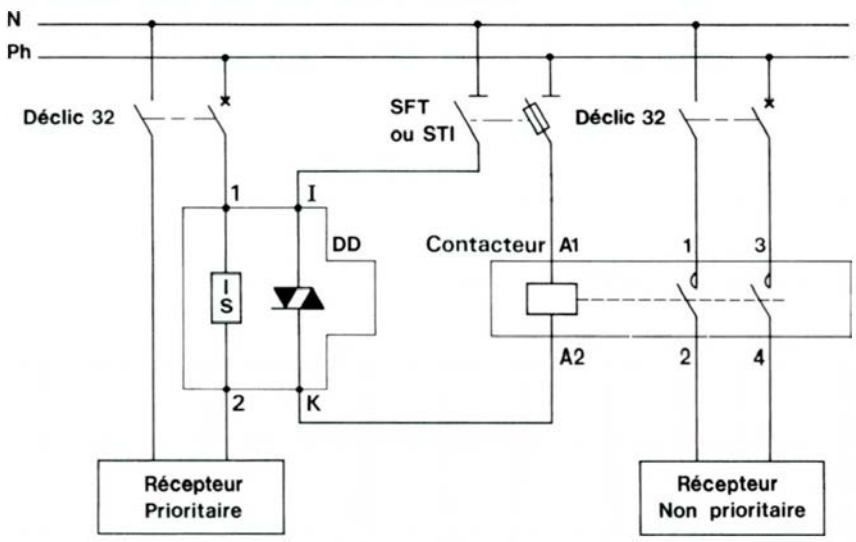




relais de délestage divisionnaire DD

Permet, en particulier dans le cas d'une installation ancienne, d'éviter le déclenchement intempestif du disjoncteur d'abonné sans changer le contrat d'abonnement.
Le relais de délestage divisionnaire s'installe immédiatement en amont d'un récepteur prioritaire : cuisinière, convecteur, fonctionnant par tout ou rien.
Dans le cas de récepteur prioritaire possédant une régulation électronique (hacheur), il y a perturbation du bon fonctionnement du relais de délestage divisionnaire. Il est alors nécessaire d'utiliser un relais temporisé.

Nota : dans le cas du schéma ci-contre l'alimentation du contacteur (partie puissance) sera prise en amont du relais de délestage.



Fonctionnement
Le parafoudre élimine les surtensions parasites brèves véhiculées par le réseau. Durant ce défaut, il établit une liaison entre le réseau et la terre et permet ainsi l'écoulement de l'énergie présente sur les lignes.

Utilisations
Protection de matériel sensible : programmateur électroménager, TV, équipement électronique, informatique...

Installation
Placé en aval d'un disjoncteur différentiel 500 mA sélectif (DB90) ou 300 mA sélectif (ID, Vigi, C63, Vigi NC100 à tore séparé), il y a non-déclenchement du disjoncteur ou de l'interrupteur différentiel, lors de l'écoulement à la terre de surtensions importantes.
Dans les autes cas pour éviter des déclenchements intempestifs éventuels, le PFR doit être raccordé en amont des protections différentielles (sauf dans le cas d'un DB90 500 mA instantané).

Protection des PFR
Dans de nombreux cas, ce type de matériel est exposé à des surtensions importantes, telles que le courant écoulé à la terre peut dépasser les limites permises (10 kA).
Il est donc conseillé de protéger les parafoudres PFR par des fusibles facilement contrôlables (voyant mécanique de fusion ou avec supports équipés de voyant lumineux).
Ce contrôle, à réaliser après chaque déclenchement du disjoncteur de branchement, est particulièrement utile, puisque le parafoudre est mis hors service par la fusion des fusibles.
Les fusibles de calibre 10 A gl ou gf ou 32 A ultra-rapide doivent être placés à la fois sur le neutre et les phases. Pour une plus grande facilité d'exploitation, l'emploi de coupe-circuit à tiroir SFT ou de sectionneur-fusible STI est recommandé.

Nota
Il est recommandé de contrôler fréquemment les fusibles de protection du PFR.

Raccordements
Ils sont à réaliser selon les schémas ci-contre.

Caractéristiques
- tension d'écrêtage « dynamique » **V** (onde 1,2/50 de tension ⩾ 2 000 V et de courant de court-circuit = 100 A ± 10 A) :
  - entre phase et neutre : **V** ⩽ 900 V;
  - entre réseau et terre : **V** ⩽ 1300 V.

  Pour des valeurs inférieures de courant, les limites de tension résiduelle sont plus basses.
- temps de réponse : ⩽ 25 ns;
- Capacité d'écoulement du courant (onde 8/20) : 10 kA;
- Courant de fuite sous la tension nominale < 200 µA efficace;
- capacité : ⩽ 5 nF (1 kHz).

PFR raccordé en aval des disjoncteurs de branchement

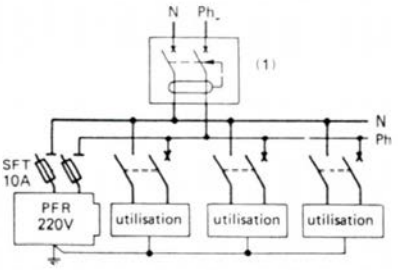


Fig. 1. Raccordement d'un PFR monophasé en aval du disjoncteur de branchement différentiel.

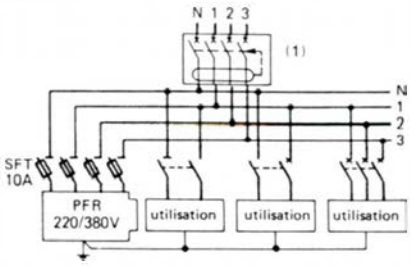


Fig. 2. Raccordement d'un PFR triphasé en aval du disjoncteur de branchement différentiel.

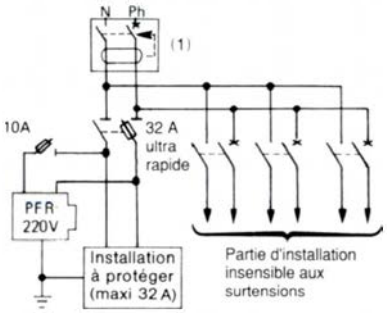


Fig. 3. Raccordement d'un PFR monophasé pour la protection totale d'équipement sensible.

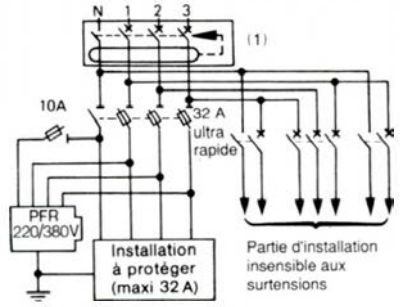


Fig. 4. Raccordement d'un PFR triphasé pour la protection totale d'équipement sensible.

(1) Le PFR placé en aval d'un dispositif différentiel sélectif permet le non déclenchement du disjoncteur de branchement lors de l'écoulement à la terre de surtensions importantes.

PFR raccordé en amont des protections différentielles

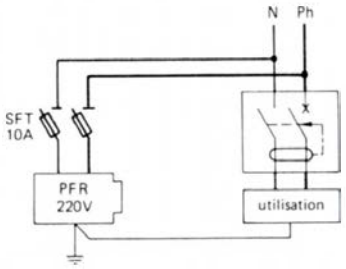


Fig. 5. Raccordement d'un PFR monophasé en amont du dispositif différentiel.

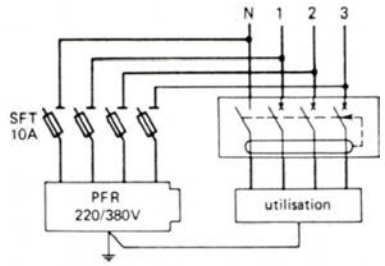


Fig. 6. Raccordement d'un PFR triphasé en amont du dispositif différentiel.

alarme technique AT4
boîtier de renvoi de synthèse BRS
alimentation ALM pour alarme

alarme technique AT4

Fonctionnement

■ **déclenchement de l'alarme :** il peut se faire :

□ sur action volontaire (ex. : appel d'une cabine d'ascenseur)

□ automatiquement à partir d'un changement d'état des contacts à fermeture ou à ouverture prévus sur les différents équipements de sécurité (ex. : relais thermique, thermostat, détecteur de niveau, etc.)

■ **séquences de fonctionnement de l'alarme sur défauts :**

□ **défaut fugitif :**

- l'apparition d'un défaut fugitif provoque le fonctionnement du ronfleur et l'allumage du voyant correspondant au circuit en défaut.
- à l'acquittement du défaut par action sur le bouton « acquit/test » arrêt du ronfleur (1re pression) puis effacement du voyant (2e pression).

□ **défaut permanent :**

- l'apparition d'un défaut permanent provoque le fonctionnement du ronfleur et l'allumage du voyant correspondant au circuit en défaut.
- à l'acquittement du défaut par action sur le bouton « acquit/test » arrêt du ronfleur (1re pression), le voyant du circuit en défaut demeure allumé même après une 2e pression.
- après élimination du défaut, effacement du voyant par une nouvelle action sur le bouton.

■ **test de l'alarme :**

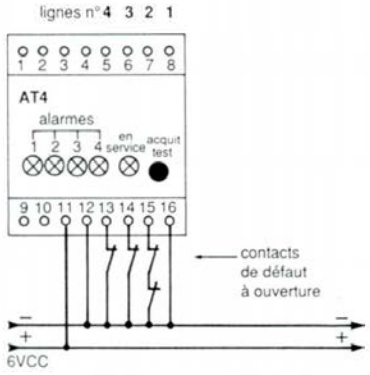
Le bouton « acquit/test » permet de vérifier le fonctionnement du ronfleur et des voyants lumineux.

raccordement

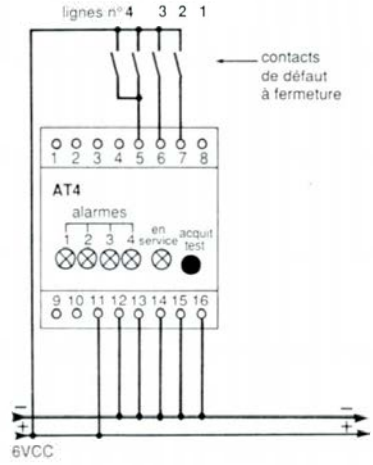
■ plusieurs contacts peuvent être raccordés en série sur une même ligne de détection. Sur le schéma (fig. 1) 3 lignes de détection sont utilisées (bornes 13-14-15), la borne (16) de la ligne inutilisée doit être reliée au (−).

■ plusieurs contacts peuvent être raccordés en parallèle sur une même ligne de détection.
Sur le schéma (fig. 2) 3 lignes de détection sont utilisées mais toutes les bornes 13-14-15 et 16 doivent être reliées au (−).

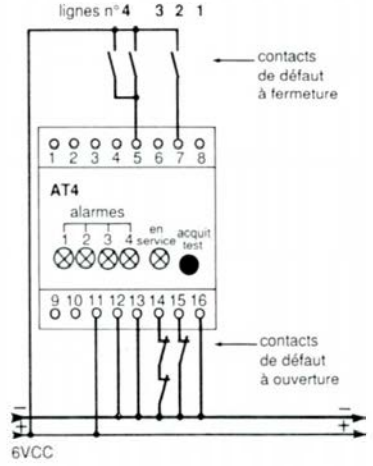
■ sur le schéma (fig. 3) 3 lignes de détection sont utilisées mais toutes les bornes 13-14-15 et 16 doivent être reliées au (−) soit directement, soit par l'intermédiaire des contacts à ouverture.



Branchement sur lignes de détection avec contacts à ouverture.
Nota : les lignes de détection peuvent être réalisées en câble téléphonique de 9/10 avec écran : long. maxi = 1 000 m.



Branchement sur lignes de détection avec contacts à fermeture.



Branchement sur lignes de détection avec contacts à fermeture et à ouverture.

boîtier de renvoi de synthèse BRS

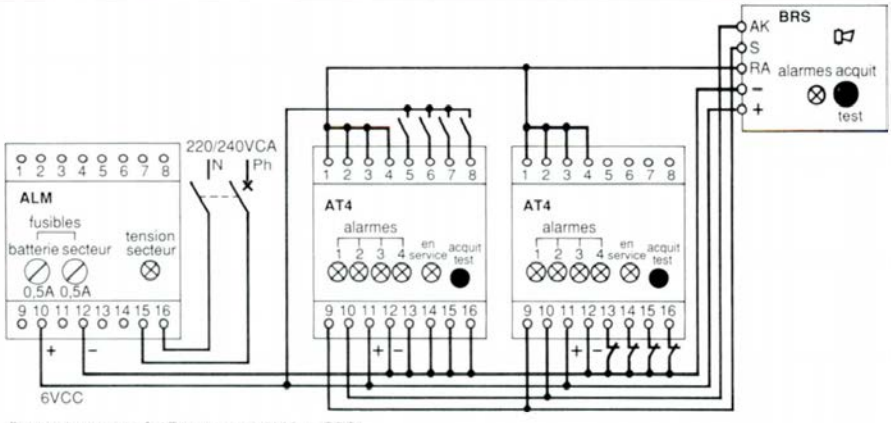
Fonctionnement

Les séquences de fonctionnement sont identiques à celles de l'AT4, mais la signalisation lumineuse des 4 lignes est regroupée sur un seul voyant.

Raccordement :

■ la liaison entre l'AT4 et le boîtier BRS, peut être réalisée avec du câble téléphonique de 9/10 avec écran 2 paires (long. maxi 150 m) ;

■ une ALM peut alimenter jusqu'à 3 AT4.



Raccordement de 2 AT4 avec une ALM + BRS.

compteur modulaire d'énergie active CE
compteur d'énergie active pour branchement

8

compteur modulaire d'énergie active CE

Conseils d'utilisation

Pour la mesure, en simple tarif, de la quantité d'énergie électrique active, consommée par un circuit monophasé jusqu'à 90 A.

Raccordement

En fonction de l'intensité nominale du circuit à mesurer, deux possibilités de raccordement (fig. 1) :

- pour la mesure de 0 à 25 A maxi. (calibre 25 A) : réaliser le pontage entre les bornes 22 et 24;
- pour la mesure de 0 à 90 A maxi. (calibre 90 A) : ne pas réaliser le pontage entre les bornes 22 et 24.

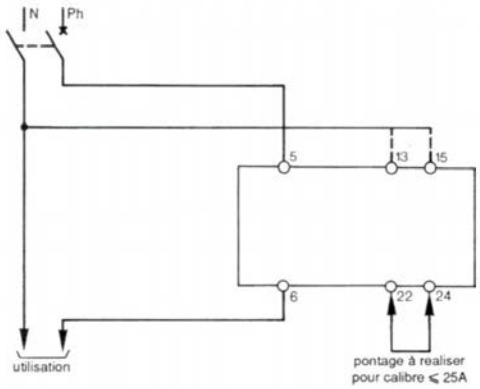


fig. 1. Schéma de raccordement.

compteur d'énergie active pour branchement

Conseils d'utilisation

Pour la mesure en :

- simple tarif;
- double tarif;
- triple tarif;

de la quantité d'énergie électrique active, consommée par un circuit monophasé ou triphasé + neutre.

Branchement

- schéma (fig. 2) : branchement de compteurs de type : monophasé, double tarif réf. **17021** et **17023**;
- schéma (fig. 3) : branchement de compteurs de type : triphasé + neutre, double tarif en lecture directe réf. **17027** à **17029;**
- schéma (fig. 4) : branchement, par l'intermédiaire de 3 TI, de compteurs de type : triphasé + neutre avec minuterie triple tarif réf. **17054** à **17062.**

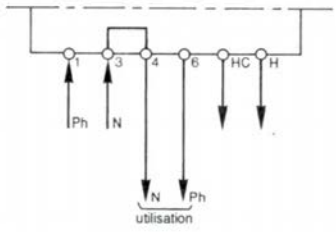


fig. 2. Schéma de branchement.

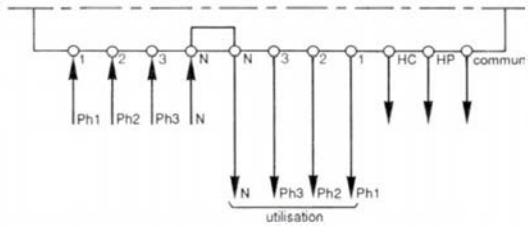


fig. 3. Schéma de branchement.

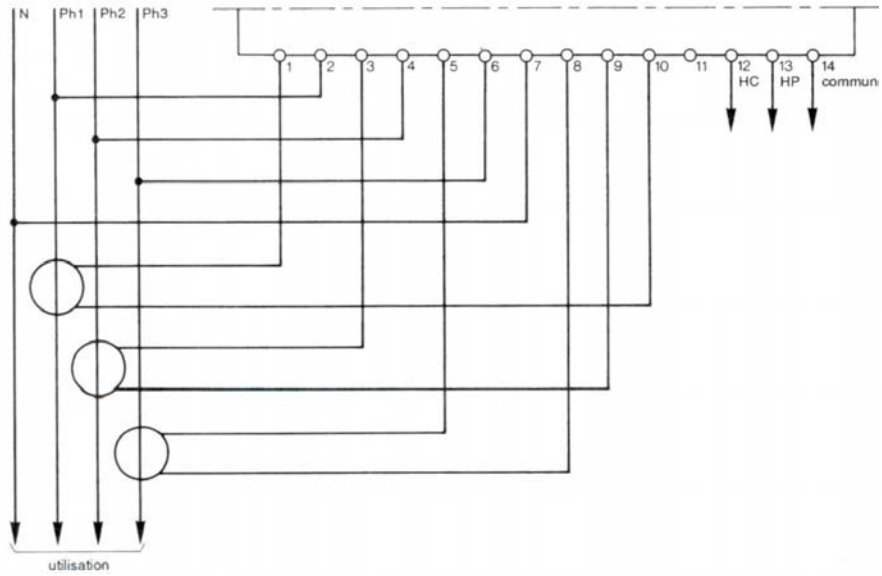
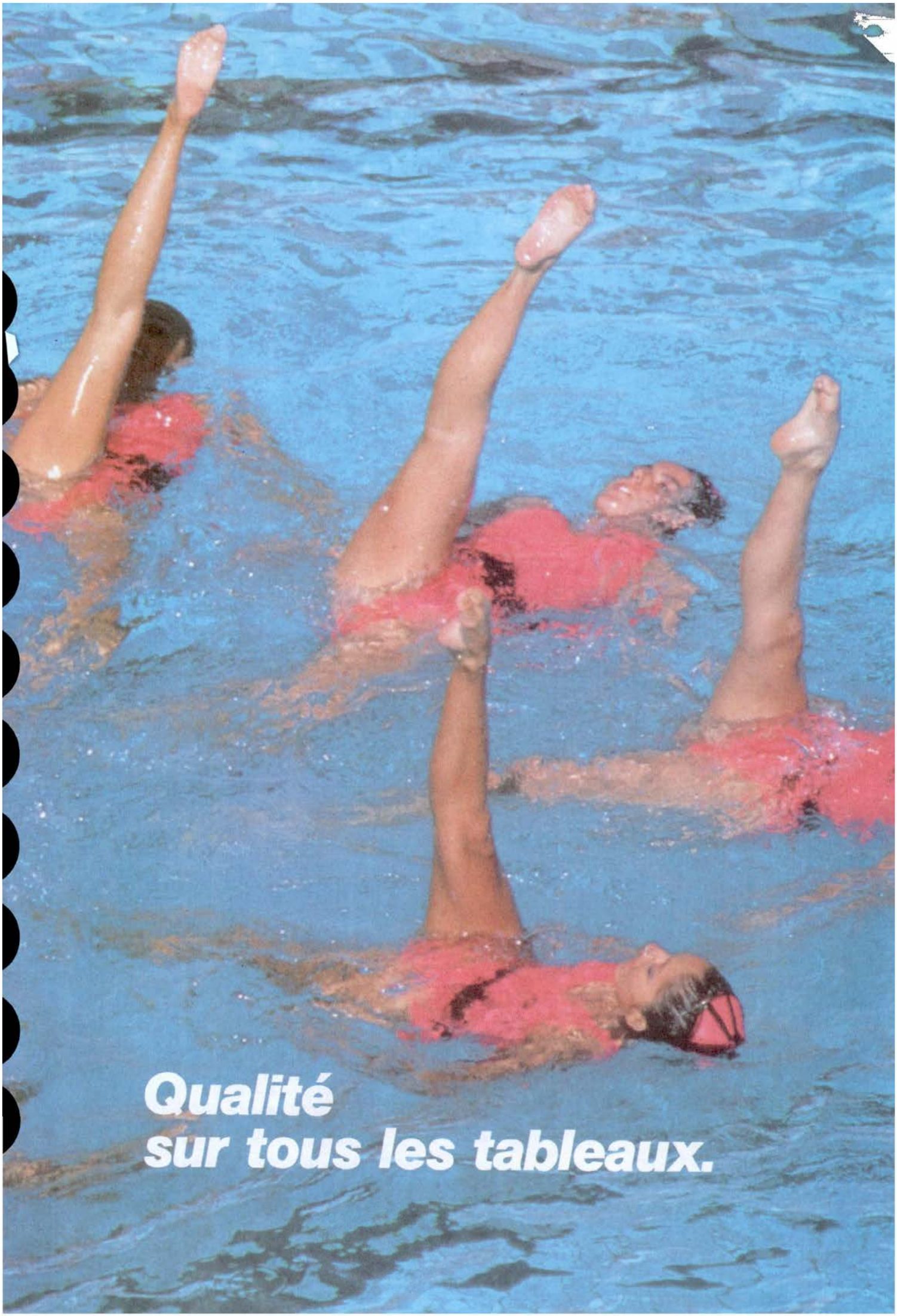


fig. 4. Schéma de branchement.


Qualité
sur tous les tableaux.

ance

DP

EP encastré

F9 étanche

19

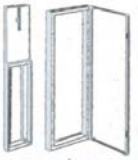
Prisma G

Prisma GE

UT 54

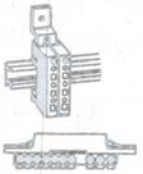
leau d'abonné
nté-câblé

coffret de répartition
monté-câblé



accessoires pour
tableaux montés-câblés

ignes, connecteurs



Polybloc, barrettes

Multiclip, borniers

accessoires
d'installation

A

système Multi 9

9/ coffrets plastique coffrets métalliques
page A 153

10/ tableaux montés-câblés
page A 175

11/ accessoires
page A 191

12/ dimensions
page A 199

9/coffrets

	page
choix des coffrets	**A155**
choix de l'IP en fonction du local	A154
coffrets plastiques	
□ Alliance	A156
- accessoires	A158
- coffret	A157
- mini coffret	A159
- tableau d'abonné	A157
□ DS9	A160
□ DP	A161
□ EP à encastrer	A162
coffrets plastique étanches	
□ FT	A163
□ F9	A164
□ UP	A165
coffrets métalliques	
□ Gm9	A168
□ Gm9 abonné	A167
□ Gm9 additionnel	A169
□ Prisma G	A171
□ Prisma G abonné	A170
coffrets métalliques étanches	
□ Prisma GE	A172
□ UT54	A166
tableaux généraux Prisma G	A173

choix de l'IP en fonction du local

selon la NF C 15-100 et le guide pratique
UTE C 15-103 de mars 1986

9

Le degré de protection IP caractérise l'aptitude d'un matériel à supporter 3 influences externes :

- présence de corps solides,
- présence d'eau,
- risques de chocs mécaniques.

L'IP comporte 3 chiffres :
1er chiffre : protection contre les solides,
2e chiffre : protection contre les liquides,
3e chiffre : protection contre les chocs.

locaux (ou emplacements) à usage spécifique

Locaux (ou emplacements) domestiques et analogues

Bains (salles de)	(voir salles d'eau)
Buanderies	231
Caves, celliers	211, 215
Chambres	201
Cours	241, 251
Cuisines	211*
Douches (de salles d'eau)	(voir salles d'eau)
Greniers (combles)	201
Jardins	241, 251
Lieux d'aisance	211
Local à poubelles	251, 255
Lingeries - Salles de repassage	211
Salles d'eau :	
- Volume enveloppe	271*
- Volume de protection	231*
- Autres emplacements	211*
Salles de séjour	201
Séchoirs	211
Sous-sols	211, 215
Terrasses couvertes	211
Toilette (cabinets de)	211
Vérandas	211
Vides sanitaires	231, 235

Locaux techniques

Accumulateurs (salles d')	031, 035*
Chambres frigorifiques	331, 335
Service électrique	005*
Salles de commande	203
Ateliers	215, 217, 235, 237
Laboratoires	211, 215, 231, 235
Laveurs de conditionnement d'air	245
Garages (servant exclusivement au stationnement des véhicules) de surface n'excédant pas 100 m²	215
Machines (salles de)	315, 317
Surpresseurs d'eau	235, 237

Chaufferies et locaux annexes (d'une puissance supérieure à 70 kW)

Chaufferies :	
- à charbon	515, 517, 615, 617
- autres combustibles	215, 217
- électriques	215, 217
Soute à combustibles :	
- à charbon	507, 607
- à fuel	205, 207
- à gaz liquéfié	205, 207
Soute à scories	507, 607
Local à pompes	235, 237
Local de détente (gaz)	205, 207
Sous-station de vapeur ou d'eau chaude	235, 237
Local de vase d'expansion	211

Garages et parcs de stationnement couverts d'une surface supérieure à 100 m²

	*
Aires de stationnement	215, 219
Zone de lavage (à l'intérieur du local)	255
Zones de sécurité	
- à l'intérieur	215
- à l'extérieur	245
Zones de graissage	237
Local de recharge de batteries :	
- batteries de traction	235
- autres batteries	235
Ateliers	207

Locaux sanitaires à usage collectif

Salles de lavabos individuels	215
Salles de WC à cuvette (à l'anglaise)	215
Salles d'urinoirs	215
Salles de lavabos collectifs	235
Salles de WC à la turque	235
Salles de douches à cabines individuelles	*
Salles de douches collectives	*
Buanderies collectives	245

Bâtiments à usage collectif

Bureaux	201
Bibliothèques	201
Salles d'archives	201
Salles de mécanographie, de machines statistiques, comptables	205
Salles de dessin	201
Locaux abritant les machines de production de plans et de documents	205
Salles de manipulation des postes centraux téléphoniques d'immeubles	205
Salles de guichets	205
Salles de tri	205
Établissements d'enseignement, à l'exception de leurs laboratoires	205, 215
Salles de restaurant et de cantine	215
Grandes cuisines	**
Chambres collectives et dortoirs	205
Salles de sports	215, 217
Centres de vacances et de loisirs	215
Locaux de casernement	215
Salles de bal	205
Salles de réunions	205
Salles d'attente, salons, halls	201, 205
Salles de consultation à usage médical, ne comportant pas d'équipement spécifique	201, 205
Salles de démonstration et d'exposition	205

Locaux ou emplacement dans les exploitations agricoles

Alcool (entrepôts d')	235
Bergeries (fermées)	245
Buanderies	245
Bûchers	309
Battage de céréales	505, 605
Caves de distillation	235
Chais (vins)	235
Cours	255
Élevage de volailles	455
Engrais (dépôts d')	505, 605
Écuries	455
Étables	455
Fumières	245
Fenils	505, 605
Fourrage (entrepôts de)	505, 605
Greniers, granges	505, 605
Paille (entrepôts de)	505, 605
Serres	235
Silos à céréales	505, 605
Traites (salles de)	255
Poulaillers	455
Porcheries	455

Installations diverses

Terrains de camping et de caravaning	345*
Quais de ports de plaisance	365*
Chantiers	357*
Quais de chargement	357
Rues, cours, jardins et autres emplacements extérieurs	345, 355
Établissements forains	337
Piscines :	
- Bassins	371*
- Volumes de protection	351*
- Circulation et locaux pieds nus	351*
Saunas	341
Bassins des fontaines	371
Traitement des eaux	235, 237

Installations thermodynamiques, chambres climatisées et chambres froides

Hauteur au-dessus du sol	de 0 à 1,10 m	255
	de 1,10 m à 2 m	245
	au-dessus de 2 m sous l'évaporateur ou tube écoulement d'eau	215
	Plafond et jusqu'à 10 cm au-dessous	235
Température ⩽ − 10 °C		235
Compresseurs :		
- Local		217*
- Monobloc placé à l'extérieur ou en terrasse		347

établissements industriels

Abattoirs	557, 657
Accumulateurs (fabrication)	335
Acides (fabrication et dépôts)	335
Alcools (fabrication et dépôts)	335
Aluminium (fabrique et dépôt)	517, 537, 617, 637
Animaux : (élevage, engraissement)	455
Asphalte, bitume (dépôts)	535, 635
Battage, cardage des laines	507, 607
Blanchisserie	235, 245
Bois (travail du)	507, 607
Boucheries	245, 255*
Boulangeries	505, 605*
Brasseries	245*
Briqueteries	537, 547, 637, 647
Caoutchouc (fabrication, transformation)	545, 645
Carbure (fabrication et dépôts)	515, 615
Cartoucheries	537, 637
Cartons (fabrication)	335
Carrières	557, 657
Celluloïd (fabrication d'objets)	307
Cellulose (fabrication)	347
Charbons (entrepôts)	537, 637
Charcuteries	245, 255*
Chaudronneries	307
Chaux (fours à)	507, 607
Chiffons (entrepôts)	305
Chlore (fabrique et dépôts)	335
Chromage	335
Cimenteries	507, 607
Cokeries	537, 637
Colles (fabrication)	335
Chaînes d'embouteillage	357
Combustibles liquides (dépôts)	317, 337
Corps gras (traitement)	515, 615
Cuir (fabrication, dépôts)	317
Cuivre (traitement des minéraux)	317
Décapage	547, 647
Détersifs (fabrication des produits)	535, 635
Distilleries	335
Électrolyse	037
Encres (fabrication)	315
Engrais (fabrication et dépôts)	535, 635
Explosifs (fabrication et dépôts)	557, 657
Fer (fabrication et traitement)	517, 617
Filatures	505, 605
Fourrures (battage)	505, 605
Fromageries	255*
Gaz (usines et dépôts)	317
Goudrons (traitement)	335
Graineteries	505, 605
Gravures sur métaux	335
Huiles (extraction)	315
Hydrocarbures (fabrication)	337, 347
Imprimeries	207
Laiteries	255*
Laveries, lavoirs publics	255
Liqueurs (fabrication)	215
Liquides halogénés (emploi)	217
Liquides inflammables (dépôts, ateliers où l'on emploie des)	217
Magnésium (fabrication, travail et dépôts)	317
Machines (salles de)	207
Matières plastiques (fabrication)	517, 617
Menuiseries	507, 607
Métaux (traitement des)	317, 337
Moteurs thermiques (essais de)	307
Munitions (dépôts)	337
Nickel (traitement des minerais)	337
Ordures ménagères (traitement des)	535, 545, 635, 645
Papier (fabrique)	335, 345
Papiers (entrepôts)	315
Parfum (fabrication et dépôts)	315
Pâte à papier (préparation)	345
Peintures (fabrication et dépôts)	337
Plâtres (broyage, dépôts)	505, 605
Poudreries	557, 657
Produits chimiques (fabrication)	307, 507, 607
Raffineries de pétrole	345
Salaisons	335*
Savons (fabrication)	315
Scieries	507, 607
Serrureries	307
Silos à céréales ou à sucre	505, 605
Soies et crins (préparation des)	507, 607
Soude (fabrication, dépôts)	335
Soufre (traitement)	515, 615
Spiritueux (entrepôts)	335
Sucreries	555, 655
Tanneries	355
Teintureries	355
Textiles, tissus (fabrication)	517, 617
Vernis (fabrication, application)	337
Verreries	337
Zinc (travail du)	317

établissements recevant du public

L	Salles d'audition, de conférences, de réunion, de spectacles ou à usages multiples :	
	Salles	201, 205
	Espaces scéniques	207
	Installations de projections	201
	Locaux annexes (loges, ateliers, magasins, réserves)	207
M	Magasins de vente, centres commerciaux	207
	Réserves, locaux de réception, d'emballage, d'exposition, resserres	207
N	Restaurants et débits de boissons	201
	Cuisines (grandes)	**
O	Hôtels et pensions de famille	201
P	Salles de danse et salles de jeux	205
R	Établissements d'enseignement, colonies de vacances	201
S	Bibliothèques centres de documentation	201
T	Expositions :	
	- Halls et salles	205
	- Réserves, locaux de réception et d'emballage, ateliers, garages	207
U	Établissements sanitaires	201
	Blocs opératoires	205
V	Établissements de cultes	201
	Soufflerie d'orgues	201
	Batteries de cloches	231
W	Administrations, banques	201
X	Établissements sportifs couverts	215, 217
Y	Musées	201
PA	Établissements de plein air	257
CT	Chapiteaux et tentes	447***
SG	Structures gonflables	447
PS	Parcs de stationnement couverts	215, 219

locaux commerciaux et annexes

Armurerie (réserve, atelier)	317, 337
Blanchisserie (laverie)	245
Boucherie :	
- boutique	245*
- chambre froide	235*
Boulangerie-Pâtisserie (fournil)	505, 605
Brûlerie cafés	211*
Charbons, bois, mazout	207
Charcuterie (fabrication)	245*
Confiserie (fabrication)	201*
Cordonnerie	201
Crèmerie, fromagerie	241*
Droguerie-Peintures (réserves)	335
Ébénisterie-Menuiserie	505, 605
Exposition-Galerie d'art	205
Fleuriste	241
Fourrures	201
Fruits-Légumes	245
Graineterie	505, 605
Librairie-Papeterie	201
Mécanique et accessoires moto, vélo	207
Messageries	207
Meubles (antiquité, brocante)	205
Miroiterie (atelier)	205
Papiers peints (réserve)	215
Parfumerie (réserve)	311
Pharmacie (réserve)	201
Photographie (laboratoire)	231
Plomberie, sanitaire (réserve)	205
Poissonnerie	255*
Pressing-Teinturerie	231
Quincaillerie	205
Serrurerie	205, 207
Spiritueux, Vins, Alcools (caves stockage)	235
Tapissier (cardage)	505, 605
Tailleur-Vêtements (réserve)	201
Toilette animaux	235

* **Conditions particulières** : consulter le chapitre correspondant de la NFC 15100.
** **Conditions particulières** : se reporter au guide pratique UTE C15201.
*** IP 247 pour les luminaires.
Nota : quand plusieurs degrés de protection sont attribués à un même local, se reporter au guide pratique UTE C15103.

Guide technique : pages K182 à K188.

MERLIN GERIN

choix des coffrets

Le tableau suivant permet, à partir de la capacité requise et du degré de protection déterminé, de choisir le coffret correspondant

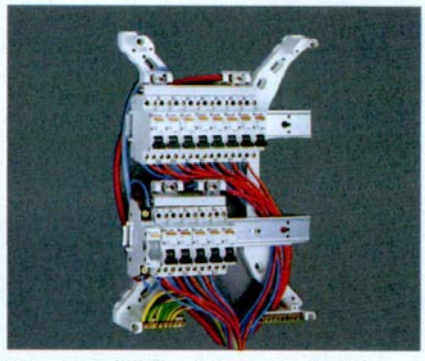
coffrets plastique
coffrets métalliques

capacité en pas de 9 mm	coffret	degré de protection max. 305	307	315	407	415	437	547	557	559	page
montage en saillie											
2-4-6-8-10-12-14-16	mini coffret Alliance										A159
26-52-78	Alliance			avec porte							A157
18-30-60	DP										A161
36-72-108	DS9										A160
6-8-12-20-32-52	F9										A164
24-48-72-106	FT										A163
60-72-96-128-224	UP										A165
88-132-176	Gm9 abonné	avec porte									A167
44-88-132-176-264	Gm9	avec porte									A168
144-192	Prisma G abonné	avec porte			avec lot d'étanchéité + auvent						A170
144-192-240-288	Prisma G	avec porte			avec lot d'étanchéité + auvent						A171
66-72-96-128-224	UT54										A166
76-104-224	Prisma GE										A172
montage encastré											
18-30-60	EP										A162
26-52-78	Alliance dans boîtier d'encastrement			avec cadre + porte							A158

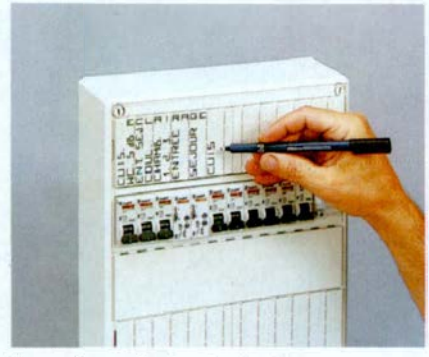
9

une gamme pleine de ressources

Pratique pour le câblage « phase neutre »



Une accessibilité totale sur les 4 côtés pour raccorder les appareils



Un repérage facile et soigné

13201-13202-13203

coffret Alliance

nb. de rangées de 26 pas	capacité en pas de 9 mm	réf.
1	**26**	**13201**
2	**52**	**13202**
3	**78**	**13203**

Dimensions :
H 225 × L 253 × P 90 pour 13201
H 350 × L 253 × P 90 pour 13202
H 475 × L 253 × P 90 pour 13203
Livrés avec 2 barrettes :
□ 6 trous ($4 \times 10^{□} + 2 \times 16^{□}$) pour 13201
□ 8 trous ($6 \times 10^{□} + 2 \times 16^{□}$) pour 13202
montées directement sur le châssis
□ 13 trous ($10 \times 10^{□} + 3 \times 16^{□}$) pour 13203
montées sur un support.

coffret Alliance

Ce matériel est en matière isolante auto-extinguible, permettant l'installation dans les :
- ERP (établissements recevant du public),
- IGH (immeubles de grande hauteur),

renseignements complémentaires : p. K194.
Teinte gris clair (RAL 9002).
Conforme à la norme **NF C 61-910**.
Agréé **NF USE.**

Degré de protection :
- IP 315 : coffret sans porte;
- IP 415 : coffret avec porte.

Composition
Un coffret Alliance comprend :
- un châssis avec 1, 2 ou 3 rails vissés, facilement amovibles;
- un capot vissé sur le châssis.

Livraison avec :
- deux barrettes;
- des obturateurs prégravés (autant que de départs) servant d'étiquette de repérage;
- des étiquettes adhésives (1 par rangée) accompagnées d'un jeu de symboles de repérage.

13209

tableau d'abonné = coffret Alliance
+ bloc de commande (en dessus ou en dessous)

bloc de commande

H	L	P	réf.
253	253	36	**13208**
253	253	53	**13209**

bloc de commande

Associé à un coffret modulaire, il forme un **tableau d'abonné.**
Conforme à la norme **NF C 61-910**.
- la réf. **13208** permet :
  □ le raccordement de câbles de 16□,
  □ d'obtenir l'alignement des 2 portes, du bloc de commande et du coffret;
- la réf. **13209** permet le raccordement de câbles de grosse section (35□) et l'emploi des connexions Alu + Cu.

Nota : les blocs de commande acceptent jusqu'à 2 relais de découplage en plus du disjoncteur de branchement.

Livraison
Avec deux pattes pour association avec un coffret de répartition.

rehausse

type de coffret	réf.
1 rangée	**13241**
2 rangées	**13242**
3 rangées	**13243**
bloc de commande	**13249**

rehausse

Épaisseur : 40 mm

Composition
- 4 piliers d'angle (à monter d'abord sur le châssis du coffret);
- 4 flancs démontables pour faciliter l'accès par les côtés.

Nota : les flancs de la rehausse **13249** sont équipés de préperçage pour permettre le passage des câbles.

porte

type de coffret	réf. opaque	réf. trans-parente
1 rangée	**13221**	**13211**
2 rangées	**13222**	**13212**
3 rangées	**13223**	**13213**
bloc de cde	**13229**	

porte opaque ou transparente

Permet d'obtenir l'IP 415.
Ces portes isolantes et réversibles (ouverture à droite ou à gauche) sont clipsables sur le capot du coffret ou sur le bloc de commande, sans démontage de ceux-ci.

fond

type de coffret	réf.
1 rangée	**13231**
2 rangées	**13232**
3 rangées	**13233**
bloc de commande	**13239**

fond

Isolant, il protège les fils et l'appareillage, lorsque le coffret est fixé contre une surface agressive et humide.
Nota : les fonds sont munis d'une pièce d'obturation pour chaque vis de fixation du coffret au mur permettant de réaliser un équipement de **classe 2** par installation.

bac d'encastrement

pour tableau d'abonné	réf.
1 rangée	**13251**
2 rangées	**13252**
3 rangées	**13253**

bac d'encastrement

- en tôle électrozinguée, livré avec 2 plaques passe-câbles isorel;
- reçoit les coffrets modulaires et les tableaux d'abonné;
- prévu pour un encastrement dans un mur en béton ou en béton banché.

goulotte métallique

	réf.
	13306

goulotte métallique

- en tôle électrozinguée, s'adapte sur la partie supérieure ou inférieure du bac d'encastrement;
- prévue pour le coulage en béton.

cadre avec porte

pour tableau d'abonné	réf. cadre avec porte d'épaisseur (mm) : 25(1)	75	125
1 rangée	**13261**	**13271**	**13281**
2 rangées	**13262**	**13272**	**13282**
3 rangées	**13263**	**13273**	**13283**

option

	réf.
serrure à clé n° 405	**13308**

(1) Uniquement avec le bloc de commande P = 36 mm.

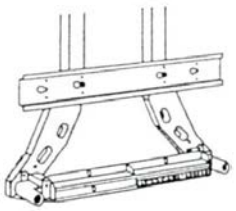
cadre avec porte

- en tôle électrozinguée, livré avec cache filerie de finition;
- revêtement époxy + polyester, teinte gris clair (RAL 7035);
- prévu pour s'adapter sur le bac d'encastrement, il est fermé par verrou sans condamnation.

Nota : la réf. **13281** peut être utilisée pour habiller un coffret modulaire Alliance (sans bloc de commande) 1, 2, 3 rangées.

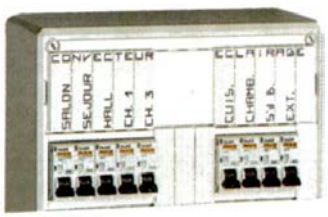
bornier

	réf.
livré équipé d'une barrette 13 trous	**13205**



bornier

Se monte sur les châssis des coffrets Alliance, il peut être complété de 3 barrettes de 11 trous : réf. de la barrette **14964**.



obturateur-étiquette

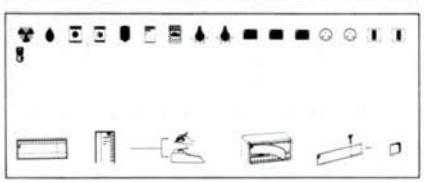
	réf.
5 obturateurs-étiquette	**13200**
1 feutre Alliance + 1 obturateur-étiquette	**13300**

obturateur-étiquette

- 13 pas de 9 mm;
- se clipse sur les coffrets Alliance, soit comme obturateur soit comme étiquette;
- comporte des graphismes prégravés permettant une écriture propre et calibrée lors du repérage des départs.

12 bandes adhésives repère de circuit

H	L	réf.
58	288 (32 pas)	**14207**



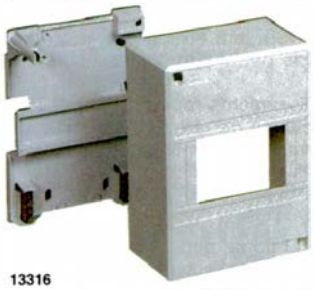
étiquette adhésive

Se colle sur le coffret ou sur l'obturateur-étiquette, chaque bande occupant la largeur du coffret.

Autres accessoires : page A191.
Dimensions : page A200.

mini coffret Alliance
plastique, IP 305

1 rangée
2 à 16 pas



13316

nb de rangées	capacité en pas de 9 mm	réf.
1	2-4	**13312**
1	4-6-8	**13314**
1	8-10-12	**13316**
1	12-14-16	**13318**

Dimensions :
H 130 × L 44 × P 57 mm pour 13312
H 130 × L 80 × P 57 mm pour 13314
H 160 × L 119 × P 65 mm pour 13316
H 160 × L 155 × P 65 mm pour 13318

Présentation
Les mini coffrets Alliance sont en matière isolante, auto-extinguible, permettant l'installation dans les :
- ERP (établissements recevant du public),
- IGH (immeubles de grande hauteur),

renseignements complémentaires : p. K194.
Teinte gris clair (RAL 9002)
Conforme à la norme **NF C 61-910**.

Composition
Un mini coffret Alliance comprend :
- un fond intégrant un rail symétrique;
- un capot plombable, prégravé pour guider l'écriture lors du repérage des départs. Utiliser le stylo feutre à encre spéciale, réf. **13300**.

Livraison
avec deux barrettes 4 trous ($1 \times 16^{\square}$ + $3 \times 10^{\square}$) pour réf. **13316** et **13318**

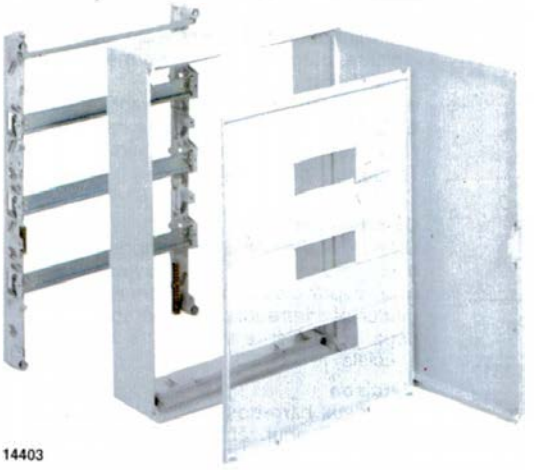
Accessoire	réf.
10 obturateurs fractionnables 10 pas	**14855**

page A191.
page A200.

coffret DS9
plastique, IP 415

1 à 3 rangées
36 à 108 pas

9



14403

14401

nb. de rangées de 36 pas	capacité en pas de 9 mm	réf.
1	**36**	**14401**

Dimensions : H 243 × L 370 × P 137 mm
Livré avec 2 barrettes :
□ 10 trous (5 × 10□ + 5 × 16□)
□ 10 trous (5 × 10□ + 5 × 16□)

14402

nb. de rangées de 36 pas	capacité en pas de 9 mm	réf.
2	**72**	**14402**

Dimensions : H 368 × L 370 × P 137 mm
Livré avec 2 barrettes :
□ 10 trous (5 × 10□ + 5 × 16□)
□ 6 trous (4 × 10□ + 2 × 16□)

14403

nb. de rangées de 36 pas	capacité en pas de 9 mm	réf.
3	**108**	**14403**

Dimensions : H 533 × L 370 × P 137 mm
Livré avec 2 barrettes :
□ 13 trous (10 × 10□ + 3 × 16□)
□ 6 trous (4 × 10□ + 2 × 16□)

Présentation
Les coffrets DS9 sont en matière isolante autoextinguible permettant l'installation dans les :
- ERP (établissements recevant du public),
- IGH (immeubles de grande hauteur),

renseignements complémentaires : p. K194.
Teinte gris clair (RAL 7035)
Conformes à la norme **NF C 61-910**.

Composition
Un coffret DS9 comprend :
- un châssis avec rails symétriques recevant également des barrettes;
- un cadre avec porte (ensemble réversible);
- un plastron vissé.

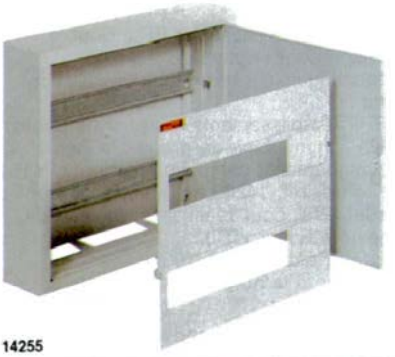
Livraison avec :
- deux barrettes;
- un fer plat de 12 × 2 (support bornier);
- un obturateur fractionnable 10 pas, par rangée.

Accessoires	réf.
fermeture de porte par serrure à clé n° 405	**14411**
fond isolant :	
pour DS9 réf. **14401**	**14415**
pour DS9 réf. **14402**	**14416**
pour DS9 réf. **14403**	**14417**

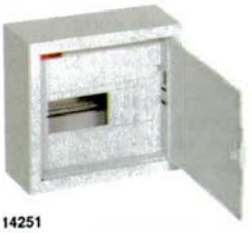
Autres accessoires : page A191.
Dimensions : page A201.

coffret DP ⧈
plastique, IP 415

1 à 2 rangées
18 à 60 pas



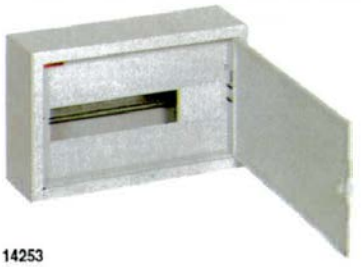
14255



14251

nb. de rangées de 18 pas	capacité en pas de 9 mm	réf.
1	**18**	**14251**

Dimensions : H 207 × L 244 × P 89 mm
Livré avec 2 barrettes :
□ 10 trous (2 × 16□ + 8 × 10□)
□ 7 trous (2 × 16□ + 5 × 10□)



14253

nb. de rangées de 30 pas	capacité en pas de 9 mm	réf.
1	**30**	**14253**

Dimensions : H 207 × L 352 × P 89 mm
Livré avec 2 barrettes :
□ 16 trous (2 × 16□ + 14 × 10□)
□ 7 trous (2 × 16□ + 5 × 10□)

14255

nb. de rangées de 30 pas	capacité en pas de 9 mm	réf.
2	**60**	**14255**

Dimensions : H 332 × L 352 × P 89 mm
Livré avec 2 barrettes :
□ 16 trous (2 × 16□ + 14 × 10□)
□ 7 trous (2 × 16□ + 5 × 10□)

Présentation
Les coffrets DP à double isolation sont en matière isolante autoextinguible, permettant l'installation dans les :
■ ERP (établissements recevant du public);
■ IGH (immeubles de grande hauteur),
renseignements complémentaires : p. K194.
Le coffret réf. **14255** est autorisé d'emploi par les PTT, pour réaliser un tableau de réseau intérieur (TRI). Il reçoit les supports standards pour réglette 12 plots et boîtier de protection RP1.
Teinte gris clair (RAL 7035)
Conforme à la norme **NF C 61 910**.

Composition
Un coffret DP comprend :
■ un socle équipé d'un ou deux rails symétriques;
■ un plastron encliquetable;
■ une porte.

Livraison avec :
■ deux barrettes;
■ des obturateurs fractionnables :
□ 8 pas, pour réf. **14251** et **14253**,
□ 2 × 8 pas, pour réf. **14255**.
■ étiquette adhésive pour repérage des départs.

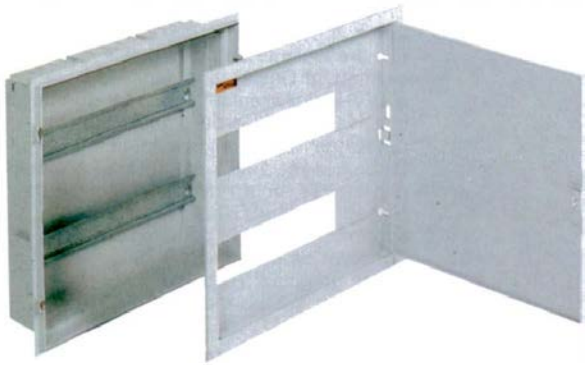
Accessoire	réf.
Fermeture de porte par serrure à clé n° C244	**14259**

Autres accessoires : page A191.
Dimensions : page A201.

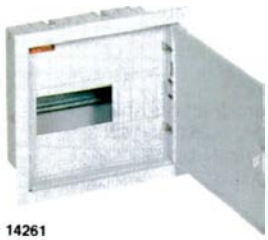
coffret à encastrer EP ⊡
plastique, IP 415

1 à 2 rangées
18 à 60 pas

9



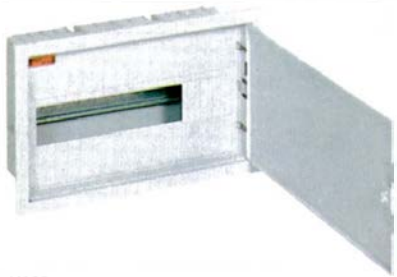
14265



14261

nb. de rangées de 18 pas	capacité en pas de 9 mm	réf.
1	**18**	**14261**

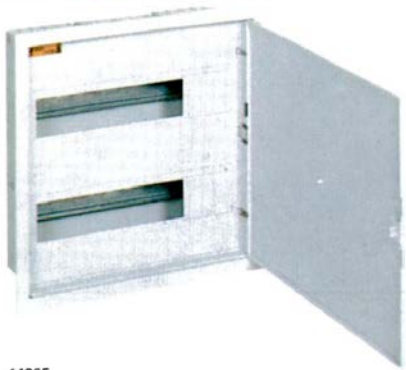
Dimensions : H 207 × L 244 × P 89 mm
Livré avec 2 barrettes :
□ 10 trous (2 × 16□ + 8 × 10□)
□ 7 trous (2 × 16□ + 5 × 10□)



14263

nb. de rangées de 30 pas	capacité en pas de 9 mm	réf.
1	**30**	**14263**

Dimensions : H 207 × L 352 × P 89 mm
Livré avec 2 barrettes :
□ 16 trous (2 × 16□ + 14 × 10□)
□ 7 trous (2 × 16□ + 5 × 10□)



14265

nb. de rangées de 30 pas	capacité en pas de 9 mm	réf.
2	**60**	**14265**

Dimensions : H 332 × L 352 × P 89 mm
Livré avec 2 barrettes :
□ 16 trous (2 × 16□ + 14 × 10□)
□ 7 trous (2 × 16□ + 5 × 10□)

Présentation
Les coffrets à encastrer EP à double isolation sont en matière isolante autoextinguible, permettant l'installation dans les :
■ ERP (établissements recevant du public);
■ IGH (immeubles de grande hauteur), renseignements complémentaires : p. K194.
Le coffret réf. **14265** est autorisé d'emploi par les PTT, pour réaliser un tableau de réseau intérieur (TRI).
Teinte gris clair (RAL 7035)
Conforme à la norme **NF C 61-910**.

Composition
Un coffret EP comprend :
■ un socle encastrable équipé d'un ou deux rails symétriques;
■ une face avant support de porte.

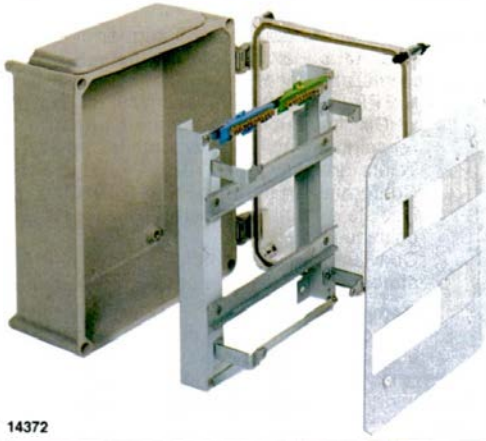
Livraison avec :
■ deux barrettes :
■ des obturateurs fractionnables :
□ 8 pas, pour réf. **14261** et **14263**,
□ 2 × 8 pas, pour réf. **14265**.
■ étiquette adhésive pour repérage des départs.

Accessoire	réf.
Fermeture de porte par serrure à clé n° D161	**14259**

Autres accessoires : page A191.
Dimensions : page A201.

coffret FT ⧈
plastique, IP 559

1 à 3 rangées
24 à 106 pas



14372

14371

nb. de rangées de 24 pas	capacité en pas de 9 mm	réf.
1	**24**	**14371**

Dimensions : H 270 × L 270 × P 185 mm
Livré avec 2 borniers :
□ 11 trous (5 × 16□ + 6 × 10□)
□ 7 trous (3 × 16□ + 4 × 10□)

14372

nb. de rangées de 24 pas	capacité en pas de 9 mm	réf.
2	**48**	**14372**

Dimensions : H 360 × L 270 × P 185 mm
Livré avec 2 borniers :
□ 11 trous (5 × 16□ + 6 × 10□)
□ 7 trous (3 × 16□ + 4 × 10□)

14374

nb. de rangées de 36 pas	capacité en pas de 9 mm	réf.
2	**72**	**14373**
2 + 1 rangée de 34 pas	**106**	**14374**

Dimensions :
H 540 × L 360 × P 185 mm pour 14373
H 540 × L 360 × P 185 mm pour 14374
Livré avec 2 borniers :
□ 14 trous (6 × 16□ + 7 × 10□ + 1 × 35□)
□ 11 trous (5 × 16□ + 6 × 10□)

Présentation
Les coffrets FT à double isolation sont en matière isolante, autoextinguible, permettant l'installation dans les :
■ ERP (établissements recevant du public);
■ IGH (immeubles de grande hauteur),
renseignements complémentaires : p. K194.
Il permettent la réalisation de tableaux par juxtaposition.
Teinte gris clair (RAL 7032)
Conforme à la norme **NF C 61-910**.

Composition
Un coffret FT comprend :
■ un châssis avec rails symétriques et plastron;
■ un capot transparent monté sur charnières extérieures.
La fermeture des couvercles est réalisée par vis plombables;
■ deux plaques passe-câbles (supérieure et inférieure) amovibles.

Livraison avec :
■ deux borniers;
■ des obturateurs fractionnables (10 pas par rangée).

Accessoires	réf.
2 ouïes de ventilation	**02991**
4 pattes de fixation murale	**06880**
bouton-verrou à clé n° 405	**06884**
cadre de jonction pour superposition de 2 coffrets :	
largeur 200 mm pour réf. **14371** et **14372**	**06886**
largeur 290 mm pour réf. **14373** et **14374**	**06887**

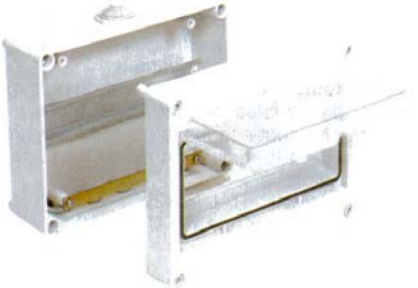
Autres accessoires : page A191.
Dimensions : page A202.

coffret étanche F9 ⧈

plastique, IP 557

1 et 2 rangées
6 à 52 pas

9



14334

14330

nb. de rangées	capacité en pas de 9 mm	réf.
1	**6**	**14330**

Dimensions : H 135 × L 74 × P 97 mm

14332

nb. de rangées	capacité en pas de 9 mm	réf.
1	**8**	**14331**
1	**12**	**14332**
1	**20**	**14334**
1	**32**	**14336**

Dimensions :
H 170 × L 105 × P 111 mm pour 14331
H 170 × L 135 × P 112 mm pour 14332
H 168 × L 220 × P 112,5 mm pour 14334
H 268 × L 340 × P 138 mm pour 14336

14337

nb. de rangées	capacité en pas de 9 mm	réf.
1	**20**	**14337**

Compartiment raccordement :
H 55 × L 185 × P 45 mm

Dimensions : H 230 × L 220 × P 132 mm

14338

nb. de rangées de 26 pas	capacité en pas de 9 mm	réf.
2	**52**	**14338**

Dimensions : H 340 × L 270 × P 119,5 mm

Présentation

Les coffrets étanches F9 sont en matière isolante autoextinguible, permettant l'installation dans les :
- ERP (établissements recevant du public) ;
- IGH (immeubles de grande hauteur),

renseignements complémentaires : p. K194.
Teinte gris clair (RAL 7035).
Conformes à la norme **NF C 61-910**.
Résiste à la majeure partie des agents chimiques.
Convient particulièrement aux atmosphères humides et poussiéreuses.

Composition

Un coffret étanche F9 comprend :
- un boîtier équipé de :
  - ☐ un rail pour réf. **14330** à **14337**,
  - ☐ deux rails pour réf. **14338**.

Les rails symétriques peuvent se fixer à deux profondeurs différentes, sauf pour réf. **14330**.
- un capot vissé avec fenêtre transparente montée sur charnières ;
- des passe-câbles étanches pour le passage de tubes ou câbles.

Livraison avec :
- un fer plat de 12 × 2 (support bornier), sauf pour réf. **14330** ;
- des passe-câbles sur les faces supérieures et inférieures du coffret, sauf pour réf. **14337**.

réf. coffret	face	passe-câbles pour tubes ∅ mm	pour câble ∅ mm
14330	sup.	9 à 13	7 à 20
	inf.	9 à 13	7 à 20
14331	sup.	9 à 16	10 à 22,5
	inf.	2 × 9 à 13	2 × 7 à 20
14332	sup.	9 à 16	10 à 22,5(1)
	inf.	3 × 9 à 13	2 × 7 à 20
14334	sup.	11 à 21	12 à 28,5(2)
	inf.	5 × 9 à 13	5 × 7 à 20
14336	sup.	11 à 21	12 à 28,5(2)
	inf.	6 × 9 à 13	6 × 7 à 20
14338	sup.	11 à 21	12 à 28,5(2)
	inf.	5 × 9 à 13	5 × 7 à 20

(1) Possède 2 entrées défonçables ∅ 22 mm.
(2) Possède 2 entrées défonçables ∅ 28 mm.

Accessoires : page A191.
Dimensions : page A201.

coffret UP ⧈
plastique, IP 559

3 et 4 rangées
60 à 224 pas

02690 + 14304

Présentation
Les coffrets UP monoblocs à double isolation sont en matière isolante, autoextinguible, permettant l'installation dans les :
- ERP (établissements recevant du public);
- IGH (immeubles de grande hauteur), renseignements complémentaires : p. K194.

Teinte gris clair (RAL 7032).
Conformes à la norme **NF C 61-910.**
Résiste à la majeure partie des agents chimiques.
Ne nécessite aucun entretien.

Composition
Un ensemble UP est à composer à partir de :
- un coffret livré avec une porte pleine ou transparente;
- un châssis et plastron.

Livraison avec
- pour le coffret :

une porte à ouverture 100°, comportant 4 bossages intérieurs pour vis ∅ 3,8.
Fermeture par verrou double barres : 2 verrous pour coffret H ⩾ 400.
- pour le châssis :

deux fers plats 12 × 2 (support bornier) sauf pour réf. **14308**.

02690 + 14304

nb. de rangées	capacité en pas de 9 mm	réf. coffret porte pleine	réf. + coffret porte transp.	réf. châssis et plastron
3	**60**	**02690**		**14304**
3	**72**	**02617**	**02618**	**14304 + 05224**
3	**96**	**02627**	**02628**	**14305**

Dimensions :
H 400 × L 300 × P 160 mm pour 02690
H 400 × L 300 × P 210 mm pour 02617 et 02618
H 500 × L 400 × P 210 mm pour 02627 et 02628

02650 + 14307

nb. de rangées	capacité en pas de 9 mm	réf. coffret porte pleine	réf. + coffret porte transp.	réf. châssis et plastron
4	**128**	**02650**	**02651**	**14307**
4	**224**	**02670**	**02671**	**14308**

Dimensions :
H 600 × L 400 × P 210 mm pour 02650 et 02651
H 800 × L 600 × P 300 mm pour 02670 et 02671

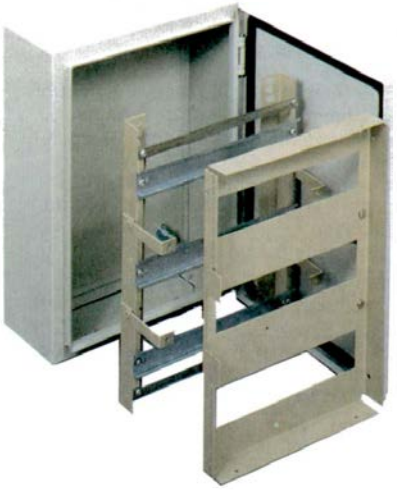
Accessoires	réf.
4 pattes de fixation murale	**02700**
2 ouïes de ventilation	**02991**
bouton-verrou à barillet + 2 clés 405	**05196**
une pochette rigide adhésive H = 220, L = 220, P = 20	**06607**
obturateur en bande L = 1 000	**07340**
10 porte étiquette L = 430	**07360**

Autres accessoires : page A191.
Dimensions : page A203.

coffret UT54
métallique, IP 547

3 et 4 rangées
66 à 224 pas

9



04604 + 14304

04604 + 14304

nb. de rangées	capacité en pas de 9 mm	réf. coffret porte pleine	+ réf. châssis et plastron
3	**66**	**04604**	**14304**
3	**72**	**04606**	**14304 + 05224**
3	**96**	**04608**	**14305**

Dimensions :
H 400 × L 300 × P 140 mm pour 04604
H 400 × L 300 × P 200 mm pour 04606
H 500 × L 400 × P 200 mm pour 04608

04609 + 14307

nb. de rangées	capacité en pas de 9 mm	réf. coffret porte pleine	+ réf. châssis et plastron
4	**128**	**04609**	**14307**
4	**224**	**04614**	**14308**

Dimensions :
H 600 × L 400 × P 200 mm pour 04609
H 800 × L 600 × P 260 mm pour 04614

Présentation
Les coffrets UT54 sont en tôle d'acier de 10 à 12/10 d'épaisseur.
Revêtement anticorrosion époxy + polyester texturé.
Teinte gris clair (RAL 7032).

Composition
Un ensemble UT54 est à composer à partir de :
- un coffret avec porte pleine;
- un châssis et plastron.

Livraison avec
- pour le coffret :
  - une porte pleine et verrou double barres (2 verrous pour coffrets H ⩾ 500),
  - une plaque passe-câble démontable de l'extérieur;
  - une prise de terre par goujon soudé dans le coffret et sur la porte pour assurer la continuité des masses;
- pour le châssis :
deux fers plats 12 × 2 (support bornier), sauf pour châssis réf. **14308**.

Accessoires	réf.
bombe de peinture gris clair (RAL 7032)	**02499**
2 ouïes de ventilation	**02991**
4 pattes de fixation murale	**04629**
bouton-verrou à barillet + 2 clés 405	**05196**
une pochette rigide adhésive H = 220, L = 220, P = 20	**06607**
connexion de masse 6² L = 180	**07081**
obturateur en bande, beige Prisma L = 1 000	**07340**
10 porte-étiquette L = 430	**07360**

Remarque
Installation dans les ERP (établissements recevant du public) : voir page K194.

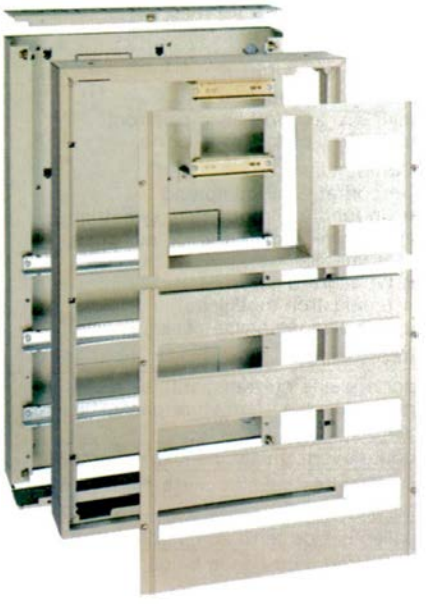
Autres accessoires : pages A191.
Dimensions : page A203.

tableau d'abonné Gm9
métallique, IP 305/307

2 à 4 rangées
88 à 176 pas

nouveau

14659 + 14674



14659 + 14674

nb. de rangées de 44 pas	capacité en pas de 9 mm	réf. Gm9
2	**88**	**14658**
3	**132**	**14659**
4	**176**	**14660**

Dimensions :
H 750 × L 500 × P 145 mm pour 14658
H 750 × L 500 × P 145 mm pour 14659
H 1 000 × L 500 × P 145 mm pour 14660

type de Gm9	réf. porte pleine	réf. porte transp.
2 rangées	**14674**	**14684**
3 rangées	**14674**	**14684**
4 rangées	**14676**	**14686**

Présentation
Les tableaux d'abonnés Gm9, traités anticorrosion, sont en tôle électrozinguée d'épaisseur 10/10;
Revêtement époxy + polyester, de couleur beige Prisma.
Degré de protection :
- IP 305 : coffret avec plastron;
- IP 307 : coffret avec porte.

Composition
Un tableau d'abonné Gm9 comprend :
- un fond équipé de rails symétriques avec 2 préperçages Ø 38 sur chaque face latérale;
- un cadre d'habilage;
- un bloc de commande pour DB90 qui accepte en plus jusqu'à 2 relais de découpage;
- un plastron supérieur comportant 2 ouvertures pour appareillage modulaire (28 pas maxi);
- un plastron inférieur modulaire;
- des plaques passe-câbles.

Livraison avec :
- un collecteur de terre 20 cavaliers;
- un obturateur en bande L = 500;
- un porte-étiquette L = 430 (un par rangée).

Accessoires	réf.
porte pleine ou transparente, réversible avec fermeture par serrure Ronis, clé 405	voir tableau
bouton-verrou sans condamnation	**05195**
5 pochettes souples porte-plans	**05207**
fer plat 12 x 2	**07046**
collecteur de terre 20 cavaliers	**07047**
obturateurs en bande beige Prisma L = 1 000	**07340**
10 porte-étiquette beige Prisma	**07360**
pinceau de retouche beige Prisma	**09058**
bombe de peinture beige Prisma	**09059**

Remarque :
- dans le cas où une porte est fixée sur un tableau d'abonné Gm9, il est obligatoire de remplacer la serrure à clé par le bouton-verrou sans condamnation réf. **05195** (norme NF C14-100, § 9-5-1);
- installation dans les ERP (établissements recevant du public) : voir page K194.

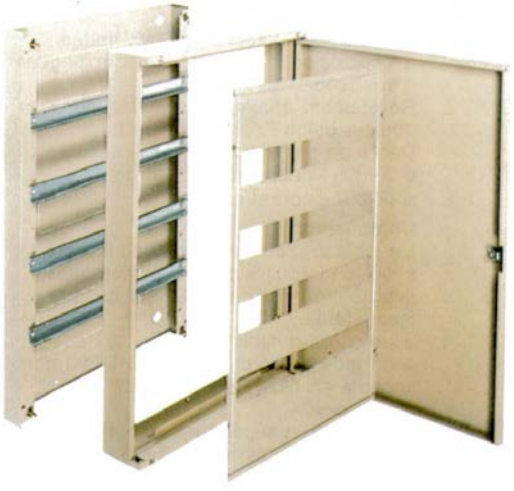
Autres accessoires : page A191.
Dimensions : page A202.

coffret Gm9
métallique, IP 305/307

1 à 6 rangées
44 à 264 pas

9

nouveau



14654 + 14674

14651 + 14671

nb. de rangées de 44 pas	capacité en pas de 9 mm	réf.
1	**44**	**14651**
Dimensions : H 250 × L 500 × P 145 mm		
porte réversible		réf.
pleine		**14671**
transparente		**14681**

14652 + 14673

nb. de rangées de 44 pas	capacité en pas de 9 mm	réf.
2	**88**	**14652**
Dimensions : H 500 × L 500 × P 145 mm		
porte réversible		réf.
pleine		**14673**
transparente		**14683**

14653 + 14673

nb. de rangées de 44 pas	capacité en pas de 9 mm	réf.
3	**132**	**14653**
Dimensions : H 500 × L 500 × P 145 mm		
porte réversible		réf.
pleine		**14673**
transparente		**14683**

Présentation
Les coffrets Gm9, traités anticorrosion, sont en tôle électrozinguée d'épaisseur 10/10e.
Revêtement époxy + polyester, de couleur beige Prisma.
Degré de protection :
- IP 305 : coffret avec plastron;
- IP 307 : coffret avec porte.

Composition
Un coffret Gm9 comprend :
- un fond équipé de rails symétriques avec 2 préperçages Ø 38 sur chaque face latérale;
- un cadre d'habillage;
- un plastron modulaire;
- des plaques passe-câbles.

Accessoires	réf.
porte pleine ou transparente, réversible avec fermeture par serrure Ronis, clé 405	voir tableau
bouton-verrou sans condamnation	**05195**
5 pochettes souples porte-plans	**05207**
fer plat 12 × 2	**07046**
collecteur de terre 20 cavaliers	**07047**
obturateurs en bande beige Prisma L = 1 000	**07340**
10 porte-étiquette beige Prisma	**07360**
pinceau de retouche beige Prisma	**09058**
bombe de peinture beige Prisma	**09059**

Remarque
Installation dans les ERP (établissements recevant du public) : voir page K194.

page A191.
page A202.

coffret Gm9 (suite)
coffret additionnel Gm9

14654 + 14674

coffret Gm9

nb. de rangées de 44 pas	capacité en pas de 9 mm	réf.
4	**176**	**14654**
Dimensions : H 750 × L 500 × P 145 mm		
porte réversible		réf.
pleine		**14674**
transparente		**14684**

14656 + 14676

nb. de rangées de 44 pas	capacité en pas de 9 mm	réf.
6	**264**	**14656**
Dimensions : H 1 000 × L 500 × P 145 mm		
porte réversible		réf.
pleine		**14676**
transparente		**14686**

14650 + 14671

14650 + 14663 + 14665 + 07100

coffret additionnel Gm9

Pour montage des disjoncteurs Compact et des interrupteurs Interpact jusqu'à 160 A.

Composition

Un ensemble Gm9 additionnel est à composer à partir de :
- un coffret;
- une platine;
- un plastron.

Livraison

Avec une pièce d'adaptation pour association avec les coffrets Gm9.

appareil de tête	réf. coffret sans porte	+ réf. platine	+ réf. plastron
IN63T	**14650**	**14663**	**14664**
IN125-160T*	**14650**	**14663**	**14665**
C101 tri	**14650**	**14662**	**14667**
Vigi C101 tri		**+ 39993**	
C101 tétra	**14650**	**14662**	**14667**
Vigi C101 tétra		**+ 39999**	
C125-C161N/H*	**14650**	**14662**	**14667**
Vigi C125-C161N/H			

* Pour ces appareils, le bornier Polybloc réf. 07100 se fixe directement sur les plages aval de l'appareil.

porte réversible	réf.
pleine	**14671**
transparente	**14681**

Accessoires	réf.
porte pleine ou transparente, réversible avec fermeture par serrure Ronis, clé nº 405	voir tableau
collerette plastique pour plastron Vigicompact (ouverture 25 × 55)	**05051**
plastron plein	**14668**

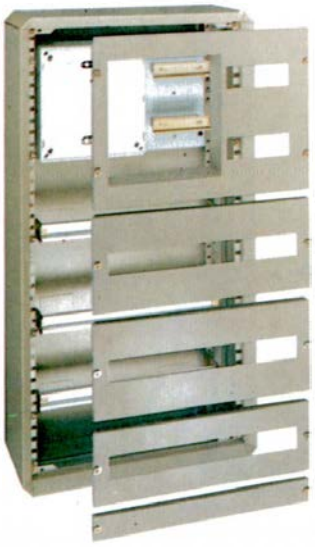
Autres accessoires : page A191.
Dimensions : page A202.

tableau d'abonné Prisma G
métallique, IP 305/407/437

3 et 4 rangées
144 à 192 pas

9

nouveau



09005 + 07522 + 07563 + 07801

nb de rangées de 48 pas	capacité en pas de 9 mm	réf. + coffret sans porte	réf. + platine plastron arrivée	réf. châssis et plastron
3	**144**	**09005**	**07522**	**07563 + 07801**
4	**192**	**09006**	**07522**	**07564 + 07801**

Dimensions :
H 1 000 × L 550 × P 200 mm pour 09005
H 1 200 × L 550 × P 200 mm pour 09006

type de coffret	porte pleine	porte transparente
3 rangées	**09035**	**09045**
4 rangées	**09036**	**09046**

Présentation
Les tableaux d'abonnés Prisma G traités anti-corrosion, sont en tôle électrozinguée d'épaisseur 10/10e.
Revêtement époxy + polyester, de couleur beige Prisma.
Degré de protection :
- IP 305 : coffret avec plastron;
- IP 407 : coffret avec porte;
- IP 437 : coffret avec porte + lot d'étanchéité + auvent.

Composition
un tableau d'abonné Prisma G est à composer à partir de :
- un coffret sans porte;
- un bloc de commande pour DB90 qui accepte en plus jusqu'à 2 relais de découplage. Le plastron livré avec, comporte 2 ouvertures pour appareillage modulaire (32 pas maxi.);
- un châssis modulaire comprenant :
  - des rails Multifix, dont un réglable en profondeur,
  - des plastrons modulaires;
- un plastron plein.

Accessoires	réf.
porte pleine ou transparente, réversible, livrée avec bouton-verrou à clé nº 405	voir tableau
fer plat de 12 × 2	**07046**
collecteur de terre 20 cavaliers	**07047**
obturateur en bande beige Prisma L = 1 000	**07340**
plaque perforée, H = 200	**07510**
rail Multifix, L = 470 (fixation en fond de coffret)	**07551**
porte-étiquette, voir page E126	
plastron plein H = 150	**07803**
plastron plein H = 200	**07804**
4 pattes de fixation murale	**09052**
lot d'étanchéité IP 437	**09057**
socle	**09062**
auvent	**09065**
pinceau de retouche beige Prisma	**09058**
bombe de peinture beige Prisma	**09059**
bouton-verrou sans condamnation	**09960**

Remarque
Dans le cas où une porte est fixée sur un tableau d'abonné Prisma G, il est obligatoire de remplacer le bouton-verrou à clé par le bouton-verrou sans condamnation réf. **09930** (norme NFC 14-100 § 9-5-1).

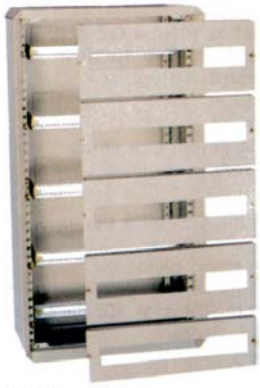
Remarque
Installation dans les ERP (établissements recevant du public) : voir page K194.

Autres accessoires : page A191.
Dimensions : page A202.

coffret Prisma G
métallique, IP 305/407/437

3 à 6 rangées
144 à 288 pas

nouveau



09005 + 07565

nb. de rangées de 48 pas	capacité en pas de 9 mm	réf. coffret sans porte	+ réf. châssis et plastron
3	**144**	**09003**	**07563**
4	**192**	**09004**	**07564**
5	**240**	**09005**	**07565**
6	**288**	**09006**	**07566**

Dimensions :
H 600 × L 550 × P 200 mm pour 09003
H 800 × L 550 × P 200 mm pour 09004
H 1 000 × L 550 × P 200 mm pour 09005
H 1 200 × L 550 × P 200 mm pour 09006

type de coffret	porte pleine	porte transparente
3 rangées	**09033**	**09043**
4 rangées	**09034**	**09044**
5 rangées	**09035**	**09045**
6 rangées	**09036**	**09046**

Présentation
Les coffrets Prisma G permettent :
- une grande souplesse de réalisation en atelier ou sur le site;
- un gain de temps à la conception.

Une esthétique particulièrement soignée et discrète permet d'installer ces coffrets à l'intérieur des locaux.
Les coffrets Prisma G, traités anti-corrosion, sont en tôle électrozinguée d'épaisseur 10/10e.
Revêtement époxy + polyester, teinte beige Prisma.
Degré de protection :
- IP 305 : coffret avec plastron;
- IP 407 : coffret avec porte;
- IP 437 : coffret avec porte + lot d'étanchéité + auvent.

Composition
Un ensemble Prisma G est à composer à partir de :
- un coffret sans porte;
- un châssis modulaire comprenant des rails Multifix (dont un réglable en profondeur) et des plastrons (voir p. A174).

Accessoires	réf.
porte pleine ou transparente, réversible, livrée avec bouton-verrou à clé n° 405	voir tableau
fer plat de 12 × 2	**07046**
collecteur de terre 20 cavaliers	**07047**
obturateur en bande beige Prisma L = 1 000	**07340**
plaque perforée, H = 200	**07510**
rail Multifix, L = 470 (fixation en fond de coffret)	**07551**
porte-étiquette, voir page E126	
plastron plein H = 150	**07803**
plastron plein H = 200	**07804**
4 pattes de fixation murale	**09052**
lot d'étanchéité IP 437	**09057**
socle	**09062**
pinceau de retouche beige Prisma	**09058**
bombe de peinture beige Prisma	**09059**
auvent	**09065**

Remarque
Installation dans les ERP (établissements recevant du public) : voir page K194.

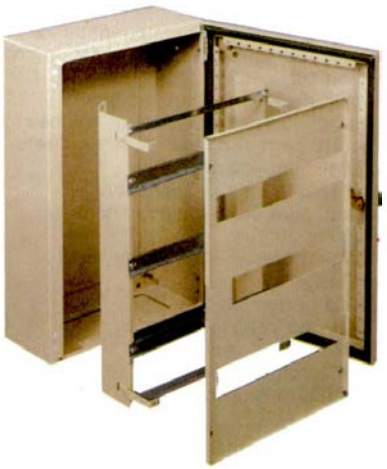
Autres accessoires : page A191.
Dimensions : page A202.

coffret Prisma GE
métallique, IP 559

3 et 4 rangées
76 à 224 pas

9

nouveau



09109 + 14316

09109 + 14316

nb. de rangées	capacité en pas de 9 mm	réf. coffret porte pleine	réf. + coffret porte transp.	réf. châssis et plastron
3	**76**	**09104**	**09144**	**14312**
3	**76**	**09106**	**09146**	**14312 + 05224**
3	**104**	**09108**	**09148**	**14314**
3	**104**	**09109**	**09149**	**14316**

Dimensions :
H 400 × L 300 × P 150 mm pour 09104
H 400 × L 300 × P 200 mm pour 09106
H 500 × L 400 × P 200 mm pour 09108
H 600 × L 400 × P 200 mm pour 09109

09114 + 14318

nb. de rangées	capacité en pas de 9 mm	réf. coffret porte pleine	réf. + coffret porte transp.	réf. châssis et plastron
4	**224**	**09114**	**09154**	**14318**

Dimensions : H 800 × L 600 × P 275 mm

Présentation
Les coffrets étanches Prisma GE sont en tôle d'acier d'épaisseur 10 à 15/10e. Revêtement anticorrosion époxy + polyester texturé.
Teinte beige Prisma.
Convient particulièrement aux ambiances industrielles sévères.

Composition
Un ensemble Prisma GE est à composer à partir de :
■ un coffret avec porte pleine ou transparente, réversible, équipée d'un bouton-verrou à clé Ronis n° 405;
■ un châssis et plastron.

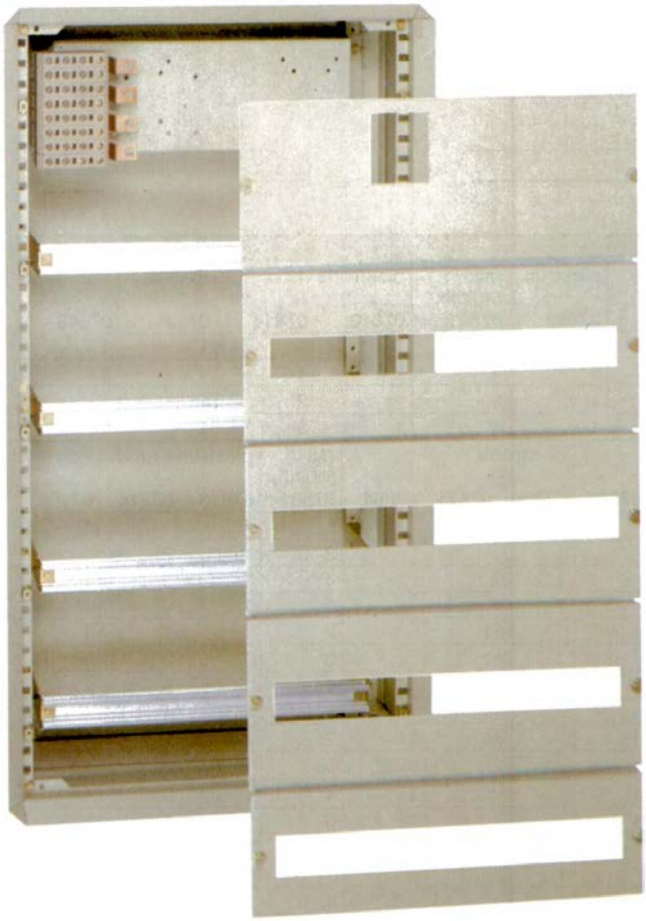
Livraison avec
■ pour le coffret :
□ une plaque passe-câble inférieure, démontable de l'extérieur avec joint d'étanchéité,
□ une prise de terre par goujon soudé dans le coffret et sur la porte pour assurer la continuité des masses;
■ pour le châssis :
deux fers plats 12 × 2 (support bornier), sauf pour réf. **14318.**

Accessoires	réf.
2 ouïes de ventilation	**02991**
1 pochette rigide adhésive H = 220, L = 220, P = 20	**06607**
connexion de masse 6□ L = 180	**07081**
obturateur en bande beige Prisma L = 1 000	**07340**
10 porte-étiquette L = 430	**07360**
bombe de peinture beige Prisma	**09059**
4 pattes de fixation murale	**09180**
pinceau de retouche beige Prisma	**09058**

Remarque
Installation dans les ERP (établissements recevant du public) : voir page K194.

Autres accessoires : page A191.
Dimensions : page A203.

coffret Prisma G + platine + plastron + Polybloc =



1 seule référence

GIN 160 4R

votre appareil de tête
exemple interrupteur IN160T

nombre de rangées d'appareils modulaires
exemple : 4 rangées

En partant de votre besoin :
- le type de coffret (Prisma G);
- l'appareil de tête que vous voulez installer (IN160T);
- le nombre de rangées modulaires nécessaires (4 rangées).

Vous constituez naturellement et simplement la référence unique à commander à votre distributeur exemple : **G IN160 4R.**

Sous cette unique référence, vous seront livrés en éléments séparés :
- coffret (Prisma G);
- platine et plastron pour l'appareil de tête;
- Polybloc (250 A) pour répartition;
- rail Multilix et plastrons pour départs modulaires.

Nota : pour les appareils IN63/250T, C250 et Vigi C250, fixer le bornier Polybloc sur la première rangée modulaire (16 pas).

réf. du tableau		H	L	P	réf. de chiffrage
G IN63	**1R**	400	550	200	10021
	2R	600	550	200	10022
	3R	800	550	200	10023
	4R	1 000	550	200	10024
G IN125	**2R**	600	550	200	10032
	3R	800	550	200	10033
	4R	1 000	550	200	10034
	5R	1 200	550	200	10035
G IN160	**2R**	600	550	200	10032
	3R	800	550	200	10033
	4R	1 000	550	200	10034
	5R	1 200	550	200	10035
G IN250	**3R**	1 000	550	200	10048
	4R	1 200	550	200	10049

réf. du tableau		H	L	P	réf. de chiffrage
G C101	**2R**	600	550	200	10112
	3R	800	550	200	10113
	4R	1 000	550	200	10114
	5R	1 200	550	200	10115
G Vigi C101	**2R**	600	550	200	10117
	3R	800	550	200	10118
	4R	1 000	550	200	10119
	5R	1 200	550	200	10120
G C125	**2R**	600	550	200	10052
	3R	800	550	200	10053
	4R	1 000	550	200	10054
	5R	1 200	550	200	10055
G Vigi C125	**2R**	600	550	200	10062
	3R	800	550	200	10063
	4R	1 000	550	200	10064
	5R	1 200	550	200	10065

réf. du tableau		H	L	P	réf. de chiffrage
G C161	**2R**	600	550	200	10052
	3R	800	550	200	10053
	4R	1 000	550	200	10054
	5R	1 200	550	200	10055
G Vigi C161	**2R**	600	550	200	10062
	3R	800	550	200	10063
	4R	1 000	550	200	10064
	5R	1 200	550	200	10065
G C250	**3R**	1 000	550	200	10101
	4R	1 200	550	200	10102
G Vigi C250	**3R**	1 200	550	200	10105

Accessoires

hauteur du coffret	400	600	800	1 000	1 200
porte pleine	**09032**	**09033**	**09034**	**09035**	**09036**
porte transparente	**09042**	**09043**	**09044**	**09045**	**09046**
4 pattes de fixation murale					**09052**
collecteur de terre 20 cavaliers					**07047**
obturateur en bande beige Prisma L = 1 000					**07340**

Autres accessoires : page A191.
Caractéristiques : page A171.
Composition des réf. du tableau : page A174.
Dimensions : page A202.

coffret modulaire : composition des références de « châssis et plastrons » de la p. 170 et 171

	rail Multifix		plastron modulaire	
	07501 (fixe)	**07502** (réglable en prof.)	**07814** (H = 200)	**07813** (H = 150)
07563	2	1	2	1
07564	3	1	3	1
07565	4	1	4	1
07566	5	1	5	1

tableaux généraux : composition des références de la p. 173

réf. du tableau		réf. de chiffrage	composants												
			coffrets				platine	plastron	rail Multifix	plastrons mod.		Polybloc	obturateur
			09002	**09003**	**09004**	**09005**	**07506**	**07860**	**07501**	**07813**	**07814**	**07100**	**07348**
G IN63	**1R**	**10021**	1				1	1	1	1		1	1
	2R	**10022**		1			1	1	2	1	1	1	1
	3R	**10023**			1		1	1	3	1	2	1	1
	4R	**10024**				1	1	1	4	1	3	1	1

			coffrets				platines			plastrons			rail Multifix	plastrons mod.		Polybloc
			09003	**09004**	**09005**	**09006**	**07504**	**07505**	**07506**	**07820**	**07821**	**07861**	**07501**	**07813**	**07814**	**07100**
G C101	**2R**	**10112**	1				1			1			2	1	1	1
	3R	**10113**		1			1			1			3	1	2	1
	4R	**10114**			1		1			1			4	1	3	1
	5R	**10115**				1	1			1			5	1	4	1
G Vigi C101	**2R**	**10117**	1				1				1		2	1	1	1
	3R	**10118**		1			1				1		3	1	2	1
	4R	**10119**			1		1				1		4	1	3	1
	5R	**10120**				1	1				1		5	1	4	1
G IN125 et G IN160	**2R**	**10032**	1						1			1	2	1	1	1
	3R	**10033**		1					1			1	3	1	2	1
	4R	**10034**			1				1			1	4	1	3	1
	5R	**10035**				1			1			1	5	1	4	1
G C125 et G C161	**2R**	**10052**	1					1		1			2	1	1	1
	3R	**10053**		1				1		1			3	1	2	1
	4R	**10054**			1			1		1			4	1	3	1
	5R	**10055**				1		1		1			5	1	4	1
G Vigi C125 et G Vigi C161	**2R**	**10062**	1					1			1		2	1	1	1
	3R	**10063**		1				1			1		3	1	2	1
	4R	**10064**			1			1			1		4	1	3	1
	5R	**10065**				1		1			1		5	1	4	1

			coffrets		platines			plastrons			rail Multifix	plastrons mod.		plastrons pleins		Polybloc
			09005	**09006**	**07505**	**07508**	**07509**	**07832**	**07837**	**07863**	**07501**	**07813**	**07814**	**07801**	**07802**	**07100**
G IN250	**3R**	**10048**	1			1				1	3	1	2	1	1	1
	4R	**10049**		1		1				1	4	1	3	1	1	1
G C250	**3R**	**10101**	1		1			1			3		3		1	1
	4R	**10102**		1	1			1			4		4		1	1
G Vigi C250	**3R**	**10105**		1			1		1		3		3	1	1	1

remarques importantes

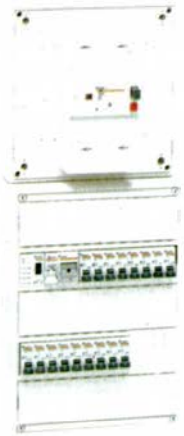
Des variantes sont possibles
Vous pouvez modifier la liste des composants, livrés sous chaque référence de tableau. Vous obtiendrez tous les renseignements necessaires, en vous adressant auprès de votre distributeur officiel Merlin Gerin.

Exemple de modification
Vous venez de définir à partir de la page A173 la référence de votre tableau Prisma G.
Exemple : **G IN160 3R.**
En fonction de vos besoins, la liste des composants, livrés sous cette référence, peut être modifiés :
- Vous pouvez, par exemple, demander à votre DO de ne pas livrer le Polybloc ou de remplacer un plastron modulaire par un plastron plein;
- pour chaque référence de tableau, les substitutions possibles sont le remplacement :
  - du polybloc **07100** par un bornier **14953,**
  - du rail Multifix **07501** par une plaque perforée (H = 200) **07510,**
  - du plastron modulaire **07813** par un plastron plein (H = 150) **07803,**
  - du plastron modulaire **07814** par un plastron plein (H = 200) **07804.**

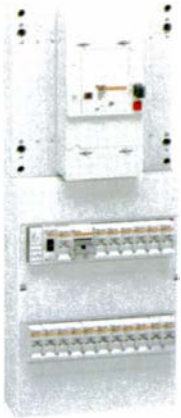
10/ensembles montés-câblés

	page
accessoires d'installation	
□ Choix	A180
□ Alliance	A182
□ KBX5	A184
□ KBX4	A186
composants montés-câblés	A179
équipements spéciaux	A189
tableaux d'abonné et coffrets de répartition	
□ **présentation**	**A176**
□ **bon de commande**	**A177**
□ références	A178
tableaux pour machinerie d'ascenseur	A188

présentation



■ **Alliance,** dont l'esthétique et la facilité de raccordement satisfont tant à la fois utilisateurs et installateurs.
□ 1 à 2 rangées de 26 pas de 9 mm.



■ **KBX5,** dimensions plus réduites que Alliance.
□ 1 à 2 rangées de 24 pas de 9 mm.

■ **KBX4,** particulièrement adapté pour de petites installations.
□ 1 à 2 rangées de 20 pas de 9 mm.

Les coffrets de répartition montés-câblés, conçus pour réunir plusieurs protections (coupe-circuit ou disjoncteurs) ainsi que d'autres appareils tels que interrupteur ou sonnerie, permettent d'alimenter et de commander plusieurs départs à partir d'une arrivée électrique. Ils sont à composer à partir des coffrets de répartition de la page A178 complétés des composants indiqués en page A179.

Les tableaux d'abonné montés-câblés, conçus pour être placés en tête des installations électriques alimentées en basse tension par le réseau public. Ils satisfont parfaitement aux impératifs de la distribution basse tension dans les habitations équipées ou non du chauffage électrique. Ils comportent un bloc de commande sur lequel est monté le disjoncteur de branchement, et un coffret de répartition.
Ils sont à composer à partir des tableaux d'abonné de la page A178 complétés des composants indiqués en page A179.

Tous ces ensembles montés-câblés sont proposés selon trois types : Alliance, KBX5 et KBX4

Caractéristiques

■ **bloc de commande :** en matière isolante de coloris gris clair.

■ **coffret :**
□ en matière isolante de coloris gris clair,
□ capot encliquetable pour KBX4 et KBX5, vissé pour Alliance,
□ livré avec barrette de terre.

■ **montage et câblage :**
□ les disjoncteurs de branchement prévus en fourniture des tableaux d'abonné montés-câblés sont fixés sur le bloc de commande et raccordés aux protections (coupe-circuit SFT et disjoncteurs Déclic 32),
□ tous les composants sont montés par enclipsage sur les châssis des coffrets, puis câblés.

■ **normes :** tous ces ensembles sont conformes à la NF C 61-910.

quatre étapes pour définir votre besoin :

(exemple d'utilisation du bon de commande à photocopier sur la page ci-contre)

1. recenser les composants :

	calibre (A)	coupe-circuit SFT uni + Neutre sans voyant réf.	nb.	coupe-circuit SFT uni + Neutre avec voyant réf.	nb.	Déclic 32 Phase + Neutre réf.	nb.
Eclairages	10	17986		17967	5	17980	
Prises de	15	17987		17968		17981	4
courant	20	17988		17969		17982	2
	25	17989		17970		17983	
	32	17990		17971		17984	1
Chauffage	10	17986		17967		17980	
	15	17987		17968		17981	4
	20	17988		17969		17982	3
	25	17989		17970		17983	
	32	17990		17971		17984	
Nombre d'appareils :		total a		total b	5	total c	14

Composant	réf.	nb.	espace (nb. de pas) unitaire	espace total
contact.	17937	1	× 4	4
inter 32A	17938	2	× 2	4
télérup.	17544	1	× 2	2
Sonnerie	17542	1	× 2	2
			×	
			×	
			×	
			×	
			×	

Calcul de l'espace nécessaire pour les protections en nombre de pas = nombre total (a + b + c) des appareils × 2 = **A =** 38

Espace nécessaire pour ces appareils en nombre de pas : **B =** 12

2. calculer l'espace total nécessaire aux composants,

3. définir le type de coffret ou de tableau selon :
■ vos propres impératifs,
■ l'espace nécessaire au montage des composants,
■ le calibre du disjoncteur de branchement.

4. choisir les accessoires d'installation selon le montage envisagé : en saillie, en placard, en encastré ou éventuellement en banché.

Attention, lors de la commande ne pas oublier de **joindre votre schéma** de câblage.

2. espace total nécessaire

Calculé en nombre de pas de 9 mm =
A + B = 50

Il doit toujours être inférieur à l'espace disponible indiqué pour le coffret ou le tableau à monter et câbler.

3. choix du coffret ou du tableau (page A162)

espace disponible dans les coffrets en nombre de pas de 9 mm :

nb. de rangées	Alliance	KBX5	KBX4
1	26	24	20
2	52	48	40
3	78	72	

coffret de répartition □ (1)
ou
tableau d'abonné
sans disjoncteur de branchement ☒ (1)

type : Alliance
référence : 17888

(1) Cochez la mention concernée.

4. les accessoires d'installation (pages A164 et suivantes)

□ **bac**	réf.	□ **coffre d'habillage**	réf. 17671	□	réf.
□ **goulotte**	réf.	□	réf.	□	réf.
□ **porte**	réf.	□	réf.	□	réf.

tableaux d'abonné et coffrets de répartition

système Multi 9
ensembles montés-câblés
Alliance/KBX5/KBX4

Adressez votre demande de prix ou votre commande, établie sur une photocopie de cette page, **à votre agence Merlin Gerin.** (Les références des tableaux d'abonné et des coffrets de répartition montés-câblés ne sont pas tarifées)

demande de prix ☐ (1)

commande ☐ (1)

Bon N°

Date

(1) Cochez la mention concernée.

Votre cachet :

Adresse de livraison :
(si différente de la raison sociale)

1. les composants (page A179)

protections

	calibre (A)	coupe-circuit SFT uni + Neutre sans voyant réf.	nb.	coupe-circuit SFT uni + Neutre avec voyant réf.	nb.	Déclic 32 Phase + Neutre réf.	nb.
Eclairages	10	**17986**		**17967**		**17980**	
Prises de	15	**17987**		**17968**		**17981**	
courant	20	**17988**		**17969**		**17982**	
	25	**17989**		**17970**		**17983**	
	32	**17990**		**17971**		**17984**	
Chauffage	10	**17986**		**17967**		**17980**	
	15	**17987**		**17968**		**17981**	
	20	**17988**		**17969**		**17982**	
	25	**17989**		**17970**		**17983**	
	32	**17990**		**17971**		**17984**	
Nombre d'appareils :		total a		total b		total c	

Calcul de l'espace nécessaire pour les protections en nombre de pas = nombre total (a+b+c) des appareils × 2 = **A =**

appareils divers

Composants type	réf.	nb.	espace (nb. de pas) unitaire	espace total
.....	.....	....	×	.....
.....	.....	....	×	.....
.....	.....	....	×	.....
.....	.....	....	×	.....
.....	.....	....	×	.....
.....	.....	....	×	.....
.....	.....	....	×	.....
.....	.....	....	×	.....
.....	.....	....	×	.....
.....	.....	....	×	.....

Espace nécessaire pour ces appareils en nombre de pas : **B =**

2. espace total nécessaire

Calculé en nombre de pas de 9 mm =

A + B =

Il doit toujours être inférieur à l'espace disponible indiqué pour le coffret ou le tableau à monter et câbler.

3. choix du coffret ou du tableau (page A178)

espace disponible dans les coffrets en nombre de pas de 9 mm :

nb. de rangées	Alliance	KBX5	KBX4
1	26	24	20
2	52	48	40
3	78	72	

coffret de répartition ☐ (1)

ou

tableau d'abonné

sans disjoncteur de branchement ☐ (1)

type

référence

(1) Cochez la mention concernée.

4. les accessoires d'installation (pages A180 et suivantes)

☐ **bac**	réf.	☐ **coffre d'habillage**	réf.	☐	réf.
☐ **goulotte**	réf.	☐	réf.	☐	réf.
☐ **porte**	réf.	☐	réf.	☐	réf.

nombre d'équipements

Le nombre d'équipements **identiques** à celui décrit ci-dessus (coffret ou tableau + protections + accessoires) concernant cette commande est de :

tableaux d'abonné

17888

espace disponible nb. de pas	nb. de modules	tableau type	nb. de rangées	réf.
20	10	KBX4	1	**17752**
24	12	KBX5	1	**17772**
26	13	Alliance	1	**17872**
40	20	KBX4	2	**17787**
48	24	KBX5	2	**17788**
52	26	Alliance	2	**17888**
72	36	KBX5	3	**17789**
78	39	Alliance	3	**17889**

sans disjoncteur de branchement

(bloc de commande fourni)
Description : page A176.

coffrets de répartition

17890

espace disponible nb. de pas	nb. de modules	coffret type	nb. de rangées	réf.
20	10	KBX4	1	**17744**
24	12	KBX5	1	**17761**
26	13	Alliance	1	**17861**
40	20	KBX4	2	**17746**
48	24	KBX5	2	**17790**
52	26	Alliance	2	**17890**
72	36	KBX5	3	**17791**
78	39	Alliance	3	**17891**

sans bloc de commande ni disjoncteur de branchement

Description : page A176.

Dimensions : page A204.

nouveau

Ces appareils sont uniquement fournis montés et câblés dans les tableaux d'abonné et coffrets de répartition présentés dans ce chapitre.
Pour obtenir les prix de ces références-produits, veuillez consulter votre agence Merlin Gerin.

SFT uni + N

coupe circuit SFT uni + N

(livrés sans cartouche fusible)
Caractéristiques : page A14.

calibre (A)	espace occupé nb. de pas	nb. de modules	réf. avec voyant	sans voyant
10	**2**	1	**17967**	**17986**
15	**2**	1	**17968**	**17987**
20	**2**	1	**17969**	**17988**
25	**2**	1	**17970**	**17989**
32	**2**	1	**17971**	**17990**

Déclic 32

disjoncteur phase + neutre Déclic 32

Caractéristiques : page A18.

calibre (A)	espace occupé nb. de pas	nb. de modules	réf.
2	**2**	1	**17979**
10	**2**	1	**17980**
15	**2**	1	**17981**
20	**2**	1	**17982**
25	**2**	1	**17983**
32	**2**	1	**17984**

Déclic Vigi

appareils différentiels

Caractéristiques : pages
- Déclic Vigi A34
- ID A32

composant désignat.	cal. (A)	espace occupé nb. de pas	nb. de mod.	réf.
Déclic Vigi	15	**4**	2	**17956**
Déclic Vigi	20	**4**	2	**17957**
ID	2 × 40	**4**	2	**17958**
ID	2 × 63	**4**	2	**17959**

Contacteur HC

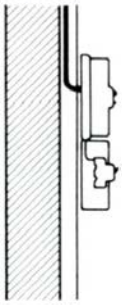
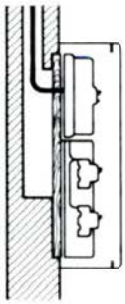
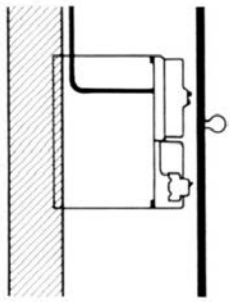
Télérupteur TL

appareils divers

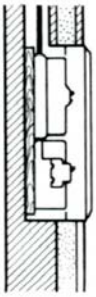
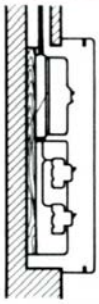
Caractéristiques : pages
- contacteur HC A9
avec protection du circuit de commande par SFT 2A A14
- interrupteur A53
- ronfleur A78
- sonnerie A78
- télérupteur A56
- transformateur A78

composant désignation	calibre (A)	espace occupé nb. de pas	nb. de modules	réf.
contacteur HC + SFT	2 × 20	**4**	1	**17937**
contacteur HC + Déclic	2 × 20	**4**	1	**17951**
interrupteur	2 × 32	**2**	1	**17938**
	4 × 32	**4**	2	**17939**
	4 × 63	**4**	2	**17940**
télérupteur	1 × 16	**2**	1	**17944**
	2 × 16	**2**	1	**17945**
ronfleur 220 V		**2**	1	**17941**
sonnerie 220 V		**2**	1	**17942**
sonnerie 12 V avec transfo. 220/12 V		**4**	2	**17943**

Autres appareils nous consulter

	mode de pose	tableau		goulotte	porte ou coffret de recouvrement	
		type	nb. de rangées	réf.	isolant réf.	métallique réf.
	**en saillie sur goulotte en applique**					
	arrivée haute	KBX4	1	**17600**		
			2	**17601**		
		KBX5	1	**17629**		
			2	**17630**		
			3	**17647**		
		Alliance	1	**17650**		
			2	**17651**		
			3	Nous consulter		
	arrivée haute et basse	KBX4	1	**17602**		
			2	**17603**		
		KBX5	1	**17631**		
			2	**17632**		
			3	**17648**		
		Alliance	1	**17652**		
			2	**17653**		
			3	Nous consulter		
	**en saillie sur goulotte encastrée**					
	standard	KBX4	1	**17606**	**17620 + 17622**	**17624**
			2	**17607**		**17623**
	à faible épaisseur	KBX4	1	**17604**	**17620 + 17622**	**17624**
			2	**17605**		**17623**
		KBX5	1	**17633**	**17620 + 17622**	**17624**
			2	**17634**		**17623**
			3	**17635**		**17646**
		Alliance	1	**17654**		**17670**
			2	**17655**		**17671**
			3	Nous consulter		
	**sur set de placard**					
	standard	KBX4	1	**17608**		
			2	**17609**		
		KBX5	1	**17636**		
			2	**17637**		
		Alliance	1	**17656**		
			2	**17657**		
	compact	KBX4	1	**17610**		
			2	**17611**		
		KBX5	1	**17638**		
			2	**17639**		

Dimensions : pages A205 et A207.

	mode de pose	tableau		goulotte + bac	porte ou coffret de recouvrement	
		type	nb. de rangées	réf.	isolant réf.	métallique réf.
	**encastré en totalité**					
		KBX4	1	**17628**	**17614**	**17664**
			2	**17613**		**17615**
		KBX5	1	**17628**	**17614**	**17664**
			2	**17613**		**17615**
			3	**17641**		**17642**
		Alliance	1	**17663**		**17660**
			2	**17659**		**17661**
			3	Nous consulter		
	**semi-encastré**					
		KBX4	1	**17617**	**17620**	**17665**
			2	**17619**	**17621**	**17666**
		KBX5	1	**17617**	**17620**	**17665**
			2	**17619**	**17621**	**17666**
			3	**17644**		**17645**
		Alliance	1	**17674**		**17679**
			2	**17676**		**17680**
			3	Nous consulter		

Dimensions : pages A206 et A207.

17650

17651

goulotte en applique pour tableaux		réf.
1 rangée		**17650**
2 rangées		**17651**
3 rangées	Nous consulter	

goulotte pour arrivées haute et basse des conduits, pour tableaux		réf.
1 rangée		**17652**
2 rangées		**17653**
3 rangées	Nous consulter	

17654

17655

goulotte encastrée ISO pour tableaux		réf.
1 rangée		**17654**
2 rangées		**17655**
3 rangées	Nous consulter	

17670
+ tableau Alliance

coffret d'habillage pour tableaux		réf.
1 rangée	coffret métallique	**17670**
2 rangées	coffret métallique	**17671**
3 rangées	Nous consulter	

éléments pour la pose du tableau en saillie

Goulotte en applique
En tôle électrozinguée d'épaisseur 10/10, elle s'emploie dans les cas d'installation où il n'est pas possible d'encastrer les conduits.

Goulotte en applique pour arrivées haute et basse
D'une hauteur de 2,5 m, elle est livrée en deux pièces :
- une goulotte de base de hauteur 1,25 m, sans bordure inférieure,
- un prolongateur emboîtable dans la partie basse de la goulotte.

Le tableau se monte au centre de l'ensemble.

Goulotte encastrée
En tôle électrozinguée d'épaisseur 10/10, elle s'emploie dans les murs banchés. Elle se fixe à la partie supérieure de la banche au moyen d'une patte placée au sommet de la cheminée.

Coffrets d'habillage (IP 305)
De couleur gris clair, métallique et sans fond, ils s'adaptent sur les tableaux d'abonné Alliance installés en saillie (en applique murale).
Porte à fermeture par verrou.

17657

set de placard standard (prof. 360 mm) pour tableaux	réf.
1 rangée	**17656**
2 rangées	**17657**

éléments pour la pose du tableau en placard

Set de placard
En tôle électrozinguée d'épaisseur 10/10, fixé par vis, ce dispositif permet l'installation d'un tableau d'abonné à l'intérieur et immédiatement derrière la porte d'un placard.

Dimensions : pages A205 à A207.

17659
+ porte 17661
+ tableau Alliance

bac et goulotte pour tableaux		réf.
1 rangée	bac seul	**17662**
	bac + goulotte	**17663**
2 rangées	bac seul	**17658**
	bac + goulotte	**17659**
3 rangées	Nous consulter	

17661

porte pour tableaux	matière	réf.
1 rangée	isolante	**17660**
2 rangées	métallique	**17661**
3 rangées	Nous consulter	

éléments pour la pose du tableau en encastré total

L'encastrement total d'un tableau Alliance se réalise au moyen de deux éléments, un bac (ou une goulotte) d'encastrement et une porte extra-plate qui permet de fondre le plus parfaitement possible le tableau dans son environnement.

Bac et goulotte d'encastrement
En tôle électrozinguée d'épaisseur 10/10, ces éléments prévus pour être utilisés dans les constructions industrialisées se positionnent sur les banches par des rivets plastiques ou des vis.
Des tasseaux en bois sont fixés à l'intérieur pour supporter le tableau.

Porte d'habillage
De couleur gris clair, elles s'adaptent sur les tableaux d'abonné installés en encastré. Fermeture par verrou.

17676
+ porte 17680
+ tableau Alliance

bac et goulotte pour tableaux		réf.
1 rangée	bac seul	**17673**
	bac + goulotte	**17674**
2 rangées	bac seul	**17675**
	bac + goulotte	**17676**
porte pour tableaux	**matière**	réf.
1 rangée	métallique	**17679**
2 rangées	métallique	**17680**

éléments pour la pose du tableau en semi-encastré

Ce mode de pose permet de réaliser une meilleure isolation phonique qu'en encastré total en autorisant une épaisseur de béton plus importante à l'arrière des goulottes.

Bac et goulotte
En tôle électrozinguée d'épaisseur 10/10, avec une faible épaisseur, ils offrent un grand volume pour la filerie.
La face inférieure est défonçable pour le passage de fils vers le bas.
Des tasseaux en bois sont fixés à l'intérieur pour supporter le tableau.

Porte d'habillage
De couleur gris clair, elles s'adaptent sur les tableaux d'abonné installés en semi-encastré.
Fermeture par verrou.

Dimensions : pages A205 à A207.

17629

17630

goulotte en applique pour tableaux	réf.
1 rangée	**17629**
2 rangées	**17630**
3 rangées	**17647**

goulotte pour arrivées haute et basse des conduits, pour tableaux	réf.
1 rangée	**17631**
2 rangées	**17632**
3 rangées	**17648**

17634

17633

goulotte encastrée ISO pour tableaux	réf.
1 rangée	**17633**
2 rangées	**17634**
3 rangées	**17635**

porte 17620
+ cadre de rehausse
+ tableau KBX5

coffret d'habillage pour tableaux		matière	réf.
1 rangée	porte	isolante	**17620**
	+ cadre	métallique	**17622**
	coffret	métallique	**17624**
2 rangées	coffret	métallique	**17623**
3 rangées	coffret	métallique	**17646**

éléments pour la pose du tableau en saillie

Goulotte en applique
En tôle électrozinguée d'épaisseur 10/10, elle s'emploie dans les cas d'installation où il n'est pas possible d'encastrer les conduits.

Goulotte en applique pour arrivées haute et basse
D'une hauteur de 2,5 mm, elle est livrée en deux pièces :
- une goulotte de base de hauteur 1,25 m, sans bordure inférieure,
- un prolongateur emboîtable dans la partie basse de la goulotte.

Le tableau se monte au centre de l'ensemble.

Goulotte encastrée
En tôle électrozinguée d'épaisseur 10/10, elle s'emploie dans les murs banchés. Elle se fixe à la partie supérieure de la banche au moyen d'une patte placée au sommet de la cheminée.

Coffrets d'habillage (IP 305)
De couleur gris clair, ils s'adaptent sur les tableaux d'abonné KBX5 installés en saillie (en applique murale).
Ils se composent de :
- un cadre de rehausse métallique et une porte en matière isolante pour un tableau KBX5 une seule rangée.
Porte à fermeture mécanique.
- un coffret métallique sans fond pour les tableaux KBX5 une, deux ou trois rangées. Porte à fermeture magnétique.

17637

set de placard standard (prof. 360 mm) pour tableaux	réf.
1 rangée	**17636**
2 rangées	**17637**

set de placard à faible profondeur (prof. 180 mm) pour tableaux	réf.
1 rangée	**17638**
2 rangées	**17639**

éléments pour la pose du tableau en placard

Set de placard
En tôle électrozinguée d'épaisseur 10/10, fixé par vis, ce dispositif permet l'installation d'un tableau d'abonné à l'intérieur et immédiatement derrière la porte d'un placard.

Dimensions : pages A205 à A207.

goulotte 17613
+ porte 17615
+ tableau KBX5

bac et goulotte pour tableaux		réf.
1 rangée	bac seul	17627
	bac + goulotte	17628
2 rangées	bac seul	17612
	bac + goulotte	17613
3 rangées	bac seul	17640
	bac + goulotte	17641

17615

17626

porte pour tableaux	matière	réf.
1 rangée	isolante	17614
1 rangée	métallique	17664
2 rangées	métallique	17615
3 rangées	métallique	17642

cadre intercalaire pour tableaux	réf.
1 rangée	17625
2 rangées	17626

éléments pour la pose du tableau en encastré total

L'encastrement total d'un tableau KBX5 se réalise au moyen de deux éléments, un bac (ou une goulotte) d'encastrement et une porte extra-plate qui permet de fondre le plus parfaitement possible, le tableau dans son environnement.

Bac et goulotte d'encastrement
En tôle électrozinguée d'épaisseur 10/10, ces éléments prévus pour être utilisés dans les constructions industrialisées se positionnent sur les banches par des rivets plastiques ou des vis.
Des tasseaux en bois sont fixés à l'intérieur pour supporter le tableau.

Porte d'habillage
De couleur gris clair, elles s'adaptent sur les tableaux d'abonné installés en encastré.
Les fermetures sont de type :
- mécanique pour la référence 17614,
- magnétique pour les références 17615, 17642 et 17664.

Cadre intercalaire pour contre-cloison
En tôle électrozinguée d'épaisseur 10/10, ils s'installent entre la goulotte et la porte, et compensent ainsi l'épaisseur de l'isolation lors de l'installation des tableaux en encastré.

17618

bac et goulotte pour tableaux		réf.
1 rangée	bac seul	17616
	bac + goulotte	17617
2 rangées	bac seul	17618
	bac + goulotte	17619
3 rangées	bac seul	17643
	bac + goulotte	17644

17621

porte pour tableaux	matière	réf.
1 rangée	isolante	17620
	métallique	17665
2 rangées	isolante	17621
	métallique	17666
3 rangées	métallique	17645

cadre intercalaire pour tableaux	réf.
1 rangée	17625
2 rangées	17626

éléments pour la pose du tableau en semi-encastré

Ce mode de pose permet de réaliser une meilleure isolation phonique qu'en encastré total en autorisant une épaisseur de béton plus importante à l'arrière des goulottes.

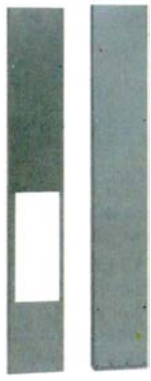
Bac et goulotte
En tôle électrozinguée d'épaisseur 10/10, avec une faible épaisseur, ils offrent un grand volume pour la filerie.
La face inférieure est défonçable pour le passage de fils vers le bas.
Des tasseaux en bois sont fixés à l'intérieur pour supporter le tableau.

Porte d'habillage
De couleur gris clair, elles s'adaptent sur les tableaux d'abonné installés en semi-encastré.
Les fermetures sont de type :
- mécanique pour la référence 17620 et 17621,
- magnétique pour les références 17645, 17665 et 17666.

Cadre intercalaire pour contre-cloison
En tôle électrozinguée d'épaisseur 10/10, ils s'installent entre la goulotte et la porte, et compensent ainsi l'épaisseur de l'isolation lors de l'installation des tableaux en semi-encastré.

Dimensions : pages A205 à A207

17601


17602

goulotte en applique pour tableaux	réf.
1 rangée	**17600**
2 rangées	**17601**

goulotte pour arrivées haute et basse des conduits, pour tableaux	réf.
1 rangée	**17602**
2 rangées	**17603**

17604

17607

goulotte encastrée ISO pour tableaux	réf.
1 rangée	**17604**
2 rangées	**17605**

goulotte encastrée standard pour tableaux	réf.
1 rangée	**17606**
2 rangées	**17607**

17623

coffret d'habillage pour tableaux		matière	réf.
1 rangée	porte + cadre	isolante métallique	**17620** **17622**
	coffret	métallique	**17664**
2 rangées	coffret	métallique	**17623**

éléments pour la pose du tableau en saillie

Goulotte en applique
En tôle électrozinguée d'épaisseur 10/10 elle s'emploie dans les cas d'installation où il n'est pas possible d'encastrer les conduits.

Goulotte en applique pour arrivées haute et basse
D'une hauteur de 2,5 mm, elle est livrée en deux pièces :
- une goulotte de base de hauteur 1,25 m, sans bordure inférieure,
- un prolongateur emboîtable dans la partie basse de la goulotte.

Le tableau se monte au centre de l'ensemble.

Goulotte encastrée
En tôle électrozinguée d'épaisseur 10/10, elle s'emploie dans les murs banchés. Elle se fixe à la partie supérieure de la banche au moyen d'une patte placée au sommet de la cheminée.

Coffrets d'habillage (IP 305)
De couleur gris clair, ils s'adaptent sur les tableaux d'abonné KBX4 installés en saillie (en applique murale).
Ils se composent de :
- un cadre réhausse métallique et une porte en matière isolante pour un tableau KBX4 une seule rangée.
Porte à fermeture mécanique.
- un coffret métallique sans fond pour les tableaux KBX4 une deux rangées.
Porte à fermeture magnétique.

17608

set de placard standard (prof. 360 mm) pour tableaux	réf.
1 rangée	**17608**
2 rangées	**17609**

set de placard à faible profondeur (prof. 180 mm) pour tableaux	réf.
1 rangée	**17610**
2 rangées	**17611**

éléments pour la pose du tableau en placard

Set de placard
En tôle électrozinguée d'épaisseur 10/10, fixé par vis, ce dispositif permet l'installation d'un tableau d'abonné à l'intérieur et immédiatement derrière la porte d'un placard.

Dimensions : pages A205 à A207.

17613

bac 17627
+ porte 17614
+ tableau KBX4

bac et goulotte pour tableaux		réf.
1 rangée	bac seul	**17627**
	bac + goulotte	**17628**
2 rangées	bac seul	**17612**
	bac + goulotte	**17613**

17625

17626

porte pour tableaux	matière	réf.
1 rangée	isolante	**17614**
1 rangée	métallique	**17664**
2 rangées	métallique	**17615**
cadre intercalaire pour tableaux		réf.
1 rangée		**17625**
2 rangées		**17626**

éléments pour la pose du tableau en encastré total

L'encastrement total d'un tableau KBX4 se réalise au moyen de deux éléments : un bac (ou une goulotte) d'encastrement et une porte extra-plate qui permet de fondre le plus parfaitement possible le tableau dans son environnement.

Bac et goulotte d'encastrement
En tôle électrozinguée d'épaisseur 10/10, ces éléments prévus pour être utilisés dans les constructions industrialisées se positionnent sur les banches par des rivets plastiques ou des vis.
Des tasseaux en bois sont fixés à l'intérieur pour supporter le tableau.

Porte d'habillage
De couleur gris clair, elles s'adaptent sur les tableaux d'abonné installés en encastré.
Les fermetures sont de type :
- mécanique pour la référence 17614,
- magnétique pour les références 17615 et 17664.

Cadre intercalaire pour contre-cloison
En tôle électrozinguée d'épaisseur 10/10, ils s'installent entre la goulotte et la porte, et compensent ainsi l'épaisseur de l'isolation lors de l'installation des tableaux en encastré.

17619

17617
+ porte 17620
+ tableau KBX4

bac et goulotte pour tableaux		réf.
1 rangée	bac seul	**17616**
	bac + goulotte	**17617**
2 rangées	bac seul	**17618**
	bac + goulotte	**17619**

17620

porte pour tableaux	matière	réf.
1 rangée	isolante	**17620**
	métallique	**17665**
2 rangées	isolante	**17621**
	métallique	**17666**
cadre intercalaire pour tableaux		réf.
1 rangée		**17625**
2 rangées		**17626**

éléments pour la pose du tableau en semi-encastré

Ce mode de pose permet de réaliser une meilleure isolation phonique qu'en encastré total en autorisant une épaisseur de béton plus importante à l'arrière des goulottes.

Bac et goulotte
En tôle électrozinguée d'épaisseur 10/10, avec une faible épaisseur, ils offrent un grand volume pour la filerie.
La face inférieure est défonçable pour le passage de fils vers le bas.
Des tasseaux en bois sont fixés à l'intérieur pour supporter le tableau.

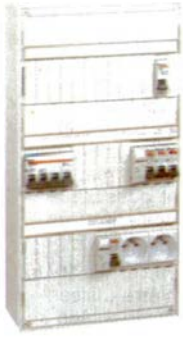
Porte d'habillage
De couleur gris clair, elles s'adaptent sur les tableaux d'abonné installés en semi-encastré.
Les fermetures sont de type :
- mécanique pour les références 17620 et 17621.
- magnétique pour les références 17665 et 17666.

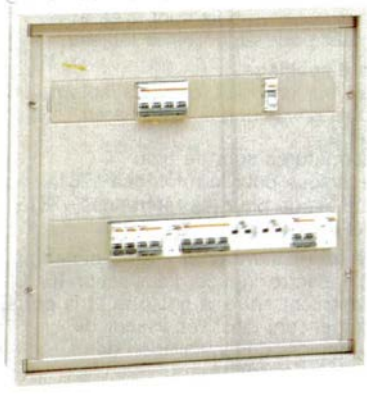
Cadre intercalaire pour contre-cloison
En tôle électrozinguée d'épaisseur 10/10, ils s'installent entre la goulotte et la porte et compensent ainsi l'épaisseur de l'isolation lors de l'installation des tableaux en semi-encastré.

Dimensions : pages A205 à A207

tableaux pour machinerie d'ascenseur

système Multi 9
ensembles montés-câblés





Enveloppe en matière isolante Alliance

I circuit moteur	réf.
32 A	**17900**
38 A	**17901**
63 A	**17902**
Dimensions L 225 × H 305 × P 80	

Enveloppe en coffret métallique Gm9

I circuit moteur	réf.
32 A	**17903**
38 A	**17904**
63 A	**17905**
Dimensions L 500 × H 500 × P 145	

Fonction et utilisation
Placés généralement dans le local des machines, ces tableaux ont pour but de centraliser les organes de protection électrique du ou des moteurs, ainsi que les différents circuits d'éclairage de l'installation ascenseur.

Présentation
■ réalisation
□ en tableaux avec plastron en matière isolante auto-extinguible type Alliance,
□ en coffret métallique type Gm9,
■ conforme au cahier des charges DTU n° 70-1 de décembre 1980.

Caractéristiques
■ **équipements référencés** destinés aux machineries d'ascenseur comportant un seul moteur, et alimentées par un réseau à neutre distribué.
Ils comprennent :
□ 4 bornes 35 mm² pour l'arrivée force motrice,
□ 2 bornes 2,5 mm² disponibles pour l'alarme cabine,
□ 1 interrupteur 2 × 32 A pour l'arrivée du circuit lumière.
La protection machinerie se compose de :
□ 1 disjoncteur tétrapolaire 32 ou 38 A (C32N), ou 63 A (C63H) pour le circuit du moteur,
□ 1 disjoncteur DPN de 10 A (phase + N) pour l'éclairage de la machinerie,
□ 2 prises de courant 2P + T 10/16 A protégées par un disjoncteur DPN Vigi 2 × 15 A différentiel 30 mA.
Le circuit cabine comprend :
□ 1 disjoncteur DPN Vigi 2 × 15 A différentiel 30 mA pour la protection de l'éclairage et l'alimentation d'une prise de courant sur la cabine.
Le circuit gaine comprend :
□ 1 disjoncteur DPN 10 A (phase + N) protection de l'éclairage de la gaine.
■ **équipements particuliers** pour machineries d'ascenseur comportant un ou plusieurs moteurs, et alimentées par un réseau à neutre non distribué, ou nécessitant un transformateur de séparation de circuits (380/220 V, 1 500 VA) :
nous consulter.

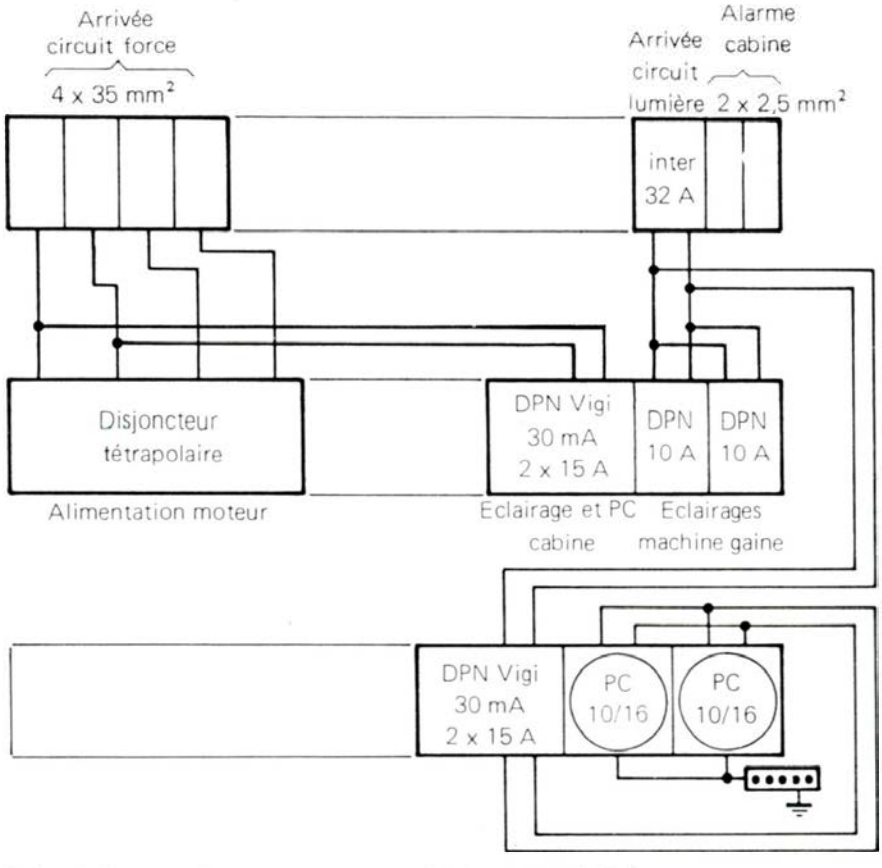


Schéma de câblage d'un tableau ascenseur pour une machinerie avec neutre distribué.

tableaux d'abonnés coffrets de répartition

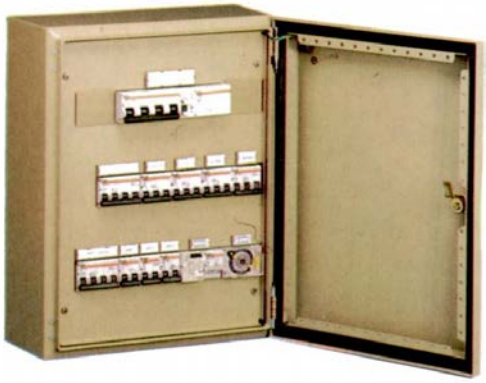
Certaines installations BT nécessitent des schémas particuliers avec des appareils spécifiques tels que délesteur, transformateur, télérupteur, interrupteur bijonction, etc.
Pour tous ces cas personnalisés, non prévisibles en standard, des équipements montés-câblés en usine, prêts à être raccordés, sont réalisables sur devis.

Coffret Gm9

Coffret Prisma G

coffrets de branchement

Coffrets Gm9 abonné et Prisma G abonné
Ces coffrets de branchement, de grande capacité, peuvent recevoir de nombreux appareils Multi 9.
Puissance souscrite : 3 à 36 k VA.
Sur devis, ils sont livrables montés-câblés en usine, prêts à être raccordés.
Coffret EJP
Le coffret EJP est destiné aux abonnés BT ayant souscrit le tarif « Effacement Jour de Pointe ».
Puissance souscrite : 3 à 36 kVA.
Il est livrable monté-câblé en usine.



Coffrets Prisma GE

autres équipements montés-câblés

Sur demande, réalisation de tout équipement spécial et répétitif pour installations domestiques, tertiaires ou industrielles.

Coffrets FT

Coffrets spéciaux prises de courant pour utilisations diverses : campings, corps de métiers, alimentation petit outillage, etc.
Ces coffrets sont livrés montés-câblés suivant votre demande. Ils sont prêts à être raccordés.

Pour tout renseignement concernant ces équipements, consulter votre agence.

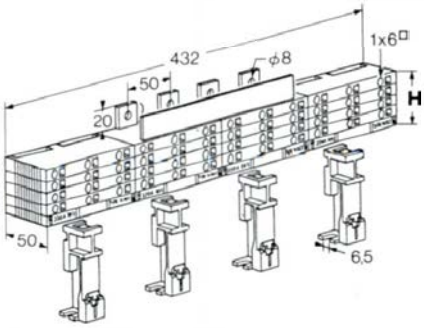
11/accessoires de raccordement et d'installation

	page
accessoires d'encastrement pour appareillage Multi 9	A197
accessoires pour rails	A196
barrette de raccordement	A194
bornier	A194
bornier étagé	A193
bornier juxtaposable	A194
bornier tétrapolaire	A193
cache-bornes plombable pour appareillage Multi 9	A196
collecteur de terre	A193
connecteur	A195
fenêtre étanche Multi 9	A197
intercalaire-ventilation	A196
Multiclip	A192
Multiclip demi-rangée	A192
Multifix	A194
obturateur	A197
patte de fixation derrière porte	A197
peigne de raccordement	A195
pièce pour verrouillage C32/SC40/XC40/C63/NC100	A196
plaquette de symboles	A197
Polybloc	A192
porte-étiquette pour C32/C63/NC100	A196
rail symétrique et asymétrique	A194

répartiteur Multiclip
répartiteur Multiclip demi-rangée
bornier Polybloc

11

Répartiteur Multiclip 180 A (40 °C)



H	bi : 28	tri + N : 48
	tri : 38	tri + 2 N : 58

Le Multiclip est un répartiteur alimenté par plages : 180 A (40 °C) et 220 A (20 °C).
Alimentation directe par câble avec cosse sertie ou sur connecteur.
Départs par raccordement sans vis : voir ci-dessous.
Tension d'isolement assignée : 400 V;
Tenue aux courants de court-circuit : voir page E111.

Répartiteur Multiclip	bi	**07002**
	tri	**07003**
	tri + N	**07004**
	tri + 2 N	**07005**

Raccordement
Chaque pôle comporte 12 départs 40 A, pour câble 6□ maxi souple ou rigide;
Fixation
Le Muticlip est livré avec 4 pieds permettant 2 montages :
- encliquetage sur rail Multifix;
- fixation par vis sur tous supports.

Livraison
Avec un cache de protection des plages et 24 connexions prédénudées (40 A maxi), adaptées au câblage d'appareils modulaires

Répartiteur Multiclip demi-rangée	**07008**

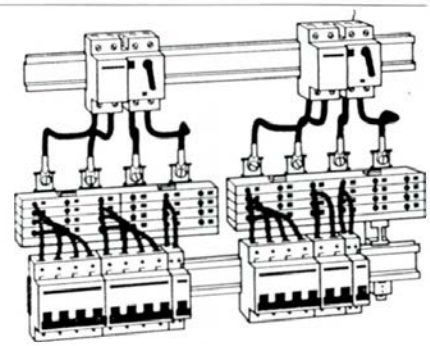
Raccordement
Chaque pôle comporte 6 départs 40 A, pour câble 6□ maxi souple ou rigide.
Fixation
Le Multiclip demi-rangée est livré avec 2 pieds permettant 2 montages :
- encliquetage sur rail Multifix;
- installation sur plaque pleine ou perforée (avec le capot amont)

Livraison :
- avec un jeu d'étiquettes N, L1, L2, L3 et T, permettant d'identifier chaque pôle en fonction du besoin;
- avec 12 connexions prédénudées (40 A maxi.) adaptées au câblage d'appareils modulaires.

Accessoires communs

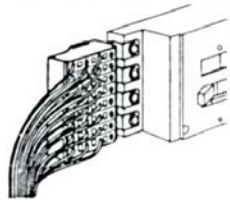
capot de filerie amont	**07331**
cache plages d'arrivée manchons de protection des plages contre les contacts directs	**07335**
4 connecteurs 180 A pour câbles 2,5□ à 70□	**07051**

Répartiteur Multiclip demi-rangée 180 A (40 °C)



Deux Multiclip 1/2 rangée, alimentant 2 circuits indépendants sur la même rangée, en coffret Prisma G.

Bornier Polybloc 250 A (40 °C)



Ce bornier est constitué de 8 éléments + 4 plages en cuivre de 20 mm de large.
Tension d'isolement assignée : 750 V.
Intensité admissible :
- 125 A (40 °C) sur 1 élément : arrivée par câble 35□ souple ou rigide;
- 250 A (40 °C) sur 2 éléments jumelés reliés par une plage de raccordement : arrivée sur plage de raccordement par câble 70□ avec cosse sertie ou connecteur.

Départs :
- 3 départs 45 A par élément, pour câble 10□ maxi, souple ou rigide;
- raccordement sans vis : voir ci-dessous.

Fixation :
- encliquetage sur rail Multifix et rail symétrique;
- peut s'installer directement sur les plages aval des appareils Compact et Interpact jusqu'à 160 A.

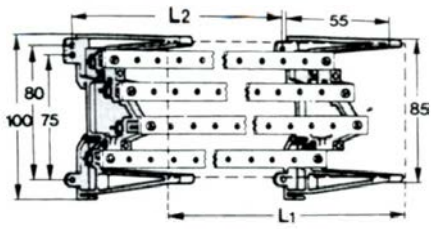
Polybloc	**07100**
4 connecteurs 70□	**07051**

Raccordement sans vis : il s'effectue par l'avant dans un ressort type cage isolé, ce qui facilite le rééquilibrage des phases. La pression de contact du ressort s'adapte automatiquement à la section du conducteur (section mini 0,2□). Elle est insensible aux vibrations et aux variations thermiques. Chaque ressort ne peut recevoir qu'un seul câble à la fois, rigide ou souple, sans embout métallique.

Autres caractéristiques et possibilités : voir pages E110 à E112.

borniers
collecteur de terre

Borniers tétrapolaires 125 A-140 A (40 °C)



dimensions des borniers

réf.	14952	14953	14948	14949
L1	117	135	162	288
L2	65	72	135	264

Ces borniers sont encliquetables sur rail Multifix, rail symétrique ou à visser sur plaque pleine ou perforée par trous Ø 4. Ces borniers sont livrés complets avec capot isolant et visserie.

Tenue électrodynamique :
- pour réf. **14952** et **14953** : 6 kA eff./1 s.
- pour réf. **14948** et **14949** : 10 kA eff./1 s.

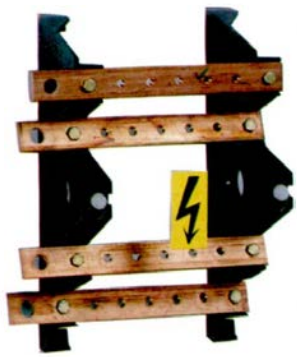
Borniers à trous 125 A

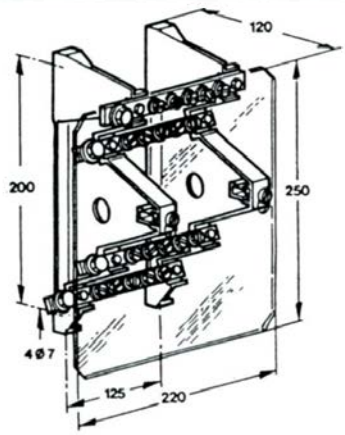
4 × 12 trous (6 × 10□ + 5 × 16□ + 1 × 35□)	**14952**
4 × 15 trous (8 × 10□ + 6 × 16□ + 1 × 35□)	**14953**

Borniers à cavalier 140 A

4 × 6 trous (6 cavaliers 6□)	**14948**
4 × 12 trous (12 calaviers 6□) sur 3 supports isolants	**14949**

Borniers étagés 160 A-250 A (40 °C)





07055-07056

Ces borniers sont livrés complets avec visserie.

Tenue électrodynamique :
- pour réf. **07055** : 20 kA eff./1 s,
- pour réf. **07056** : 35 kA eff./1 s.

Fixation :
- sur rail Multifix avec vis M6 et écrou coulissant;
- sur plaque perforée, avec écrou clipsable.

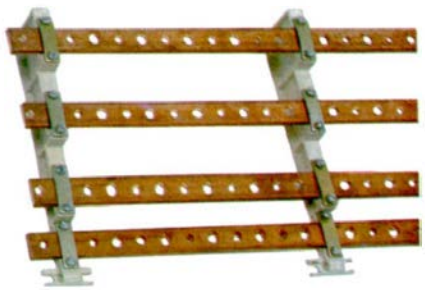
Raccordement par câble cosse sertie

type de bornier	1 arrivée	5 départs par phase
160 A	70□	35□
250 A	95□	50□

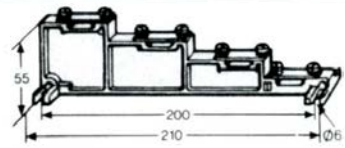
Borniers complets avec capot isolant

160 A	**07055**
250 A	**07056**

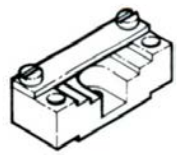
Borniers étagés 250 A (40 °C) et collecteur de terre



05021



06888



06889

Ces **borniers** sont **à composer** à partir de :
- supports de barres isolés (les 2) **06888**
- barres perforées en cuivre 20 × 5 L = 1 000 trous taraudés M6 au pas de 25 mm (les 4) **07022**
- connecteurs 2 × 50 mm² (les 4) **05021**

Collecteur de terre

2 plots-barre isolés	**06889**

Entraxe des supports

Icc (kA eff./1 s)	mm	Icc (kA eff./1 s)	mm
0 à 10	450	21 à 30	135
11 à 16	250	31 à 35	125
17 à 20	200		

Fixation
sur rail Multifix, plaque pleine ou perforée.

Collecteur de terre

Le collecteur est livré avec 20 cavaliers, 16□, 1 connecteur 35□, 2 entretoises et vis isolantes.

collecteur de terre	**07047**

Montage : direct sur coffrets Prisma G et Gm9.
Entraxe de fixation : 450 mm.

bornier
barrette de raccordement
rail Multifix
rails symétrique et asymétrique

11

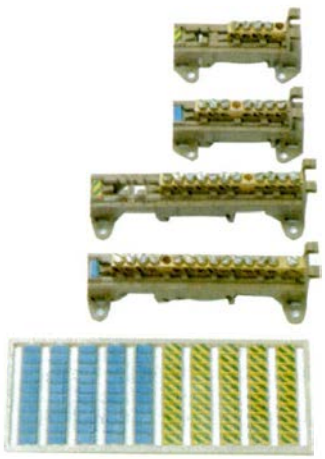
Borniers juxtaposables 80 A (40 °C)

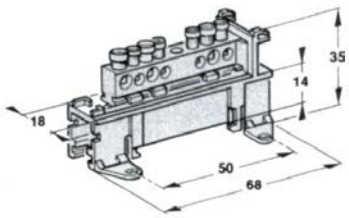
Les borniers uni et bi peuvent être associés pour obtenir des borniers tri ou tétrapolaires.

Fixation
Encliquetage sur rail Multifix et rail symétrique.

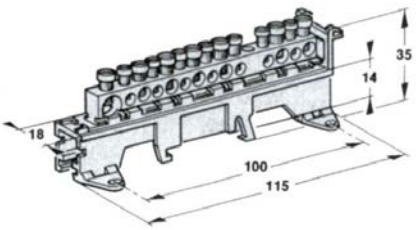
type	réf.
uni (2 × 25□ + 4 × 16□)	**14936**
uni (2 × 35□ + 4 × 25□)	**14938**
bi (2 × 25□ + 2 × 16□)	**14937**
bi (2 × 35□ + 2 × 25□)	**14939**

Borniers 80 A-125 A (40 °C)





14976



14977

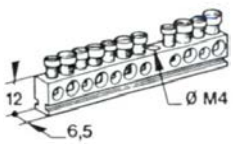
Le support est en matière isolante auto-extinguible de couleur beige.
Il est conforme à la norme **NFC 61910.**
Chaque support peut être personnalisé à l'aide de repères clipsables (en option)
- bleu pour le neutre;
- vert/jaune pour la terre.

Fixation :
- par clipsage sur fer plat de 12 × 2, rail Multifix et rail symétrique;
- par vissage sur plaque pleine ou perforée à l'aide de deux oreilles.

Section indiquée pour câbles rigides

Bornier 80 A	
4 trous (2 × 10□ + 2 × 16□) L = 68	**14975**
7 trous (4 × 10□ + 3 × 16□) L = 68	**14976**
11 trous (6 × 10□ + 5 × 16□) L = 115	**14977**
Bornier 125 A	
14 trous (7 × 10□ + 6 × 16□ + 1 × 35□) L = 115	**14979**
Carte repères 50 repères bleu + 50 repères vert/jaune	**14989**

Barrettes de raccordement 80 A-125 A (40 °C)



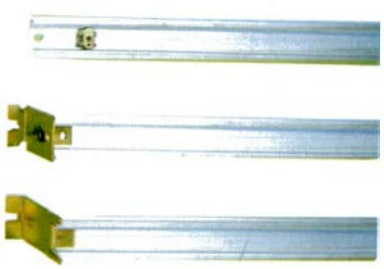
14964

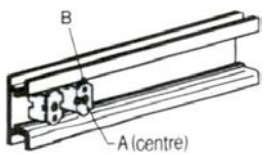
Chaque barrette possède un trou taraudé M4, pour fixation par vis sur n'importe quel support.

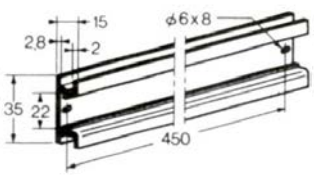
Section indiquée pour câbles rigides

Barrette 80 A	
4 trous (2 × 10□ + 2 × 16□) L = 32	**14962**
7 trous (4 × 10□ + 3 × 16□) L = 50	**14963**
11 trous (6 × 10□ + 5 × 16□) L = 74	**14964**
Bornier 125 A	
14 trous (7 × 10□ + 6 × 16□ + 1 × 35□) L = 98	**14965**

Rail Multifix (brevet Merlin Gerin) conforme à la norme EN 50022)







rail universel de fixation pour tout appareillage modulaire :

rail Multifix	
percé à chaque extrémité L = 470	**07551**
avec 2 pattes de fixation L = 430	**07501**
avec 2 équerres coulissantes L = 430	**07502**
2 rails, L = 1 750	**09850**
10 rails : L = 473 **09861** L = 773 **09864** L = 573 **09862** L = 1073 **09867** L = 673 **09863**	

20 écrous coulissants pour rail Multifix

Ø A	Ø B		Ø A	Ø B	
M3	M5	**09923**	M5	M3	**09925**
M4	M6	**09924**	M6	M4	**09926**

Rails symétrique et asymétrique

20245

06602

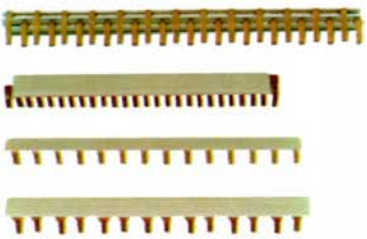
rail symétrique L = 2000	
ordinaire (ép = 1; h = 12,5)	**20245**
renforcé (ép = 1,5; h = 15)	**15099**
renforcé (ép = 2,3; h = 15)	**06603**
10 rehausses de 15 mm, 2 pas	**14860**
rail asymétrique L = 2 000	**06602**

Pour complément d'informations :
Voir page E118.

peigne et connecteur de raccordement connexion 100 A

nouveau

Peigne et connecteur de raccordement



peigne pour Déclic 32, DPN, SFT, STI

uni +	13 départs = 26 pas	**14852**
neutre	long. 1 m = 110 pas env.	**14853**

peigne pour C32a/N/H, SFT, STI

uni	13 départs = 26 pas	**14811**
	long. 1 m = 120 pas env.	**14815**
bi	7 départs = 28 pas	**14812**
	long. 1 m = 120 pas env.	**14816**
tri	4 départs = 24 pas	**14813**
	long. 1 m = 120 pas env.	**14817**
tétra	3 départs = 24 pas	**14814**
	long. 1 m = 120 pas env.	**14818**

Nota :
pour réf. **14852, 14853, 14811** et **14815**
- le profil isolant permet un repérage aisé (numérotation des départs);
- les peignes sont munis de dents autocassantes, permettant de sauter un ou plusieurs appareils.

connecteurs isolés

5 connect. pour câbles rigides 25²	**14851**
5 connecteurs doubles pour câbles rigides 2 × 35² et 4 × 10²	**14850**

Nota : la réf. **14850** s'installe uniquement sur les peignes **uni, bi, uni + neutre.**

connecteurs non isolés

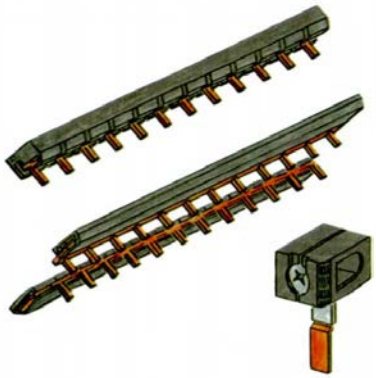
1 connect. pour câbles rigides 16²	**14835**
1 connect. pour câbles rigides 35²	**14836**

Nota : ils ne s'installent pas sur les peignes **uni + neutre.**

tenue électrodynamique
20 kA sous 220 V
10 kA sous 380 V

intensité admissible à 40 °C
connecteur simple : 120 A
connecteur double : 1 arrivée : 120 A
2 arrivées : 160 A

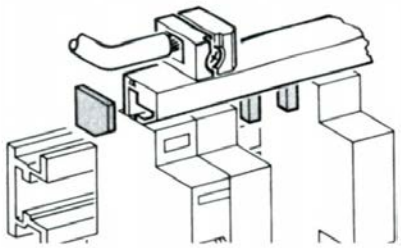
Peigne et connecteur de raccordement
commercialisation fin 89



peigne pour Déclic 32, DPN, SFT, STI

uni +	13 départs = 26 pas	**14880**
neutre	2 × 24 départs = 2 × 48 pas	**14890**

Nota :
- ils sont constitués de 2 peignes isolés indépendants, permettant une mise en place aisée;
- ils sont munis de dents autocassantes, permettant de sauter un ou plusieurs appareils;
- alimentation par connecteur : utiliser uniquement la réf. **14885.**



accessoires d'isolation

peigne pour C32a/N/H, SFT, STI (sauf tri + N)

uni	12 départs = 24 pas	**14881**
	2 × 24 départs = 2 × 48 pas	**14891**
bi	6 départs = 24 pas	**14882**
	2 × 12 départs = 2 × 48 pas	**14892**
tri	4 départs = 24 pas	**14883**
	2 × 8 départs = 2 × 48 pas	**14893**
tétra	3 départs = 24 pas	**14884**
	2 × 6 départs = 2 × 48 pas	**14894**

Nota :
- ils sont entièrement isolés pour protéger contre les contacts directs;
- ils sont livrés avec des flasques pour renforcer l'isolation du peigne;
- ils sont munis de dents autocassantes, permettant de sauter un ou plusieurs appareils;
- alimentation par connecteur : utiliser uniquement la réf. **14885.**

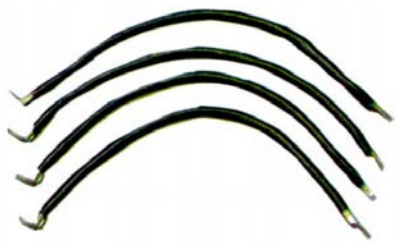
connecteur **14885**
Pour câbles rigides 25², compatible avec tous les peignes Merlin Gerin
Intensité admissible à 40 °C : 100 A

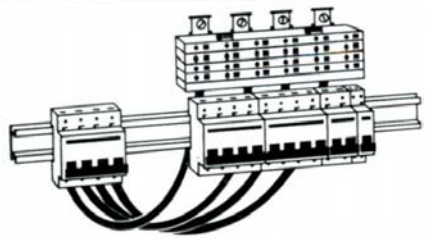
accessoires d'isolation

pour peignes **uni, uni + neutre, bi**	**14886**
pour peignes **tri, tétra**	**14887**

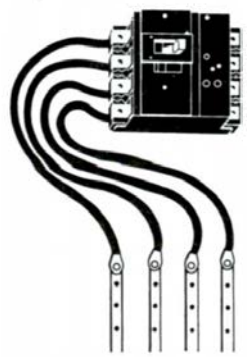
Constitués de flasques latéraux et d'embouts pour isoler les dents non utilisées.

Connexion 100 A





NC100 alimentant un Multiclip demi-rangé sur une rangée modulaire.



C101 relié au Jeu de Barres en fond de coffret.

jeu de 4 connexions de 100 A **07038**
L = 420

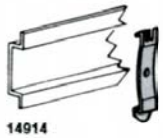
Connexions souples, en cuivre isolé (classe 2 : isolation 1 000 V) :
- à une extrémité est serti un embout mâle de section 6,9 × 2,5, pour borne à cage 16²;
- à l'autre extrémité est sertie une cosse coudée à 90², avec perçage Ø 8,5.

Applications :
- pour l'alimentation directe d'un peigne sur une rangée d'appareils modulaires;
- pour l'alimentation d'un Multiclip demi-rangé en coffret Prisma G;
- pour la liaison entre l'appareil de tête et le jeu de barres en fond de coffret.

Pour complément d'informations :
voir page E117.

accessoires d'installation

Fixation et blocage



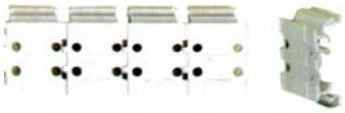
14914

10 butées de blocage latéral pour rails Multifix et rails symétrique/asymétrique — **14915**

20 écrous ∅ 4 pour rail symét. — **14914**

10 cliquets supplémentaires de fixation pour C32 et C63 — **20154**

Pratic



5 pièces d'adaptation Pratic largeur 3 pas de 9 mm — **06619**

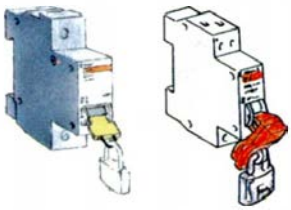
La pièce réf. **06619** s'installe :
- sur rail asymétrique;
- sur plaque perforée;
- sur rail Multifix et symétrique : utilisation en rehausse 3 pas, hauteur 10 mm. Elle reçoit tout le Multi 9 (pièces juxtaposables les unes aux autres), et peut aussi servir de support de barrettes.

Intercalaire-ventilation

intercalaire-ventilation largeur 9 mm — **15994**

Conseillé pour réduire l'échauffement des appareils modulaires installés côte à côte, par exemple pour des ensembles de télérupteurs, contacteurs ou coupe-circuit. Cet intercalaire doit s'installer tous les 8 pas environ.

Pièce pour verrouillage



20474 20719

Cette pièce permet le verrouillage du disjoncteur en position « ouvert » ou « fermé » (pour cadenas ∅ maxi 8 mm, cadenas non fourni).
L'ouverture du plastron ou de la porte fonctionnelle reste possible lorsque le disjoncteur est verrouillé en position ouvert.

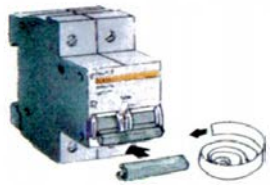
Pièce pour verrouillage

de C32a, N, H, H-DC et 63 H à manette plastique ou métallique, de Réflex SC40 et XC40 (en sachet de 2) — **20719**

de C32L, LH, L-MA et C63LH, L-MA (en sachet de 4) — **20474**

de NC100 (en sachet de 4) — **20635**

Porte-étiquette



Ce porte-étiquette permet d'identifier le disjoncteur en portant le repère du départ sur l'étiquette en face avant du prolongateur.

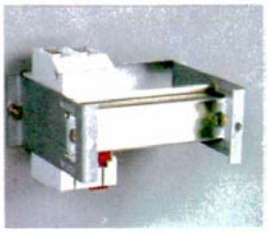
10 porte-étiquette longueur : 4 pas de 9 mm, pour C32a, N, H à manette plastique C32L, LH, L-MA, C63L, LH, L-MA, NC100 — **20176**

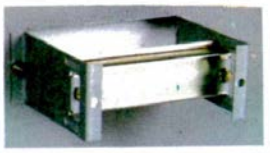
Cache-bornes plombable

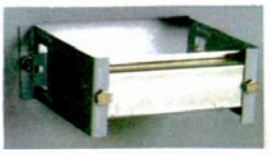
Cache-bornes plombable pour un pôle (2 pas) — **15094**

Il peut s'installer sur les interrupteurs I, IB, les commutateurs CM, les boutons-poussoirs BP et les voyants V.

Patte de fixation derrière porte



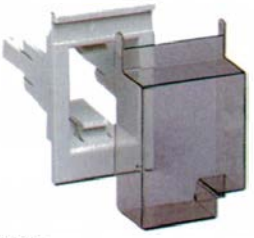




Permet d'installer tout le Multi 9 sur une porte de coffret (à équiper d'un rail symétrique). Profondeur réglable en retournant les montants, pour montage de C32, C63, NC100.

4 pattes de fixation derrière porte **20267**

Accessoires d'encastrement



20993

20991

Permet l'installation d'appareils Multi 9 de largeur 2 ou 4 pas derrière une porte ou un plastron frontal.
Peut être livré avec un couvercle plombable, dépassant de la porte ou du plastron.
Degré de protection avec couvercle : IP 410
Livré avec plan de perçage adhésif.

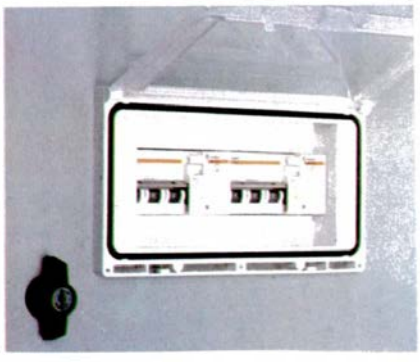
■ **pour 2 pas Multi 9**
dimensions sans couvercle :
H 79 × L 36 × P 22 mm
dimensions de la découpe sur porte :
H 50 × L 25 mm; 4 angles r = 2 mm

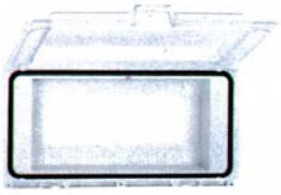
sans couvercle	**20991**
avec couvercle	**20993**

■ **pour 4 pas Multi 9**
dimensions sans couvercle :
H 79 × L 54 × P 22 mm
dimensions de la découpe sur porte :
H 50 × L 43 mm; 4 angles r = 2 mm

sans couvercle	**20992**
avec couvercle	**20994**

Fenêtre étanche Multi 9



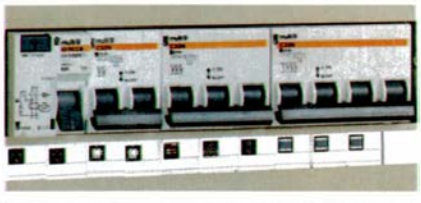


La fenêtre étanche Multi 9 permet d'installer 20 pas d'appareillage Multi 9 sur rail symétrique, derrière une porte de coffret. Accès de l'extérieur aux poignées de manœuvre des appareils.
Degré de protection : IP 559
Dimensions hors tout :
H 126 × L 235 × P 33 mm
Dimensions de la découpe sur porte :
H 96 × L 186 mm; 4 angles r = 2 mm

fenêtre étanche à volet pivotant **14210**
Livrée avec obturateur fractionnable 10 pas et plan de perçage et de fixation.

support rail symétrique (et fixation) **14211**
Il doit être associé à la fenêtre étanche réf. **14210.**

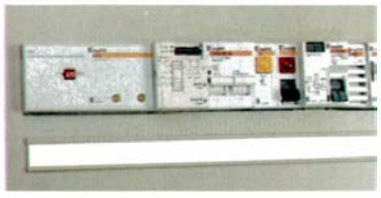
Plaquettes de symboles



Les plaquettes de symboles servent au repérage des départs sur le coffret. Les symboles sont autocollants

10 plaquettes de symboles **14209**

Obturateurs et porte-étiquette



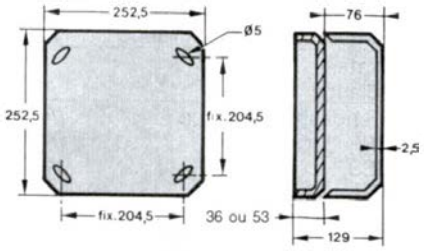
obturateurs hauteur 46 mm	
10 bandes fractionnables 10 pas gris RAL 7035	**14855**
en bande non fractionnable L = 1000, beige Prisma	**07340**
10 porte-étiquettes adhésifs beige Prisma L = 430 mm	**07360**

12/dimensions

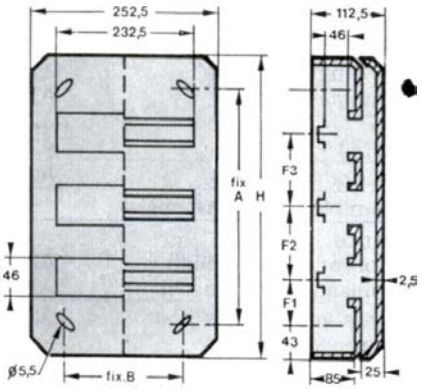
	page
enveloppes à équiper	
bloc de commande Alliance	A200
coffrets	
□ Alliance	A200
□ à encastrer Alliance	A200
□ DP	A201
□ DS9	A201
□ EP	A201
□ F9	A201
□ FT	A202
□ Gm9	A202
□ Gm9 abonné	A202
□ Gm9 additionnel	A202
□ Prisma G	A202
□ Prisma G abonné	A202
□ Prisma GE	A203
□ UP	A203
□ UT54	A203
Mini coffret Alliance	A200
ensembles montés-câblés	
Alliance	
□ coffret de répartition	A205
□ tableau d'abonné	A205
cadres intercalaires pour contre cloison	A207
goulottes	
□ en applique	A205
□ encastrée pour tableau en saillie	A205
□ pour tableau semi-encastré	A206
□ pour tableau encastré total	A206
portes et coffrets d'habillage	A207
sets de placard	A207
KBX4	
□ coffret de répartition	A204
□ tableau d'abonné	A204
KBX5	
□ coffret de répartition	A204
□ coffret d'abonné	A204

Alliance

Bloc de commande

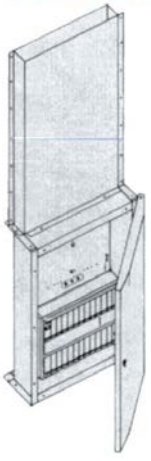


Coffret

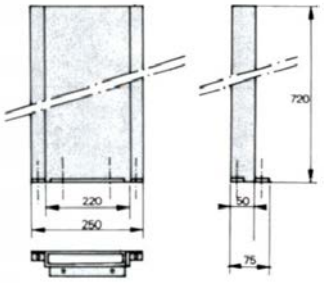


Coffret réf.	A	B	F1	F2	F3	H
13201	143	183,5	69			225
13202	272	174	69	125		350
13203	397	174	69	125	125	475

coffret à encastrer



Goulotte



Bac d'encastrement

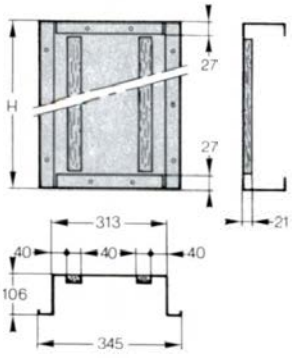


Tableau abonné

type	1R	2R	3R
H	539	664	789

Cadre + porte

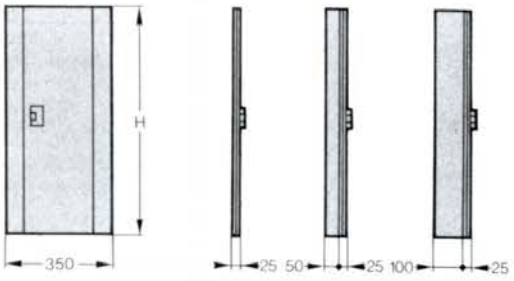
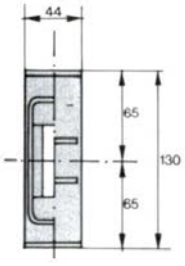


Tableau abonné

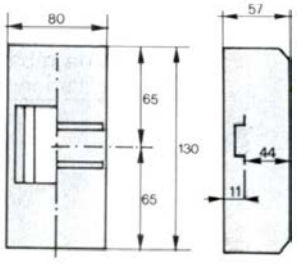
type	1R	2R	3R
H	543	668	793

mini coffret Alliance

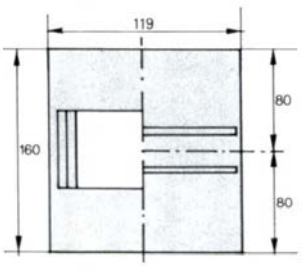
2/4 pas



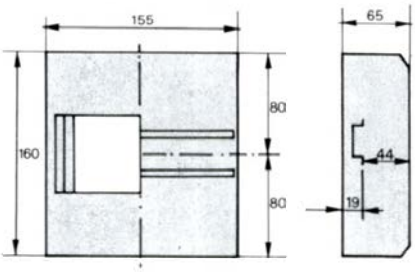
4/6/8 pas



8/12 pas

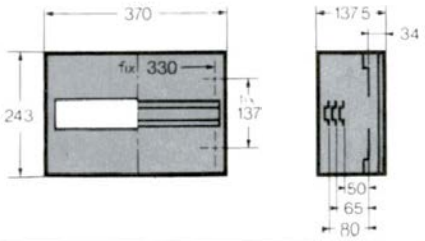


12/16 pas

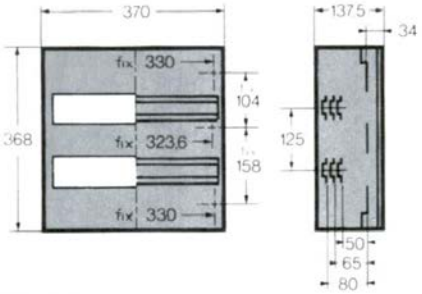


coffret DS9

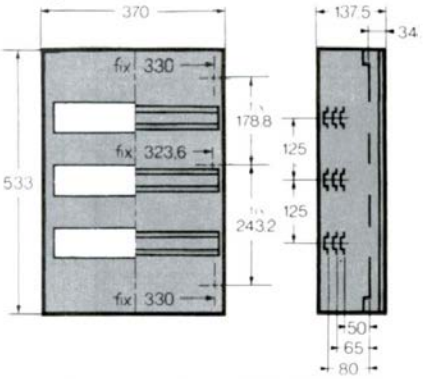
1 rangée



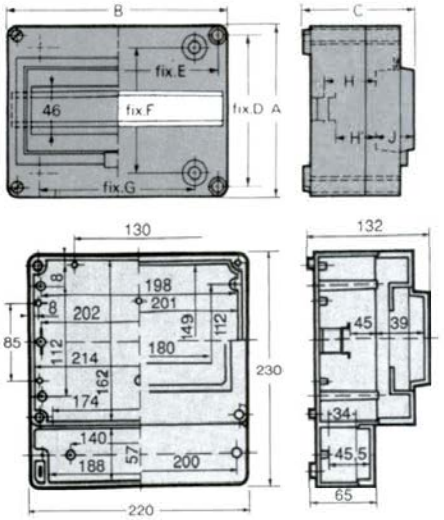
2 rangées



3 rangées

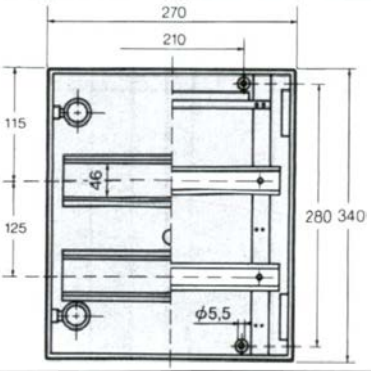


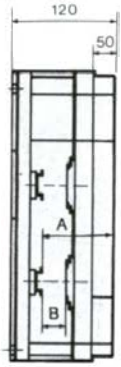
coffret F9



20 pas réf. **14337**

type de coffret	A	B	C	fix. D	fix. E	fix. F	fix. G	H	H'	J
6 pas	135	74	97			95	50	40		31,5
8 pas	170	105	111	153	88	122	53	52	41	37
12 pas	170	135	112			130	80	51	40	39
20 pas	168	220	112,5	151	203	130	180	52	41	39
20 pas	réf. : **14337** voir ci-dessous									
32 pas	268	340	138	244	314	210	280	56,5	45,5	36
52 pas	réf. : **14338** voir ci-dessous									

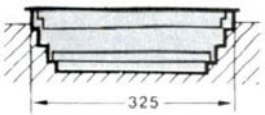


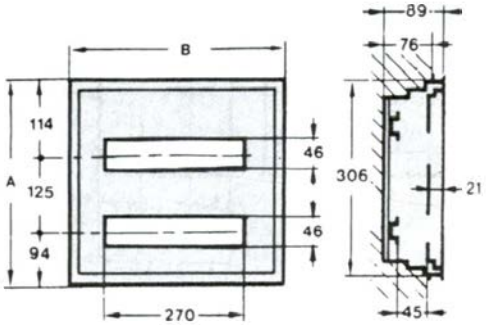


A = 90 ou 97
B = 44 ou 51

52 pas réf. **14338**

coffret EP

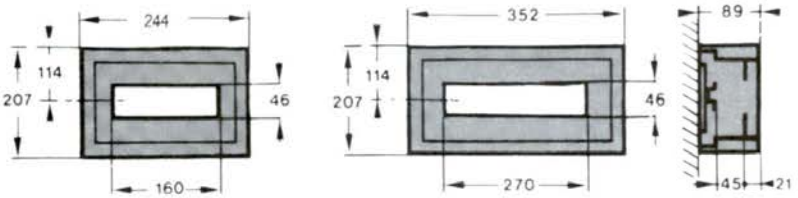




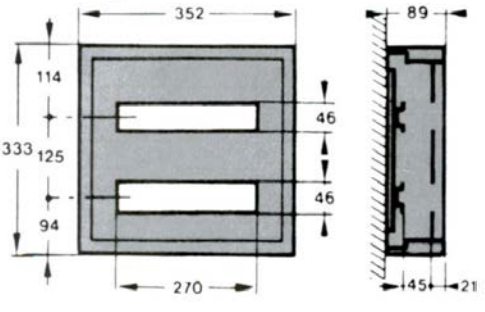
type de coffret	**18** pas **1** rangée	**30** pas **1** rangée	**60** pas **2** rangées
A	207	207	333
B	244	352	352

coffret DP

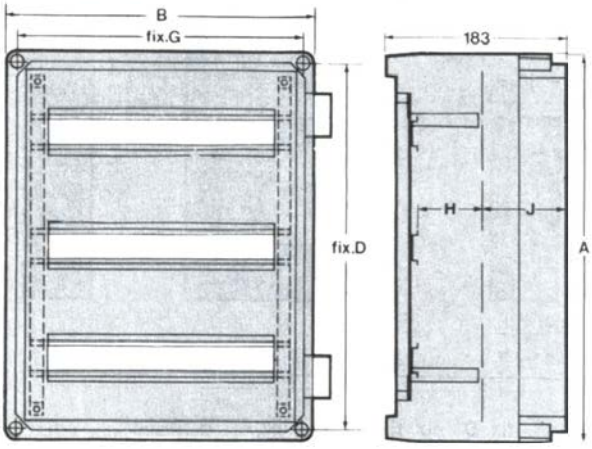
1 rangée



2 rangées

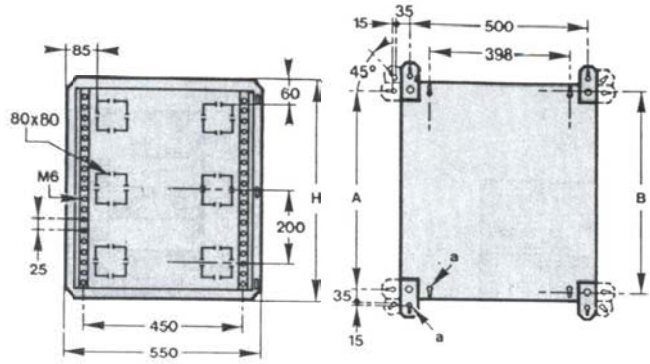


coffret FT



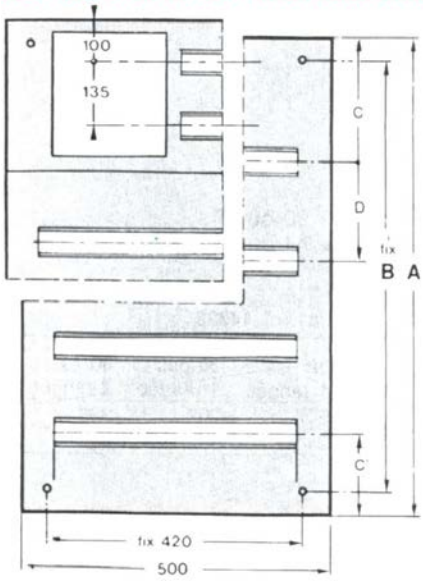
type de coffret	A	B	D	G	H	J
1 rang.	270	270	249	249	49,5	68
2 rang.	360	270	339	249	49,5	68
2 rang.	540	360	519	339	49,5	68
3 rang.	540	360	519	339	49,5	68

Prisma G

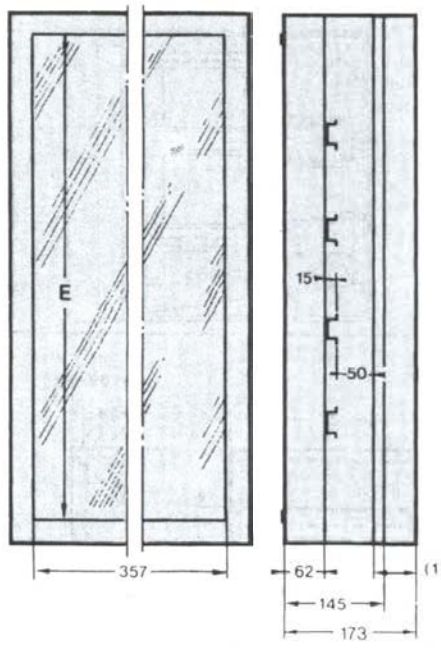


réf. coffret	hauteur H	masse appr. (kg)	entraxe de fixation A	B
09003	600	7,6	550	570
09004	800	9,4	750	770
09005	1 000	10	950	970
09006	1 200	13	1 150	1 170

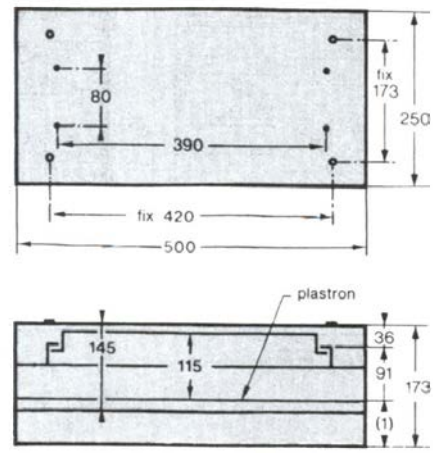
coffrets Gm9 et Gm9 abonné



Porte



Gm9 additionnel



Gm9 abonné

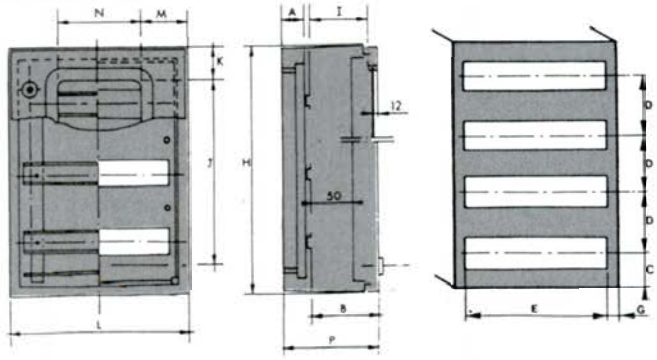
type	A	B	C	C'	D	E
2 rangées	750	673	375	125	250	682
3 rangées	750	673	375	125	125	682
4 rangées	1 000	923	423	172	135	932

Gm9

type	A	B	C	C'	D	E
1 rangée	250	173	125			182
2 rangées	500	423	187,5	125	187,5	432
3 rangées	500	423	125		125	432
4 rangées	750	673	172,5		135	682
6 rangées	1 000	923	162,5		135	932

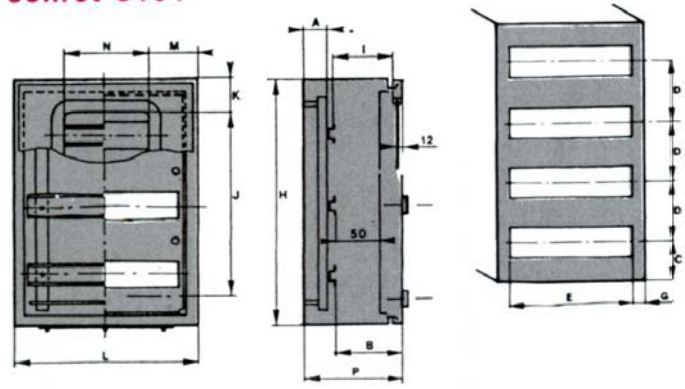
(1) 40 mm avec porte transparente, 45 mm avec porte pleine.

coffret UP



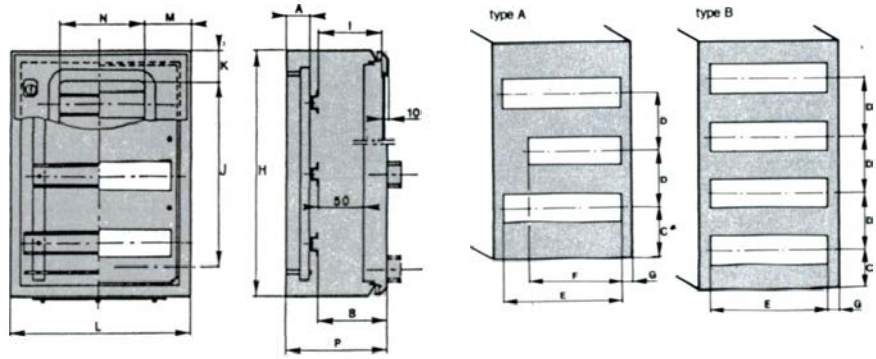
coffret p. pleine p. trans.	02690	02617 02618	02627 02628	02650 02651	02670 02671
nbre de rangées	3	3	3	4	4
H	407	407	507	607	807
L	305	305	407	407	607
P	160	210	210	210	302
A	49	99	69	69	162
B	103	113	132	132	132
C	93,5	93,5	128,5	116	178,5
D	110	110	125	125	150
E	218	218	290	290	504
G	43,5	43,5	58,5	58,5	51,5
I	87	97	116	116	116
J	298	298	338	438	638
K	53	53	84	84	84
M	52	52	83	83	83
N	168	168	238	288	438

coffret UT54



réf. coffret	04604	04606	04608	04609	04614
nbre de rangées	3	3	3	4	4
H	400	400	500	600	800
L	300	300	400	400	600
P	140	200	200	200	260
A	44	85	65	65	125
B	88	108	128	128	128
C	90	90	125	112,5	175
D	110	110	125	125	150
E	218	218	290	290	504
G	41	41	55	55	48
I	70	90	110	110	110
J	298	298	338	438	638
K	51	51	81	81	81
M	50	50	80	80	80
N	168	168	238	288	438

coffret Prisma GE

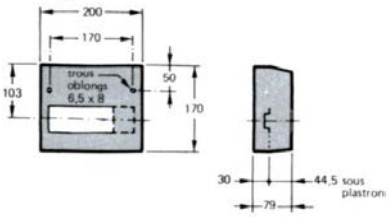


réf. coffret	09104 09144	09106 09146	09108 09148	09109 09149	09114 09154
nbre de rangées	3	3	3	3	4
type	A	A	A	A	B
H	400	400	500	600	800
L	300	300	400	400	600
P	150	200	200	200	275
A	36	86	86	86	149
B	106	106	106	106	118
C	91	91	126	151	175
D	110	110	125	150	150
E	234	234	324	324	504
F	216	216	288	288	
G	23	23	23	23	48
I	93	93	93	93	97
J	237	237	337	437	637
K	82	82	82	82	82
M	82	82	82	82	82
N	136	136	236	236	536

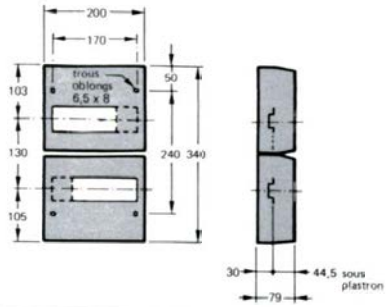
coffrets de répartition KBX4

Capacité 20 pas (10 modules) par rangée

1 rangée



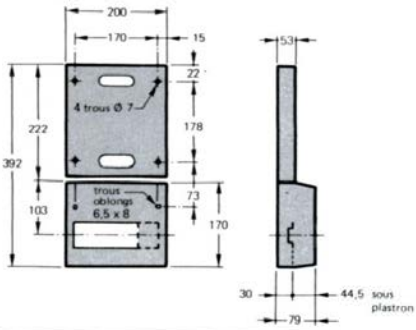
2 rangées



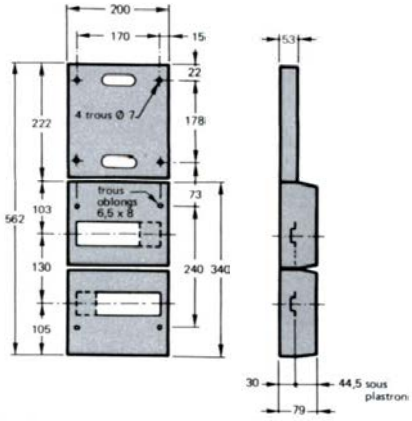
tableaux d'abonné KBX4

Capacité 20 pas (10 modules) par rangée

1 rangée



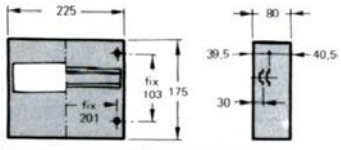
2 rangées



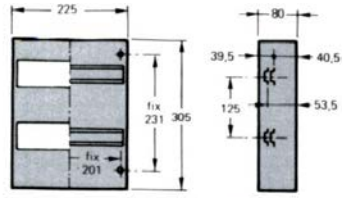
coffrets de répartition KBX5

Capacité 24 pas (12 modules) par rangée

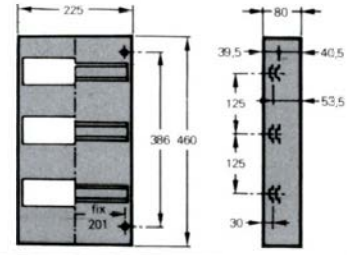
1 rangée



2 rangées



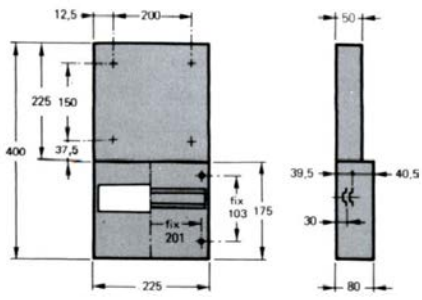
3 rangées



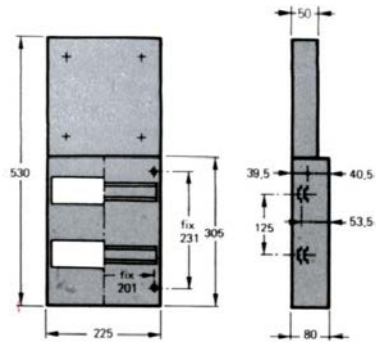
tableaux d'abonné KBX5

Capacité 24 pas (12 modules) par rangée

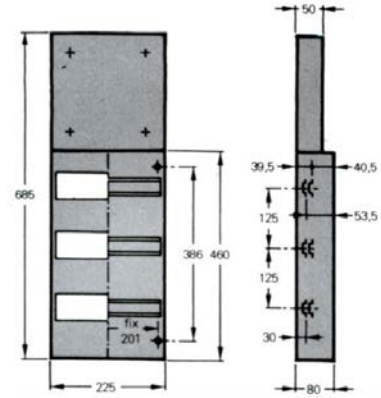
1 rangée



2 rangées



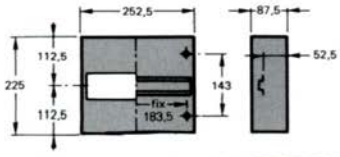
3 rangées



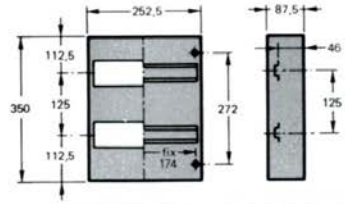
coffrets de répartition Alliance

Capacité 26 pas (13 modules) par rangée.

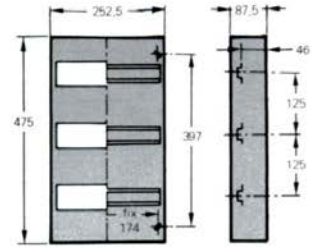
1 rangée



2 rangées



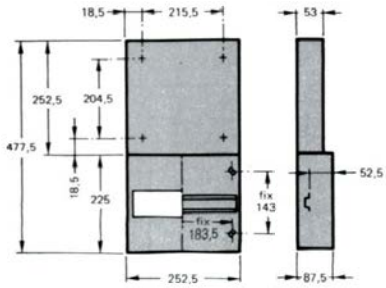
3 rangées



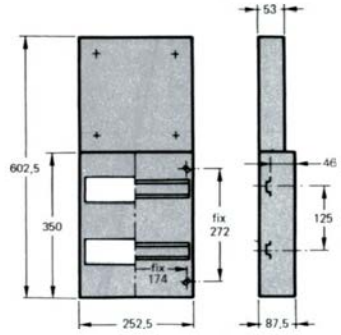
tableaux d'abonné Alliance

Capacité 26 pas (13 modules) par rangée.

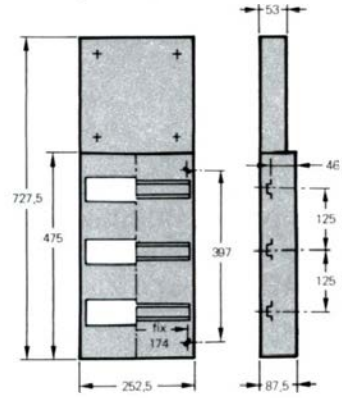
1 rangée



2 rangées



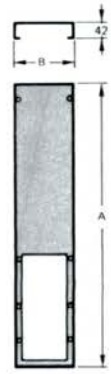
3 rangées



goulottes en applique pour tableaux Alliance/KBX4/KBX5

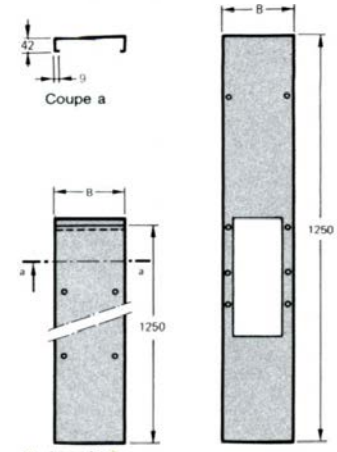
réf.	cotes en mm A	B
17600	1 010	200
17601	1 160	200
17602		200
17603		200
17629	1 010	230
17630	1 160	230
17631		230
17632		230
17647	1 316	230
17648		230
17650	1 010	260
17651	1 160	260
17652		260
17653		260

Goulotte pour arrivée haute



17600 - 17601 - 17629 - 17630
17647 - 17650 - 17651

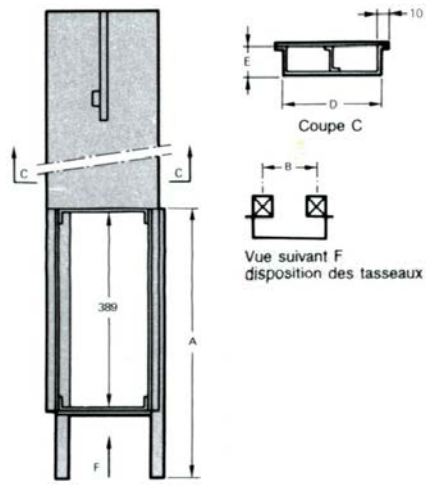
Goulottes pour arrivée haute et basse (en 2 pièces)



Prolongateur
17602-17603-17631-17632-17648-17652-17653

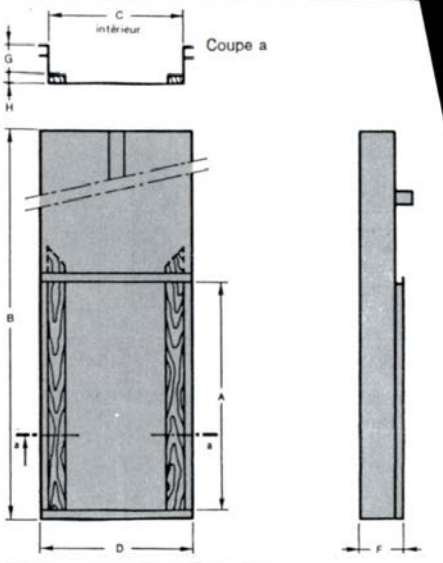
goulottes encastrées pour tableaux saillie KBX4 et KBX5

réf.	cotes en mm A	B	C	D	E
17604	389	163	76	190	50
17605	511	163	76	190	50
17606	389	163	90	135	50
17607	511	163	90	135	50
17633	389	190	76	190	50
17634	511	190	76	190	50
17635	665	190	76	190	50
17654	450	180	76	190	50
17655	580	180	76	190	50



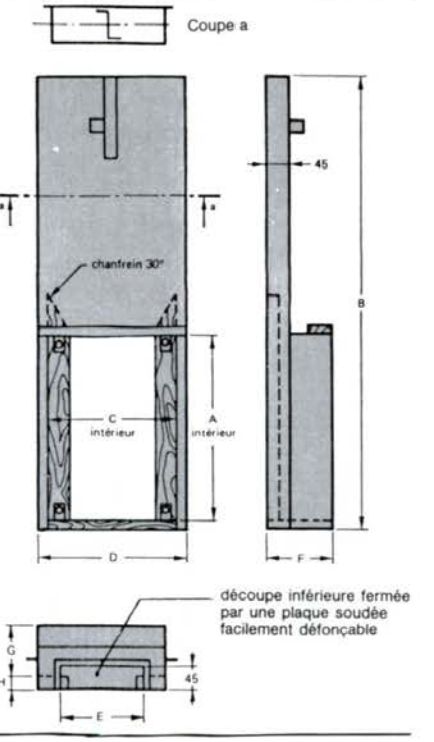
goulottes pour tableaux semi-encastrés Alliance/KBX5/KBX4

réf.	cotes en mm						
	A	**B**	**C**	**D**	**F**	**G**	**H**
17617	395	1 100	250	280	86	68	18
17619	567	1 250	250	280	86	68	18
17644	729	1 375	250	280	86	68	18
17674	480	1 100	282	312	76	58	18
17676	620	1 250	282	312	76	58	18

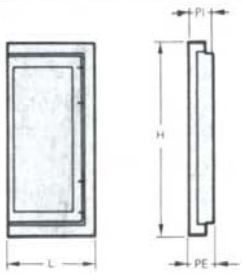


goulottes pour tableaux encastrés total Alliance/KBX5/KBX4

réf.	cotes en mm							
	A	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**	**H**
17613	567	1 250	250	280	180	124	106	18
17628	410	1 100	250	280	180	137	119	18
17641	729	1 375	250	280	180	124	106	18
17659	620	1 250	282	312	180	120	97	23
17663	480	1 100	282	312	180	120	97	23

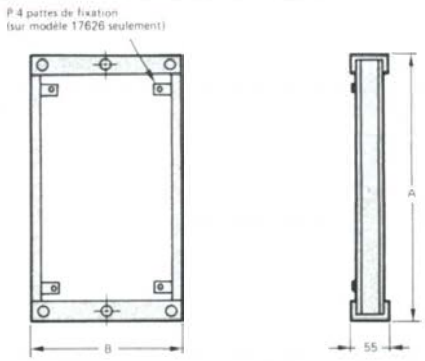


portes et coffrets d'habillage pour tableaux Alliance/KBX5/KBX4



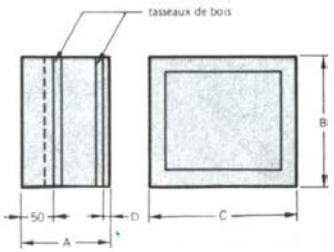
réf.	larg. H	haut. L	prof. ext. PE	prof. int. PI
17614	498	310	13	5
17615	640	315	19	18
17620	487	304	66	58
17621	625	325	70	66
17622 + 17620	487	304	136	128
17623	640	315	127	126
17624	510	315	127	126
17642	795	315	19	18
17645	795	315	62	61
17646	795	315	127	126
17660	541	350	25	24
17661	666	350	25	24
17664	510	315	19	18
17665	510	315	62	61
17666	640	315	62	61
17670	541	350	125	124
17671	666	350	125	124
17679	541	350	70	69
17680	666	350	70	69

cadres intercalaires pour contre-cloison



réf.	A	B
17625	468	282
17626	615	294

set de placard pour Alliance



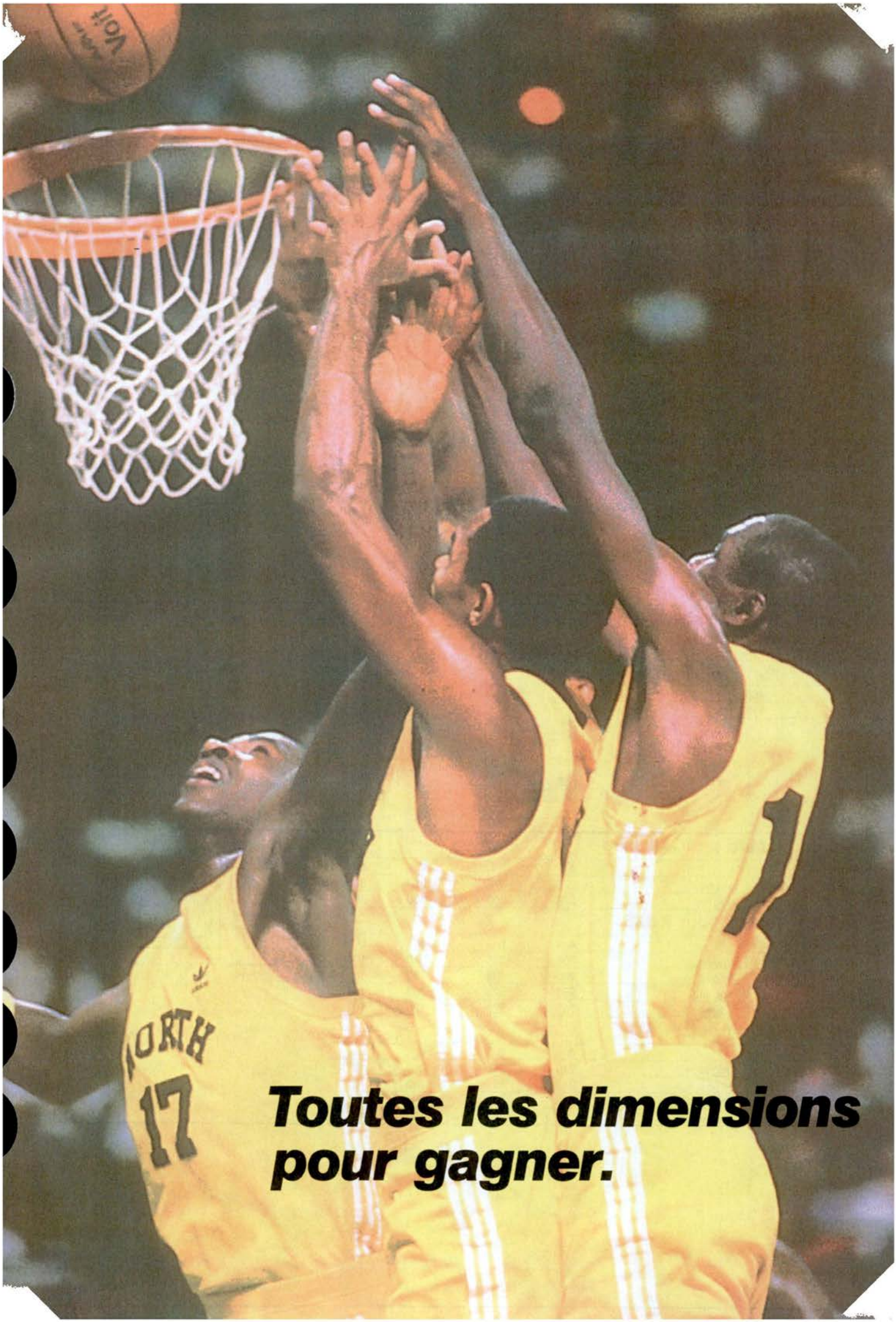
réf.		A	B	C	D
17656	tableau 1 rangée	275	476	360	30
17657	tableau 2 rangées	275	600	360	30

set de placard pour KBX5

réf.		A	B	C	D
17636	tableau 1 rangée	265	398	360	10
17638	tableau 1 rangée	265	398	180	10
17637	tableau 2 rangées	265	528	360	10
17639	tableau 2 rangées	265	528	180	10

set de placard pour KBX4

réf.		A	B	C	D
17608	tableau 1 rangée	240	391	360	10
17610	tableau 1 rangée	240	391	180	10
17609	tableau 2 rangées	240	561	360	10
17611	tableau 2 rangées	240	561	180	10



Toutes les dimensions pour gagner.

B

disjoncteurs 100 à 3 200 A
interrupteurs 63 à 3 200 A

sommaire détaillé
page B 2

1/ le système Compact
page B 5

2/ disjoncteurs Compact caractéristiques
page B 15

3/ disjoncteurs Compact références
page B 39

4/ disjoncteurs Compact auxiliaires et accessoires
page B 79

5/ interrupteurs interrupteurs-fusibles
page B 97

6/ inverseurs de source
page B 115

7/ disjoncteurs de branchement "tarif jaune"
page B 125

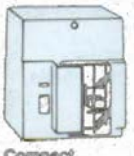
8/ dimensions
page B 135

mpact
01 à C 1250

Compact
CM 1250 à CM 3200

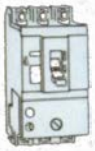
icompact
01 à C 630

Visucompact
C 161 à CM 2500



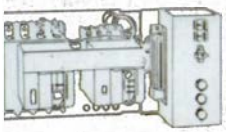
Compact
avec télécommande
C 101 à CM 3200

erpact



Interrupteurs
Compact

Fupact



erseurs de source
mpact

mpact type AB

Compact type EP

appareillage 100 à 3 200 A
sommaire détaillé

disjoncteurs

Compact

1 **le système Compact** — page **B6**

Pour découvrir les disjoncteurs Compact
- les « principes » Compact : conception, fonctions, normes, définitions...

2 **caractéristiques** — page **B15**

Pour déterminer le Compact dont vous avez besoin :
- les caractéristiques électriques de chaque disjoncteur et ses diverses possibilités : protections, variantes, auxiliaires...
- les caractéristiques détaillées des protections, de la protection différentielle, des télécommandes.

3 **références** — page **B39**

Pour commander des éléments du système Compact :
- les références de chaque disjoncteur et de toutes ses variantes, ses auxiliaires, ses accessoires...

4 **auxiliaires et accessoires, raccordement** — page **B79**

Pour concevoir vos schémas de câblage :
- la mise en œuvre détaillée des télécommandes, des contacts auxiliaires, des commandes rotatives, des cache-bornes.
- les différents modes de raccordement des disjoncteurs.

interrupteurs

5

présentation et choix page **B98**

Interpact

présentation page **B99**

caractéristiques page **B100**

références page **B102**

auxiliaires et accessoires, raccordement page **B104**

Compact

présentation page **B107**

caractéristiques page **B108**

références page **B110**

auxiliaires et accessoires, raccordement page **B79**

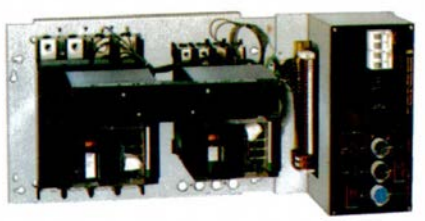
inverseurs de source

6

présentation page **B116**

caractéristiques page **B118**

références page **B120**



disjoncteurs de branchement

7

présentation page **B126**

caractéristiques page **B128**

références page **B132**

dimensions

8

Pour installer vos appareils page **B135**

■ les cotes précises des disjoncteurs Compact, des interrupteurs, des inverseurs de source, des disjoncteurs de branchement.

disjoncteurs Compact

1/le système Compact

	page
caractéristiques générales	B6
les protections	B8
la protection différentielle	B10
la télécommande	B11
l'installation	B12
la coupure pleinement apparente et la coupure visible	B13
les auxiliaires et les accessoires	B14

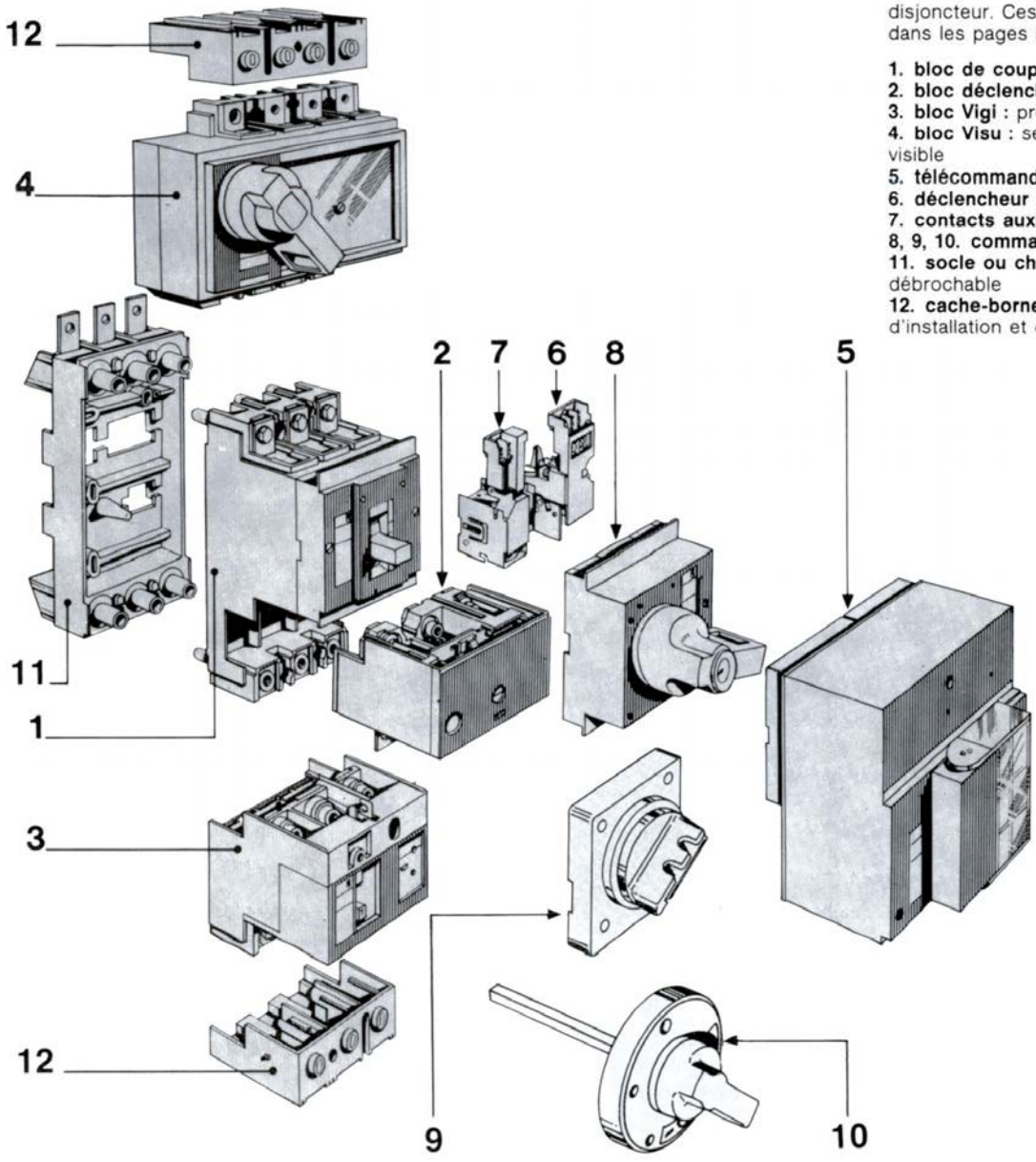
le système Compact : présentation

1

une référence internationale

Avec le système Compact, Merlin Gerin est aujourd'hui le premier constructeur européen de disjoncteurs « boîtier moulé ».
Les disjoncteurs et les interrupteurs Compact sont bi, tri, ou tétrapolaires et couvrent tous les calibres de 16 A à 3 200 A. Ils ont fait leurs preuves dans le monde entier; conformes à la plupart des normes en vigueur, ils sont tropicalisés « tous climats » et s'adaptent aux divers types de tableaux en usage selon les pays.

le « système blocs » : la souplesse d'adaptation



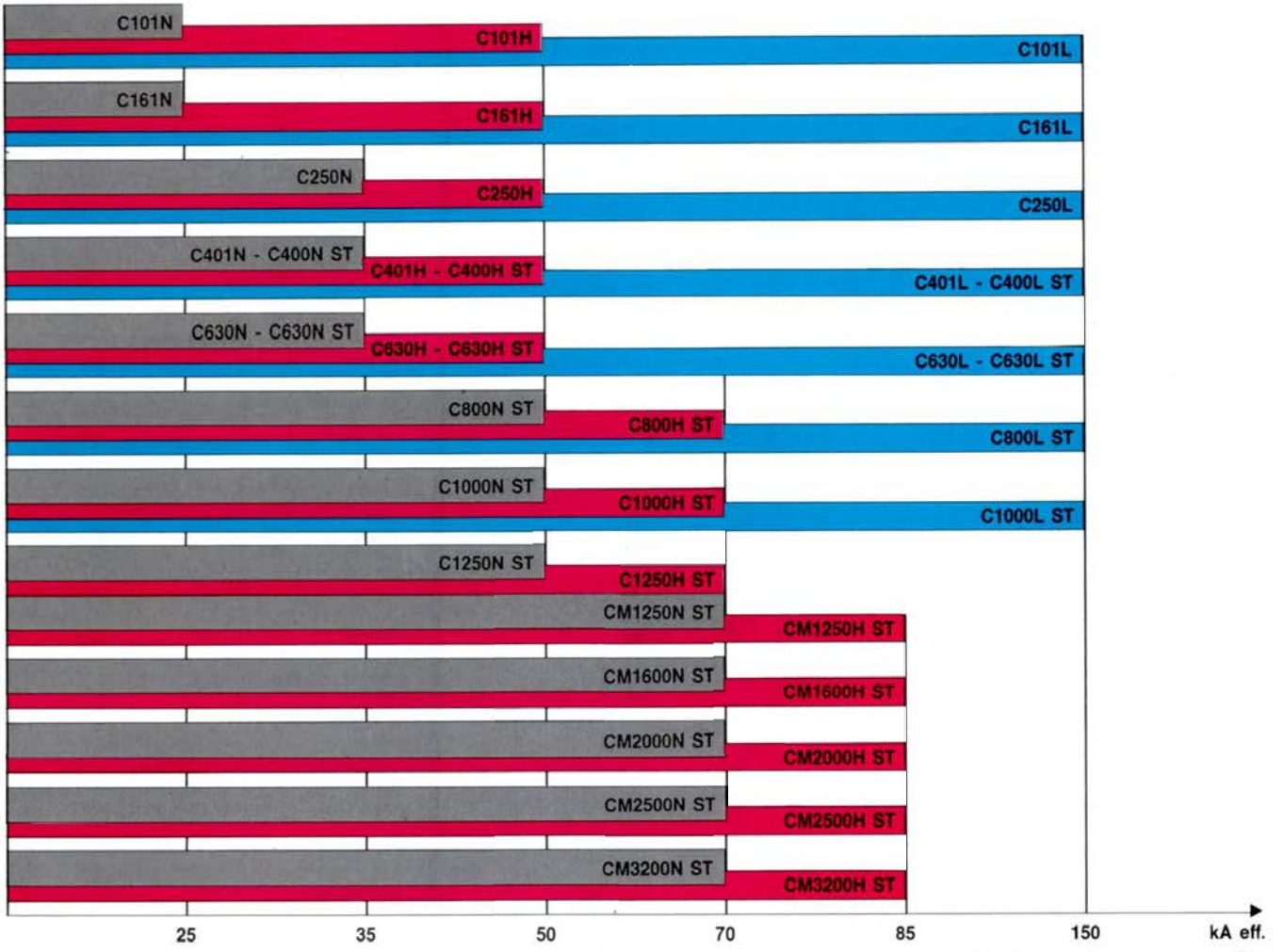
Le système Compact s'adapte à un maximum de configurations grâce aux nombreux éléments associables à chaque disjoncteur. Ces éléments sont présentés dans les pages suivantes.

1. **bloc de coupure :** pôles du disjoncteur
2. **bloc déclencheur**
3. **bloc Vigi :** protection différentielle
4. **bloc Visu :** sectionnement à coupure visible
5. **télécommande**
6. **déclencheur voltmétrique**
7. **contacts auxiliaires**
8, 9, 10. **commandes rotatives**
11. **socle ou châssis** pour installation débrochable
12. **cache-bornes.** Nombreux accessoires d'installation et de raccordement.

Caractéristiques p. B15
Références p. B39
Auxiliaires et accessoires, raccordement p. B79
Dimensions p. B135

calibres et pouvoirs de coupure

pouvoir de coupure nominal sous 380/415 V



normes

Les disjoncteurs Compact sont conformes aux recommandations internationales CEI 157-1 et aux normes :

- française NF C63-120;
- allemande VDE0660;
- britannique BS4752;
- australiennes AS;
- italiennes CEI;
- américaine UL489 (nous consulter).

Les Compact C101N/H/L à C1250 N/H ST et leurs dérivés sont homologués par le Bureau Veritas et par le Lloyd's Register of Shipping.

degré de protection

(selon norme NF C20-010)

appareil nu avec cache-bornes (C101N/H/L à C1250N/H ST)		
poignée apparente		IP 403
appareil en coffret ou en armoire (C101N/H/L à CM3200N/H ST)		
poignée apparente		IP 405
commande rotative directe		IP 405
commande rotative	standard	IP 557
prolongée	étanche	IP 557
télécommande		IP 405

tropicalisation

Les Compact et leurs dérivés répondent à l'exécution 2 de la norme NF C63-100 : taux d'humidité relative de 95 % à 45 °C ou 80 % à 55 °C (climat chaud et humide).

sectionnement à coupure pleinement apparente

Tous les Compact réalisent le sectionnement à coupure pleinement apparente. La poignée ne peut indiquer la position « ouvert » que si les pôles sont effectivement séparés par une distance suffisante.

Les Compact sont adaptés à la protection des machines-outils : ils sont conformes à la norme NF 79-130 et aux recommandations du CNOMO.

double isolation de la face avant

Pour les Compact C101N/H/L à C1250N/H ST, les auxiliaires et accessoires peuvent être mis en place sans interruption de la distribution d'énergie : le circuit de puissance est totalement isolé des compartiments recevant des auxiliaires.

dénomination des appareils

C1000H ST

compléments
- type D, G, SA, SB, MA ou P : avec déclencheur magnéto-thermique (voir page suivante)
- ST : avec unité de contrôle électronique;
- AB : disjoncteur de branchement « tarif jaune »

pouvoir de coupure
- N : normal
- H : renforcé
- L : très haut (disjoncteur-limiteur)

calibre
seuil de déclenchement maxi (A)

famille
- C : boîtier moulé, calibres 100 A à 1 250 A;
- CM : boîtier moulé, calibres 1 250 A à 3 200 A;

le système Compact : présentation

1

Chaque Compact réalise des protections variées selon le déclencheur dont il est équipé. Deux familles de déclencheurs couvrent les calibres de 15 à 3 200 A :
- le déclencheur magnéto-thermique est la solution traditionnelle éprouvée;
- l'unité de contrôle électronique permet une meilleure utilisation de la distribution électrique, tout en facilitant le choix, la mise en œuvre et l'exploitation des appareils :
  - les plages de réglage sont plus étendues, une même unité de contrôle peut réaliser plusieurs types de protections;
  - les vérifications se font facilement en cours de montage ou sur le site;
  - l'unité de contrôle réalise de nouvelles fonctions telles que contrôle de charge ou signalisation locale.

Compact C630N avec déclencheur magnéto-thermique

Compact C630N ST avec unité de contrôle électronique

protection contre les surcharges

protection contre les courts-circuits

protection standard des réseaux de distribution

protection des réseaux alimentés par un alternateur BT
protection pour les grandes longueurs de câbles

protection et continuité de service
Sélectivité chronométrique par association avec les disjoncteurs en aval

protection système « Sellim »
Exclusivité Merlin Gerin : sélectivité totale quel que soit le disjoncteur en aval

protection des moteurs

protection des réseaux en courant continu

branchement « tarif jaune »

fonctions optionnelles

Caractéristiques
- disjoncteurs p. B16
- déclencheurs magnéto-thermiques p. B24
- unités de contrôle électroniques p. B28

Références p. B39
Auxiliaires et accessoires, raccordement p.
Dimensions

déclencheurs magnéto-thermiques
de 16 à 630 A

unités de contrôle électroniques
de 160 à 3 200 A

■ par déclencheur thermique

■ par déclencheur magnétique

type D
de 15 à 630 A

type G
de 15 à 630 A

type SA
de 80 à 250 A

type SB
pour Compact type L (très haut pouvoir de coupure)
de 160 à 250 A

type MA
de 2,5 à 500 A(1)
doit être associé à un relais de protection de moteur contre les surcharges

type D
de 16 à 250 A

type P
de 250 à 630 A
doit être associé à un relais thermique extérieur

type AB ou type Normal
pour abonnements sans option « effacement de puissance »
de 60 à 250 A

■ par dispositif électronique « long retard » (LR)

ST205D
de 320 à 1 250 A

ST-CM1
de 630 à 3 200 A

ST204SB
pour Compact type L
de 160 à 630 A

ST type AB
pour abonnements sans option « effacement de puissance »
de 160 à 400 A

■ par dispositifs électroniques « court-retard » (CR) et « instantané »

ST204S
de 160 à 630 A

ST305S
pour Compact type N ou H
de 320 à 1 250 A

ST305SL
pour Compact type L
de 320 à 1 000 A

ST305SB
pour Compact type L
de 320 à 1 000 A

ST305G
de 320 à 1 250 A

ST-CM2
de 630 à 3 200 A

ST-CM3
de 630 à 2 500 A
avec protection « défaut terre »

type EP
pour abonnements avec option « effacement de puissance »
puissance normale : de 50 à 400 A
petite puissance : de 40 à 360 A
ou « dénivelée zéro »

■ contrôle de charge : indication à distance du niveau de charge par rapport à 2 seuils. Applications : délestage, relestage, alarme, signalisation, verrouillages...,
■ protection « défaut terre » de type « residual » ou « source ground return » avec ou sans sélectivité logique.
■ signalisation locale et différenciée des défauts : surcharge, court-circuit ou « défaut terre ».
■ vérification et étalonnage sur site des réglages du disjoncteur à l'aide du boîtier test ou de la mallette d'essai.

(1) Protection des moteurs au dessus de 500 A : nous consulter.

protection différentielle

La protection différentielle est mise en œuvre pour réaliser les fonctions de :
- protection des personnes contre les contacts indirects en régime IT ou TN;
- protection complémentaire des personnes contre les contacts indirects en régime TT;
- protection des biens contre les risques de destruction ou d'incendie dus aux défauts à la terre.

La protection différentielle s'obtient en associant au disjoncteur ou à l'interrupteur Compact un dispositif différentiel résiduel (DDR) : bloc Vigi ou relais Vigirex.
Ces dispositifs sont conformes au décret du 14 novembre 1988, aux normes NF C61-141 (additif 1) et NF C60-130. Ils sont **protégés contre les déclenchements intempestifs** (normes NF C62-411) et satisfont à la tenue aux composantes continues de classe A.

disjoncteur ou interrupteur différentiel Vigicompact

Vigicompact C250

Un disjoncteur différentiel Vigicompact est obtenu par assemblage d'un disjoncteur Compact et d'un bloc Vigi différentiel.
Également possible : l'interrupteur différentiel Vigicompact, par assemblage d'un interrupteur Compact avec un bloc Vigi.
Les Vigicompact existent dans les calibres 100 A à 630 A. Ils sont réglables en sensibilité (30 mA à 30 A selon les versions) et en temporisation.
Ils ne nécessitent pas d'alimentation extérieure (fonctionnement à propre tension).

Compact + relais différentiel Vigirex à tore séparé

Compact C250N avec déclencheur MX, relais Vigirex RH50 et tore TN Ø30

Cette solution s'applique de 100 A à 3 200 A. Elle consiste à associer au disjoncteur ou à l'interrupteur Compact :
- un tore qui capte le courant différentiel résiduel;
- un relais Vigirex qui détecte les défauts différentiels;
- un déclencheur MN ou MX, qui provoque l'ouverture du Compact en cas de défaut différentiel.

Les relais Vigirex sont réglables en sensibilité (30 mA à 10 A) et en temporisation (jusqu'à 4 crans).
Cette solution permet en particulier de rapporter la protection différentielle sur une installation existante.

La gamme Vigirex est détaillée au chapitre D du catalogue distribution basse tension :
- fonctions : protection des personnes, sélectivité différentielle, protection des circuits magnétiques de moteur, protection « défaut terre »;
- options : contact alarme, contact à sécurité positive, réseau 400 Hz, etc;
- tores : ouverts, fermés, Ø de 30 à 300 mm.

Caractéristiques
- disjoncteurs p. B16
- dispositifs différentiels p. B32
- disjoncteurs télécommandés p. B36

Références p. B39

Auxiliaires et accessoires, raccordement
- télécommandes p. B80

Dimensions p. B135

télécommande

Applications du disjoncteur télécommandé

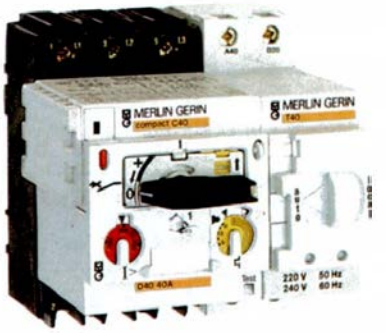
- commande électrique locale, commande centralisée, automatisation de la distribution;
- inversion de source normal/secours ou basculement sur une source de remplacement pour optimiser le coût de l'énergie;
- délestage/relestage pour optimiser la répartition de l'énergie;
- régulation de chauffage, climatisation, ventilation;
- synchrocouplage d'une source supplémentaire lors des pointes de la demande d'énergie. Pour cette fonction, une télécommande type « synchro » (TS) doit être utilisée.

Disjoncteurs télécommandés Compact : de 40 A à 3 200 A

Chaque disjoncteur, chaque interrupteur Compact peut être équipé d'une télécommande. Les disjoncteurs télécommandés Compact se distinguent par :

- leurs dimensions réduites;
- leur simplicité de mise en œuvre, grâce à la conception « système blocs » : câblage minimum, adaptabilité des installations.

Compact TC40N/L à télécommande intégrée



Compact TC40N

Nouveau disjoncteur industriel haute endurance à télécommande intégrée (50 000 manœuvres en AC1).
Seuil de protection : de 10 A à 40 A.
Pouvoir de coupure en 380 V : 30 kA pour le TC40N, 100 kA pour le TC40L.
Le TC40N/L est équipé d'un déclencheur magnéto-thermique à deux réglages indépendants. Ce déclencheur est interchangeable sans outil, par simple extraction. L'extraction du déclencheur réalise également la coupure visible.
La télécommande reçoit trois ordres de type impulsionnel : ouverture, fermeture, réarmement (pas de consommation permanente). Un dispositif cadenassable permet de rendre inopérants les ordres électriques.
Le Compact TC40N/L dispose des auxiliaires et accessoires habituels : bloc Vigi pour la protection différentielle, contacts auxiliaires OF, SD, déclencheur MN, coffrets d'installation, etc.

télécommandes adaptables

Pour Compact C101N/H/L à CM3200N/H ST

Compact C161H avec télécommande T161

Les Compact C101N/H/L à CM3200N/H ST peuvent recevoir un bloc de télécommande adaptable en face avant. Le disjoncteur peut alors être actionné à distance par deux ou trois signaux de type impulsionnel : ouverture, fermeture, réarmement. Le disjoncteur peut en outre être actionné manuellement en face avant.
Il existe deux types de télécommandes

- télécommande standard type T;
- télécommande « synchro » type TS, à fermeture rapide, pour le synchrocouplage.

Les télécommandes T et TS peuvent être complétées par :

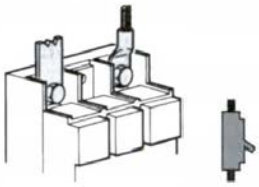
- un contact SDE permettant le réarmement à distance;
- un dispositif de verrouillage du disjoncteur en position « ouvert »;
- un bornier de raccordement.

Les Compact C101N/H/L à CM3200N/H ST télécommandés peuvent recevoir les mêmes auxiliaires et accessoires que les Compact sans télécommande de même calibre.

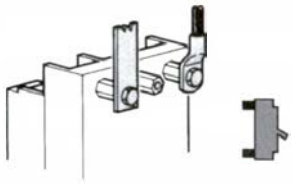
installation fixe

Compact C630N ST fixe

En version de base, les Compact se fixent sur panneau ou sur ferrures.
Ils peuvent être installés derrière porte, laissant apparaître la poignée de manœuvre et éventuellement les organes de réglage des déclencheurs.
Les perçages pour fixation et les découpes de porte sont indiqués dans la partie **dimensions** (pages B135 à B158).



raccordement « prises avant »
(fixe PAR)



raccordement « prises arrière »
(fixe PAV)

Le raccordement (détails pages B92 à B94) se fait :
- directement : sur barres ou par câbles avec cosses serties, par « prises avant » ou « prises arrière »;
- à l'aide d'accessoires tels que bornes à cage, plages-équerres, épanouisseurs, plages de chant...

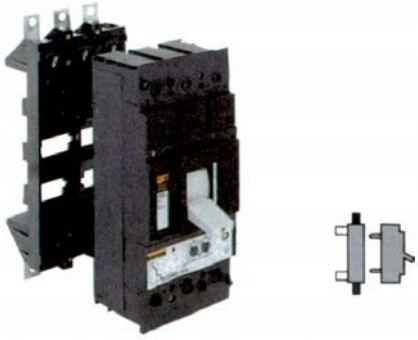
Les Compact s'installent dans les différents types de tableaux en usage dans tous les pays. Ils s'adaptent à tous les besoins spécifiques grâce à un large choix d'accessoires : commande rotatives, verrouillages, dispositifs d'étanchéité, etc.

installation débrochable

Ce type d'installation permet :
- d'extraire ou de remplacer rapidement le disjoncteur sans accéder aux pièces sous tension;
- de prévoir un départ de réserve qui sera câblé et équipé de son disjoncteur ultérieurement.

Un disjoncteur débrochable est composé de deux parties : une « partie fixe » (socle ou châssis) et une « partie mobile » (le disjoncteur monté sur son dispositif d'embrochage).
Les Compact débrochables sont munis d'un dispositif de prédéclenchement qui interdit le débrochage en charge.
Si le disjoncteur est équipé d'auxiliaires électriques, ils doivent être raccordés à l'aide des « blocs de débrochage pour auxiliaires ». Ces blocs sont en deux parties : l'une intégrée à la partie fixe du disjoncteur, l'autre à la partie mobile. Les auxiliaires sont alors débrochés et embrochés avec le disjoncteur.

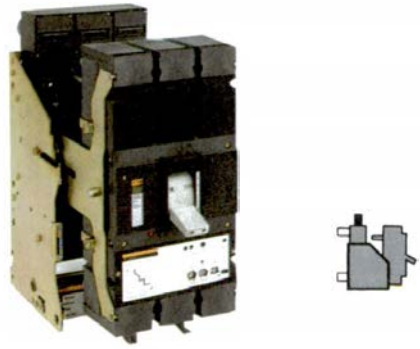
Compact débrochable sur socle



Compact C630N ST débrochable sur socle

En version débrochable sur socle, le Compact peut occuper 2 positions : « embroché » ou « extrait ».
Les Compact débrochables sur socle existent dans les calibres 100 A à 630 A.
La partie fixe est un socle vissé sur panneau ou sur ferrures. La partie mobile est constituée du disjoncteur équipé de broches.
Le socle est muni de prises avant transformables en prises arrière pour le raccordement au circuit de puissance. Les auxiliaires électriques doivent être raccordés à l'aide des blocs de débrochage pour auxiliaires.

Compact débrochable sur châssis



Compact C1250N ST débrochable sur châssis

Le disjoncteur débrochable sur châssis dispose d'une position supplémentaire « débroché » : le disjoncteur reste en place mais les circuits électriques sont déconnectés. Les Compact débrochables sur châssis existent dans les calibres 160 A à 1 250 A.
Le châssis se visse sur panneau ou sur ferrures. Il est muni de prises arrière pour le raccordement du circuit de puissance.
Les auxiliaires électriques doivent être raccordés à l'aide des blocs de débrochage pour auxiliaires.
Une prise test en option permet de vérifier les circuits auxiliaires lorsque le Compact est débroché.

Caractéristiques p. B15
Références p. B39
Auxiliaires et accessoires, raccordement p. B79
Dimensions p. B135

coupure pleinement apparente

La poignée indique que les pôles sont ouverts

en standard sur tous les Compact

Le sectionnement à coupure pleinement apparente, c'est la sécurité du personnel d'exploitation et de maintenance. Cette fonction existe en standard sur tous les Compact : la position de la poignée indique avec certitude que les pôles du disjoncteur sont ouverts. Ce sectionnement est conforme à la norme NF C 79-130 et aux recommandations CNOMO. Il est verrouillable par cadenas ou par serrure.

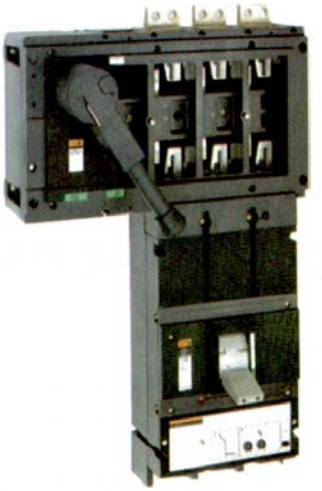
coupure visible

La coupure visible est la constatation visuelle de la séparation physique des contacts mettant hors tension une partie de l'installation électrique.
Le sectionnement à coupure visible est :
- obligatoire sur les disjoncteurs de protection générale BT dans les postes d'abonnés HT/BT à comptage BT (norme NF C 13-100);
- nécessaire partout où la sécurité des personnes l'exige.

Le sectionnement à coupure visible est réalisé par les disjoncteurs Visucompact, fixes ou débrochables.
Les Visucompact sont conformes :
- à la norme NF C 13-100 relative aux postes d'abonné;
- à la norme NF C 15-100 relative à l'exécution et l'entretien des installations électriques;
- au décret du 14 novembre 1988 relatif à la sécurité des personnes.

Le sectionnement à coupure visible est verrouillable par cadenas ou par serrure.

Visucompact fixe



Visucompact C1250N ST fixe

Le Visucompact fixe existe dans les calibres 100 A à 2 500 A. Il est constitué :
- d'un disjoncteur Compact;
- d'un bloc Visu, qui réalise le sectionnement à coupure visible : les contacts sont visibles à travers une plaque transparente et manœuvrables par une poignée.

Le Visucompact fixe reçoit les mêmes auxiliaires et accessoires que le Compact de même calibre. Le bloc Visu est verrouillable par cadenas en version de base. Des auxiliaires spécifiques peuvent équiper le bloc Visu : contacts auxiliaires, verrouillage par serrure, etc.
Les Visucompact CM1250N/H ST à CM2500N/H/ ST sont munis d'un dispositif de prédéclenchement, interdisant l'ouverture du bloc Visu en charge. Sur ces appareils la liaison disjoncteur bloc Visu est facilement déconnectable.

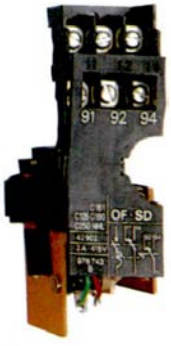
Visucompact débrochable

Visucompact C1250N ST débrochable

Le Visucompact débrochable existe dans les calibres 800 à 1 250 A. Le sectionnement à coupure visible est réalisé en débrochant le disjoncteur.
Le Visucompact débrochable est identique au Compact débrochable (sur châssis) de même calibre, complété par :
- un sas de commande avec prolongeur de poignée sur la partie mobile;
- un jeu de volets d'obturation des pinces d'embrochage (IP2) et un dispositif de cadenassage en position « débroché » sur la partie fixe.

Le Visucompact débrochable reçoit les mêmes auxiliaires et accessoires que le disjoncteur Compact débrochable de même calibre.

1



Contacts auxiliaires

Déclencheur voltmétrique

Commande rotative directe

Accessoires

accessoires d'installation et de raccordement

Description détaillée page B90.

Accessoires de plombage
Les accessoires de plombage sont destinés à condamner le démontage du couvercle et des cache-bornes, ainsi que l'accès aux réglages.

Porte-étiquette
Cet accessoire, adaptable en face avant, reçoit une étiquette d'identification du circuit protégé.

Collerette pour découpe de porte
La collerette permet la finition rapide d'une découpe de porte à travers laquelle passe la poignée du disjoncteur.

Soufflet d'étanchéité
Le soufflet réalise l'étanchéité de la poignée, lorsque la commande s'effectue à travers porte.

Détrompeur
Cet accessoire interdit l'embrochage de la partie mobile d'un Compact type N ou H sur un socle prévu pour un Compact type L (à très haut pouvoir de coupure).

Cache-bornes
Les cache-bornes sont des accessoires isolants plombables, utilisés pour éviter les contacts directs avec les pièces sous tension.
Selon l'appareil et le mode de raccordement, le Compact peut recevoir des cache-bornes courts, longs ou des séparateurs de phases.

Accessoires de raccordement
Selon l'appareil et le mode de raccordement, il est prévu des accessoires complémentaires : répartiteur Polybloc, bornes simples ou doubles, plages-équerres, épanouisseurs, connecteurs...

contacts auxiliaires

Les Compact peuvent être équipés d'un bloc de contacts auxiliaires :
- contacts OF pour signalisation de la position des pôles du disjoncteur;
- contact SD pour signalisation du déclenchement;
- contact SDE pour la signalisation du déclenchement par surintensité;
- contact CAM à action avancée à la manœuvre, destiné à la poignée de la commande rotative ou du bloc Visu.

Description technique et mise en œuvre page B84.

déclencheurs voltmétriques

Les Compact peuvent être équipés d'un déclencheur voltmétrique :
- déclencheur MX à émission de courant fugitive ou permanente;
- déclencheur MN à minimum de tension, instantané ou temporisé.

Description technique et mise en œuvre page B85.

commandes rotatives

Dans les calibres 100 à 1 250 A, les Compact peuvent être équipés d'une commande rotative :
- directe standard;
- directe simplifiée type MCC;
- prolongée avec verrouillage de porte en position fermée, avec axe court ou axe long;
- prolongée sans verrouillage de porte, avec axe court.

Description détaillée page B88.

Caractéristiques p. B15
Références p. B39
Auxiliaires et accessoires, raccordement p. B79
Dimensions p. B135

disjoncteurs Compact

2/caractéristiques

	page
disjoncteurs Compact	
□ C101N/H/L à C250N/H/L	B16
□ C401N/H/L à C630N/H/L ST	B18
□ C800N/H/L ST à CM1250N/H ST	B20
□ CM1600N/H ST à CM3200N/H ST	B22
déclencheurs magnéto-thermiques pour	
□ C101N/H/L à C250N/H/L	B24
□ C401N/H/L à C630N/H/L	B26
unités de contrôle pour	
□ C400N/H/L ST à C1250N/H ST	B28
□ C800L ST à CM3200N/H ST	B30
Compact avec protection différentielle	B32
Compact avec télécommande	B36

Compact
caractéristiques des disjoncteurs

2

Compact

C101N

C101H

C101L

caractéristiques électriques

courant nominal (A)		appareil fixe		100 à 40 °C	100 à 40 °C	100 à 40 °C
tension nominale (V)(2)	CA 50/60 Hz			660	660	660
	CC			500	500	500
nombre de pôles				2-3-4	3-4	3-4
pouvoir de coupure CA 50/60 Hz (kA eff)	CEI-P1 (cycle O-FO), UTE-P1, VDE l"K2, BS, NBN, AS	220/240 V		100	100	150
		380/415 V		25	50	150
		440 V		20	22	125
		500 V(2)		13 (12 pour 15 A)	14	100
		660 V(2)		10 (8 pour 15 A)	10	50
défini pour un cos φ de : ■ **0,5** si 6 < kA eff ⩽ 10. ■ **0,3** si 10 < kA eff ⩽ 20. ■ **0,25** si 20 < kA eff ⩽ 50. ■ **0,2** si kA eff > 50.	Nema	240 V		85	85	150
		480 V			18	100
		600 V(2)			10	50
pouvoir de coupure CC (kA)	L/R ⩽ 0,015 s	⩽ 250 V		25 (2p)(1) -	50 (2p)(1)	100 (2p)(1)
		500 V(2)		25 (4p)(1)	50 (4p)(1)	100 (4p)(1)

déclencheurs

bloc	interchangeable					
	intégré			■	■	■
déclencheurs magnéto-thermiques	type D (standard)			■	■	■
	type G (magnétiques bas)			■		
	type SA (sélectif)					
	type SB (sélectif « Sellim »)					
	type MA (magnétiques seuls)				■	■
	type P (pour courant continu)					
unités de contrôle (décl. électronique)	ST204S					
	ST204SB					
	ST205D					
	ST305S					
	ST305G					
	ST305SL					
	ST305SB					
	STCM1					
	STCM2					
	STCM3					

variantes

avec éléments adaptables	Vigicompact			■	■	
	Visucompact					
	Compact télécommandé			■	■	■

auxiliaires et accessoires

auxiliaires adaptables	contacts auxiliaires (OF SD, etc.)			■	■	■
	déclencheur à émission de courant MX			■	■	■
	déclencheur à mini de tension MN			■	■	■
accessoires adaptables	cache-bornes			■	■	■
	accessoires de raccordement			■	■	■
	verrouillage par cadenas			■	■	■
	verrouillage par serrure			■	■	■
	commandes rotatives			■	■	■

installation

version	fixe			■	■	■
	débrochable			■	■	■
dimensions hors-tout	H × L × P (mm)	fixe PAV	3P	128 × 105 × 124	128 × 105 × 124	218 × 105 × 124
			4P	128 × 140 × 124	128 × 140 × 124	218 × 140 × 124
	masses approximatives (kg)	fixe PAV	3P	1,6	1,6	3,1
			4P	2	2	3,5

(1) Le nombre de poles en série devant participer à la coupure est indiqué entre parenthèses. Ex. : (2p).
(2) Pour U < 500 V cache-bornes obligatoires.
(3) Déclassement à 40 °C : 140 A pour C161L - 235 A pour C250L.

Caractéristiques des déclencheurs p. B24
Références p. B42 à B53
Auxiliaires et accessoires
■ description technique p. B79
Dimensions p. B138 à B143
Le système Compact p. B3

Voir aussi le « guide de la distribution BT » (chapitre K du catalogue distribution BT)

	C161N	C161H	C161L	C250N	C250H	C250L
	160 à 40 °C	160 à 40 °C	160 à 25 °C(3)	250 à 40 °C	250 à 40 °C	250 à 25 °C(3)
	660	660	660	660	660	660
	500	500	500	500	500	500
	2-3-4	3-4	3-4	2-3-4	3-4	3-4
	85	85	150	85	85	150
	25	50	150	35	50	150
	18	22	150	22	25	150
	14	14	100	15	18	100
	8	10	50	10	12	60
	85	85	150	85	85	150
	18	18	100	22	25	100
	10	10	50	12	14	85
	35 (2p)(1)	50 (2p)(1)	100 (2p)(1)	50 (2p)(1)	85 (2p)(1)	100 (2p)(1)
	35 (4p)(1)	50 (4p)(1)	100 (4p)(1)	50 (4p)(1)	85 (4p)(1)	100 (4p)(1)
				■	■	■
	■	■	■			
	■	■	■	■	■	■
	■			■	■	■
		■	■	■	■	■
						■
	■	■	■	■	■	■

Compact
caractéristiques des disjoncteurs (suite)

2

Compact

C401N

C401H

C401L

C400N ST

caractéristiques électriques

			C401N	C401H	C401L	C400N ST
courant nominal (A)		appareil fixe	400 à 40 °C	400 à 40 °C	400 à 20 °C(3)	400 à 40 °C
tension nominale (V)(2)	CA 50/60 Hz		660	660	660	660
	CC		500	500	500	
nombre de pôles			2-3-4	3-4	3-4	3-4
pouvoir de coupure CA 50/60 Hz (kA eff)	CEI-P1 (cycle O-FO), UTE-P1, VDE I²K2, BS, NBN, AS	220/240 V	85	85	150	85
		380/415 V	35	50	150	35
		440 V	22	25	150	22
		500 V(2)	15	18	100	15
		660 V(2)	10	12	60	10
défini pour un cos φ de : ■ **0,5** si 6 < kA eff ⩽ 10. ■ **0,3** si 10 < kA eff ⩽ 20. ■ **0,25** si 20 < kA eff ⩽ 50. ■ **0,2** si kA eff > 50.	Nema	240 V	85	85	150	85
		480 V	22	25	100	22
		600 V(2)	12	14	85	12
pouvoir de coupure CC (kA)	L/R ⩽ 0,015 s	⩽ 250 V	50 (2p)(1)	85 (2p)(1)	100 (2p)(1)	
		500 V(2)	50 (4p)(1)	85 (4p)(1)	100 (4p)(1)	

déclencheurs

		C401N	C401H	C401L	C400N ST
bloc	interchangeable	■	■	■	
	intégré				■
déclencheurs magnéto-thermiques	type D (standard)	■	■	■	
	type G (magnétiques bas)				
	type SA (sélectif)				
	type SB (sélectif « Sellim »)				
	type MA (magnétiques seuls)	■	■	■	
	type P (pour courant continu)	■	■	■	
unités de contrôle (décl. électronique)	ST204S				■
	ST204SB				
	ST205D				
	ST305S				
	ST305G				
	ST305SL				
	ST305SB				
	STCM1				
	STCM2				
	STCM3				

variantes

		C401N	C401H	C401L	C400N ST
avec éléments adaptables	Vigicompact	■	■	■	■
	Visucompact	■	■		■
	Compact télécommandé	■	■	■	■

auxiliaires et accessoires

		C401N	C401H	C401L	C400N ST
auxiliaires adaptables	contacts auxiliaires (OF, SD, etc.)	■	■	■	■
	déclencheur à émission de courant MX	■	■	■	■
	déclencheur à mini de tension MN	■	■	■	■
accessoires adaptables	cache-bornes	■	■	■	■
	accessoires de raccordement	■	■	■	■
	verrouillage par cadenas	■	■	■	■
	verrouillage par serrure	■	■	■	■
	commandes rotatives	■	■	■	■

installation

				C401N	C401H	C401L	C400N ST
version	fixe			PAV ou PAR	PAV ou PAR	PAV ou PAR	PAV ou PAR
	débrochable			PAV ou PAR	PAV ou PAR	PAV ou PAR	PAV ou PAR
dimensions hors-tout	H × L × P (mm)	fixe PAV	3P	290 × 157,5 × 171	290 × 157,5 × 171	290 × 157,5 × 246	290 × 157,5 × 171
			4P	290 × 210 × 171	290 × 210 × 171	290 × 210 × 246	290 × 210 × 171
	masses approximatives (kg)	fixe PAV	3P	5,4	5,4	10	5,4
			4P	6,5	6,5	12,2	6,5

(1) Le nombre de pôles en série devant participer à la coupure est indiqué entre parenthèses. Ex : (2p).
(2) Pour U ⩾ 500 V cache-bornes obligatoires.
(3) Déclassement à 40 °C : 350 A pour C400L et C400L ST - 560 A pour C630L et C630L ST.

Caractéristiques des déclencheurs
- magnéto-thermiques p. B25
- unités de contrôle p. B28

Références p. B56 à B65

Auxiliaires et accessoires
- description technique p. B79

Dimensions p. B144

Le système Compact p. B3

Voir aussi le « guide de la distribution BT » (chapitre K du catalogue distribution BT)

	C400H ST	C400L ST	C630N	C630H	C630L	C630N ST	C630H ST	C630L ST
	400 à 40 °C	400 à 20 °C(3)	630 à 40 °C	630 à 40 °C	630 à 20 °C(3)	630 à 40 °C	630 à 40 °C	630 à 20 °C(3)
	660	660	660	660	660	660	660	660
			500	500	500			
	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
	85	150	85	85	150	85	85	150
	50	150	35	50	150	35	50	150
	25	150	22	25	150	22	25	150
	18	100	15	18	100	15	18	100
	12	60	10	12	50	10	12	50
	85	150	85	85	150	85	85	150
	25	100	22	25	100	22	25	100
	14	85	12	14	50	12	14	50
			50 (2p)(1)	85 (2p)(1)	100 (2p)(1)			
			50 (4p)(1)	85 (4p)(1)	100 (4p)(1)			
			■	■	■			
	■	■				■	■	■
			■	■	■			
			■	■	■			
	■	■				■	■	■
		■						■
	■		■	■	■	■	■	■
	■		■	■		■	■	
	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■	■
	PAV ou PAR	PAV ou PAR	PAV ou PAR	PAV ou PAR	PAV ou PAR	PAV ou PAR	PAV ou PAR	PAV ou PAR
	PAV ou PAR	PAV ou PAR	PAV ou PAR	PAV ou PAR	PAV ou PAR	PAV ou PAR	PAV ou PAR	PAV ou PAR
	290 x 157,5 x 171	290 x 157,5 x 246	290 x 157,5 x 171	290 x 157,5 x 171	290 x 157,5 x 246	290 x 157,5 x 171	290 x 157,5 x 171	290 x 157,5 x 246
	290 x 210 x 171	290 x 210 x 246	290 x 210 x 171	290 x 210 x 171	290 x 210 x 246	290 x 210 x 171	290 x 210 x 171	290 x 210 x 246
	5,4	10	5,4	5,4	10	5,4	5,4	10
	6,5	12,2	6,5	6,5	12,2	6,5	6,5	12,2

Compact
caractéristiques des disjoncteurs (suite)

2

Compact

C800N ST

C800H ST

C800L ST

C1000N ST

caractéristiques électriques						
courant nominal (A)		appareil fixe	800 à 40 °C	800 à 40 °C	800 à 40 °C	1 000 à 40 °C
tension nominale (V)(1)	CA 50/60 Hz		660	660	660	660
	CC					
nombre de pôles			3-4	3-4	3-4	3-4
pouvoir de coupure CA 50/60 Hz (kA eff)	CEI-P1 (cycle O-FO), UTE-P1, VDE l²K2, BS, NBN, AS	220/240 V	85	100	150	85
		380/415 V	50	70	150	50
		440 V	40	50	150	40
		500 V(1)	40	50	100	40
		660 V(1)	25	40	60	25
défini pour un cos φ de : ■ **0,5** si 6 < kA eff ⩽ 10. ■ **0,3** si 10 < kA eff ⩽ 20. ■ **0,25** si 20 < kA eff ⩽ 50. ■ **0,2** si kA eff > 50.	Nema	240 V	42	65	150	42
		480 V	30	50	150	30
		600 V(1)	22	25	65	22
pouvoir de coupure CC (kA)	L/R ⩽ 0,015 s	⩽ 250 V				
		500 V(1)				
déclencheurs						
bloc	interchangeable		■	■	■	■
	intégré					
déclencheurs magnéto-thermiques	type D (standard)					
	type G (magnétiques bas)					
	type SA (sélectif)					
	type SB (sélectif « Sellim »)					
	type MA (magnétiques seuls)					
	type P (pour courant continu)					
unités de contrôle (décl. électronique)	ST204S					
	ST204SB					
	ST205D		■	■		■
	ST305S		■	■		■
	ST305G		■	■		■
	ST305SL				■	
	ST305SB				■	
	STCM1					
	STCM2					
	STCM3					
variantes						
avec éléments adaptables	Vigicompact					
	Visucompact		■	■		■
	Compact télécommandé		■	■	■	■
auxiliaires et accessoires						
auxiliaires adaptables	contacts auxiliaires (OF, SD, etc.)		■	■	■	■
	déclencheur à émission de courant MX		■	■	■	■
	déclencheur à mini de tension MN		■	■	■	■
accessoires adaptables	cache-bornes		■	■	■	■
	accessoires de raccordement		■	■	■	■
	verrouillage par cadenas		■	■	■	■
	verrouillage par serrure		■	■	■	■
	commandes rotatives		■	■	■	■
installation						
version	fixe		PAV ou PAR	PAV ou PAR	PAV ou PAR	PAV ou PAR
	débrochable		PAR	PAR	PAR	PAR
dimensions hors-tout	H × L × P (mm)	fixe PAV 3P	374 × 210 × 172	374 × 210 × 172	374 × 210 × 262	374 × 210 × 172
		4P	374 × 280 × 172	374 × 280 × 172	374 × 280 × 262	374 × 280 × 172
	masses approximatives (kg)	fixe PAV 3P	13	13	25	13
		4P	17	17	33	17

(1) Pour U ⩾ 500 V cache-bornes obligatoires.

Caractéristiques des unités de contrôle p. B28
Références p. B66 à B72
Auxiliaires et accessoires
■ description technique p. B79
Dimensions p. B146

Le système Compact p. B3
Voir aussi le « guide de la distribution BT »
(chapitre K du catalogue distribution BT)

	C1000H ST	C1000L ST	C1250N ST	C1250H ST	CM1250N ST	CM1250H ST
	1 000 à 40 °C	1 000 à 40 °C	1 250 à 40 °C	1 250 à 40 °C	1 250 à 40 °C	1 250 à 40 °C
	660	660	660	660	660	660
	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
	100	150	85	100	85	125
	70	150	50	70	70	85
	50	150	40	50	50	85
	50	100	40	50	50	50
	40	60	25	40	50	50
	65	150	42	65	85	125
	50	150	30	50	65	85
	25	65	22	25	50	50
	■	■	■	■		
					■	■
	■		■	■		
	■		■	■		
	■		■	■		
		■				
		■				
					■	■
					■	■
					■	■
	■		■	■	■	
	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■
	PAV ou PAR	PAV ou PAR	PAV ou PAR	PAV ou PAR	PAV	PAV
	PAR	PAR	PAR	PAR		
	374 × 210 × 172	374 × 210 × 262	374 × 210 × 172	374 × 210 × 172	430 × 418 × 451	430 × 418 × 451
	374 × 280 × 172	374 × 280 × 262	374 × 280 × 172	374 × 280 × 172	430 × 573 × 451	430 × 573 × 451
	13	25	13	13	41	41
	17	33	17	17	56	56

Compact
caractéristiques des disjoncteurs (suite)

2

Compact

CM1600N ST

CM1600H ST

CM2000N ST

caractérisques électriques						
courant nominal (A)		appareil fixe		1 600 à 40 °C	1 600 à 40 °C	2 000 à 40 °C
tension nominale (V)	CA 50/60 Hz			660	660	660
	CC					
nombre de pôles				3-4	3-4	3-4
pouvoir de coupure CA 50/60 Hz (kA eff)	CEI-P1 (cycle O-FO), UTE-P1, VDE I²K2, BS, NBN, AS	220/240 V		85	125	85
		380/415 V		70	85	70
		440 V		50	85	50
		500 V		50	50	50
		660 V		50	50	50
défini pour un cos φ de : ■ **0,5** si 6 < kA eff ⩽ 10. ■ **0,3** si 10 < kA eff ⩽ 20. ■ **0,25** si 20 < kA eff ⩽ 50. ■ **0,2** si kA eff > 50.	Nema	240 V		85	125	85
		480 V		65	85	65
		600 V		50	50	50
pouvoir de coupure CC (kA)	L/R ⩽ 0,015 s	⩽ 250 V				
		500 V				
déclencheurs						
bloc	interchangeable					
	intégré			■	■	■
déclencheurs magnéto-thermiques	type D (standard)					
	type G (magnétiques bas)					
	type SA (sélectif)					
	type SB (sélectif « Sellim »)					
	type MA (magnétiques seuls)					
	type P (pour courant continu)					
unités de contrôle (décl. électronique)	ST204S					
	ST204SB					
	ST205D					
	ST305S					
	ST305G					
	ST305SL					
	ST305SB					
	STCM1			■	■	■
	STCM2			■	■	■
	STCM3			■	■	■
variantes						
avec élements adaptables	Vigicompact					
	Visucompact			■		■
	Compact télécommandé			■	■	■
auxiliaires et accessoires						
auxiliaires adaptables	contacts auxiliaires (OF, SD, etc.)			■	■	■
	déclencheur à émission de courant MX			■	■	■
	déclencheur à mini de tension MN			■	■	■
accessoires adaptables	cache-bornes					
	accessoires de raccordement			■	■	■
	verrouillage par cadenas			■	■	■
	verrouillage par serrure			■	■	■
	commandes rotatives					
installation						
version	fixe			PAV	PAV	PAV
	débrochable					
dimensions hors-tout	H × L × P (mm)	fixe PAV	3P	430 × 418 × 451	430 × 418 × 451	430 × 418 × 451
			4P	430 × 573 × 451	430 × 573 × 451	430 × 573 × 451
	masses approximatives (kg)	fixe PAV	3P	41	41	46
			4P	56	56	61

Caractéristiques des unités de contrôle p. B31
Références p. B72
Auxiliaires et accessoires
■ description technique p. B79
Dimensions p. B148

Le système Compact p. B3
Voir aussi le « guide de la distribution BT »
(chapitre K du catalogue distribution BT)

CM2000H ST	**CM2500N ST**	**CM2500H ST**	**CM3200N ST**	**CM3200H ST**
2 000 à 40 °C	2 500 à 40 °C	2 500 à 40 °C	3 200 à 40 °C	3 200 à 40 °C
660	660	660	660	660
3-4	3-4	3-4	3	3
125	85	125	85	85
85	70	85	70	85
85	50	85	50	85
50	50	50	50	50
50	50	50	50	50
125	85	125	85	85
85	65	85	65	85
50	50	50	50	50
■	■	■	■	■
■	■	■	■	■
■	■	■	■	■
■	■	■	■	■
	■			
■	■	■	■	■
■	■	■	■	■
■	■	■	■	■
■	■	■	■	■
■	■	■	■	■
■	■	■	■	■
■	■	■	■	■
■	■	■	■	■
PAV	PAV	PAV	PAV	PAV
430 × 418 × 451	430 × 418 × 451	540 × 418 × 451	550 × 418 × 451	550 × 418 × 451
430 × 573 × 451	430 × 573 × 451	430 × 573 × 451		
46	63	63	83	83
61	78	78		

Compact
caractéristiques des déclencheurs magnéto-thermiques

2

déclencheur magnéto-thermique pour Compact

C101N/H
déclencheur intégré

C101L
déclencheur intégré

type D
protection standard des circuits

thermique

Ir (A)
seuil maxi tous pôles chargés compensé de −5 °C à +40 °C

C101N/H — réglable de 0,7 à 1 × Ir

cal.	40 °C	50 °C	60 °C
15	15	14	14
25	25	24	22
40	40	38	36
63	63	61	57
80	80	77	73
100	100	95	90

C101L — réglable de 0,7 à 1 × Ir

cal.	40 °C	50 °C	60 °C
15	15	14	14
25	25	24	22
40	40	38	36
63	63	61	57
80	80	77	73
100	100	95	90

magnétique

Irm (A)
seuil 2 pôles chargés

C101N/H — fixe, égal à Irm

cal.	Irm
15	130
25	200
40	320
63	500
80	640
100	480

C101L — fixe, égal à Irm

cal.	Irm
15	130
25	200
40	320
63	500
80	640
100	480

type G
protection à seuil magnétique bas

thermique — identique au type D

magnétique — fixe, égal à Irm

Irm (A)
seuil 2 pôles chargés

cal.	Irm
G15	85
G25	100
G40	120
G63	190
G80	240
G100	300

type SA
protection sélective

thermique

magnétique

Irm (A)
seuil 2 pôles chargés

instantané (A)

type SB
protection sélective
système « Sellim »

thermique

magnétique

Irm (A)
seuil 2 pôles chargés

type MA
protection des démarreurs de moteur

thermique — sans

magnétique — réglable, égal à Irm

Irm (A)
seuil 2 pôles chargés

cal.	
MA2,5	de 12,5 à 32
MA6,3	de 32 à 80
MA12,5	de 63 à 160
MA25	de 125 à 320
MA50	de 250 à 630
MA100	de 500 à 1250

type P
protection pour courant continu

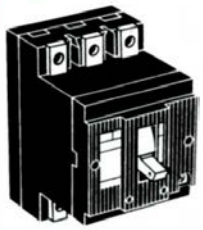
thermique

magnétique

Irm (A)
seuil 2 pôles chargés

Caractéristiques des disjoncteurs p. B16
Références p. B42 à B53
Auxiliaires et accessoires p. B79
Dimensions p. B148

Le système Compact p. B3
Voir aussi le « guide de la distribution BT »
(chapitre K du catalogue distribution BT) :
■ courbes de déclenchement p. K42



C161N/H

déclencheur intégré

réglable de 0,7 à 1 × Ir

cal.	Ir à : 40 °C	50 °C	60 °C	N/2
80	80	74	68	40
100	100	94	88	63
125	125	117	109	63
160	160	150	140	80

fixe, égal à Irm

cal.	Irm
80	560
100	700
125	875
160	1120

identique au type D

fixe, égal à Irm

cal.	Irm
G63	160
G80	200
G100	250
G125	320
G160	400

identique au type D

fixe, égal à Irm

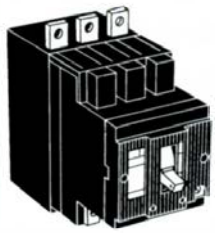
cal.	Irm
SA80	2000
SA100	2000
SA125	2000
SA160	2000

2000

sans

fixe, égal à Irm

cal.	Irm
MA100	1250
MA125	1600
MA160	2000



C161L

déclencheur intégré

réglable de 0,7 à × 1 × Ir

cal.	Ir à : 40 °C	50 °C	60 °C	N/2
80	80	74	68	40
100	100	94	88	63
125	125	117	109	63
160	160	142	132	80

fixe, égal à Irm

cal.	Irm
80	560
100	700
125	875
160	1120

identique au type D

fixe, égal à Irm

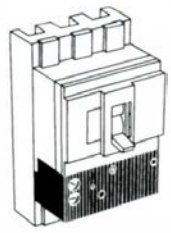
cal.	Irm
SA80	2000
SA100	2000
SA125	2000
SA160	2000

2000

sans

fixe, égal à Irm

cal.	Irm
MA100	1250
MA125	1600
MA160	2000



C250N/H

déclencheurs interchangeables

réglable de 0,7 à 1 × Ir

cal.	Ir à : 40 °C	50 °C	60 °C	N/2
D160	160	152	144	80
D200	200	190	180	100
D250	250	235	220	125

réglable, égal à Irm

cal.	Irm
D160	800 à 1600
D200	1000 à 2000
D250	1250 à 2500

identique au type D

réglable, égal à Irm

cal.	Irm
G200	500 à 1000
G250	500 à 1000

identique au type D

fixe, égal à Irm

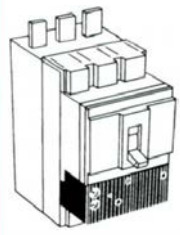
cal.	Irm
SA125	1000
SA160	1280
SA200	1600
SA250	2000

3000

sans

réglable, égal à Irm

cal.	Irm
MA250	1600 à 3200



C250L

déclencheurs interchangeables

réglable de 0,7 à 1 × Ir

cal.	Ir à : 40 °C	50 °C	60 °C	N/2
D160	160	152	144	80
D200	200	190	180	100
D250	235	223	211	125

réglable, égal à Irm

cal.	Irm
D160	800 à 1600
D200	1000 à 2000
D250	1250 à 2500

identique au type D

réglable, égal à Irm

cal.	Irm
G200	500 à 1000
G250	500 à 1000

identique au type D

fixe, égal à Irm

cal.	Irm
SA125	1000
SA160	1280
SA200	1600
SA250	2000

3000

identique au type D

fixe, égal à Irm

cal.	Irm
SB160	1600
SB200	2000
SB250	2500

sans

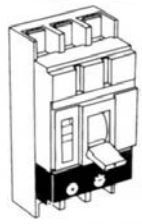
réglable, égal à Irm

cal.	Irm
MA250	1600 à 3200

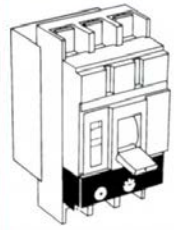
Compact
caractéristiques des déclencheurs magnéto-thermiques (suite)

2

déclencheur magnéto-thermique pour Compact



C401N/H
déclencheurs interchangeables

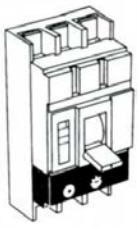


C401L
déclencheurs interchangeables

		C401N/H	C401L
type D protection standard des circuits	**thermique** **Ir** (A) seuil maxi tous pôles chargés compensé de −5 °C à +40 °C	réglable de 0,7 à 1 × Ir **cal.** Ir à : 40 °C 50 °C 60 °C N/2 **D321** 320 305 290 160 **D401** 400 380 360 200	réglable de 0,75 à 1 × Ir **cal.** Ir à : 40 °C 50 °C 60 °C N/2 **D321** 320 305 290 160 **D401** 350 325 300 200
	magnétique **Irm** (A) seuil 2 pôles chargés	réglable, égal à Irm **cal.** Irm **D321** 1600 à 3200 **D401** 2000 à 4000	réglable, égal à Irm **cal.** Irm **D321** 1600 à 3200 **D401** 2000 à 4000
type G protection à seuil magnétique bas		Protection réalisée par les Compact C400N/H ST équipés de l'unité de contrôle ST204S (voir page B28)	Protection réalisée par le Compact C400L ST équipé de l'unité de contrôle ST204S (voir page B28)
type SA protection sélective		Protection réalisée par les Compact C400N/H ST équipés de l'unité de contrôle ST204S (voir page B28)	Protection réalisée par le Compact C400L ST équipé de l'unité de contrôle ST204S (voir page B28)
type SB protection sélective **système « Sellim »**			Protection réalisée par le Compact C400L ST équipé de l'unité de contrôle ST204SB (voir page B28)
type MA protection des démarreurs de moteur	**thermique**	sans	sans
	magnétique **Irm** (A) seuil 2 pôles chargés	réglable, égal à Irm **cal.** Irm **MA321** 2000 à 4000	réglable, égal à Irm **cal.** Irm **MA321** 2000 à 4000
type P protection pour courant continu	**thermique**	sans	sans
	magnétique **Irm** (A) seuil 2 pôles chargés	réglable, égal à Irm **cal.** Irm à 40 °C **P1** 800 à 1600 **P2** 1200 à 2500 **P3** 2000 à 4000	réglable, égal à Irm **cal.** Irm à 40 °C **P1** 800 à 1600 **P2** 1200 à 2500 **P3** 2000 à 4000

Caractéristiques des disjoncteurs p. B18
Références p. B54 à B65
Auxiliaires et accessoires p. B79
Dimensions p. B144

Le système Compact p. B3
Voir aussi le « guide de la distribution BT » (chapitre K du catalogue distribution BT) :
■ courbes de déclenchement p. K42.



C630N/H

déclencheurs interchangeables

réglable de 0,75 à 1 × Ir

cal.	Ir à : 40 °C	50 °C	60 °C	N/2
D401	400	380	360	–
D500	500	475	450	250
D630	630	595	550	320

réglable, égal à Irm

cal.	Irm
D401	2000 à 4000
D500	2500 à 5000
D630	3200 à 6300

Protection réalisée par les Compact C630N/H ST équipés de l'unité de contrôle ST204S (voir page B28)

Protection réalisée par les Compact C630N/H ST équipés de l'unité de contrôle ST204S (voir page B28)

sans

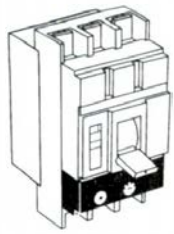
réglable, égal à Irm

cal.	Irm
MA500	3200 à 6300

sans

réglable, égal à Irm

cal.	Irm à 40 °C
P1	800 à 1600
P2	1200 à 2500
P3	2000 à 4000
P4	3200 à 6300



C630L

déclencheurs interchangeables

réglable de 0,75 à 1 × Ir

cal.	Ir à : 40 °C	50 °C	60 °C	N/2
D401	400	380	360	–
D500	500	475	450	250
D630	560	525	490	320

réglable, égal à Irm

cal.	Irm
D401	2000 à 4000
D500	2500 à 5000
D630	3200 à 6300

Protection réalisée par le Compact C630L ST équipé de l'unité de contrôle ST204S (voir page B28)

Protection réalisée par le Compact C630L ST équipé de l'unité de contrôle ST204S (voir page B28)

Protection réalisée par le Compact C630L ST équipé de l'unité de contrôle ST204SB (voir page B28)

sans

réglable, égal à Irm

cal.	Irm
MA500	3200 à 6300

sans

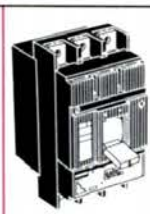
réglable, égal à Irm

cal.	Irm à 40 °C
P1	800 à 1600
P2	1200 à 2500
P3	2000 à 4000
P4	3200 à 6300

Compact
caractéristiques des unités de contrôle

unités de contrôle pour C400N/H/L ST et C630N/H/L ST

unité de contrôle pour Compact



			C400N/H ST C630N/H ST unité de contrôle intégrée	C400L ST C630L ST unité de contrôle intégrée
	calibre des capteurs incorporés au disjoncteur **In**		C400N/H ST : **In = 400 A** C630N/H ST : **In = 630 A**	C400L ST : **In = 400 A** C630L ST : **In = 630 A**
ST204S protection sélective	**protection long retard**		réglable	réglable
	seuil de réglage	**Ir** = In x...	de 0,4 à 1	de 0,4 à 1
	temps de déclenchement à 1,5 Ir (s)		200	200
	protection court retard		réglable	réglable
	seuil de réglage	**Im** = Ir x...	de 2,5 à 10	de 2,5 à 10
		précision	± 15 %	± 15 %
	temporisation	cran	fixe	fixe
		temps maxi de surintensité sans déclenchement (ms)	10	10
		temps maxi de coupure (ms)	100	100
	protection instantanée		15 × In	15 × In
ST204SB protection sélective **système Sellim**	**protection long retard**			réglable
	seuil de réglage	**Ir** = In x...		de 0,4 à 1
	temps de déclenchement à 1,5 Ir (s)			200
	protection court retard			réglable
	seuil de réglage	**Im** = Ir x...		de 2,5 à 10
		précision		± 15 %
	temporisation	cran		fixe
		temps maxi de surintensité sans déclenchement (ms)		10
		temps maxi de coupure (ms)		100
	protection instantanée			sans

réglage du seuil Ir

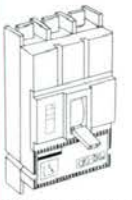
L'électronique donne aux unités de contrôle l'avantage d'une grande stabilité de fonctionnement lors de variations de la température.
Cependant les appareils subissent toujours les effets de la température ambiante, et peuvent quelquefois être limités dans leur utilisation.
Le tableau ci-dessous indique pour chaque Compact, le **réglage maximal du seuil Ir** qu'il y a lieu de ne pas dépasser (valeur affichée par l'index de réglage) en **fonction des températures ambiantes** habituelles.

		température ambiante 40 °C	50 °C	60 °C
C400N/H ST				
Ir maxi (A)		400	380	360
	= In x...	1	0,95	0,90
C400L ST				
Ir maxi (A)		350	325	300
	= In x...	0,87	0,81	0,75
C630N/H ST				
Ir maxi (A)		630	595	565
	= In x...	1	0,95	0,90
C630L ST				
Ir maxi (A)		560	520	490
	= In x...	0,87	0,83	0,78

Caractéristiques p. B22 à p. B25
Auxiliaires et accessoires
- références p. B54 à p. B71
- description technique p. B79

Dimensions p. B144 à p. B147
Le système Compact p. B3
Voir aussi le « guide de la distribution BT »
(chapitre K du catalogue distribution BT)
- courbes de déclenchement p. K44

unité de contrôle
pour Compact



C800N/H ST-C1000N/H ST
C1250N/H ST
unités de contrôle interchangeables

	calibre des capteurs incorporés au disjoncteur **In**		C800N/H ST : **In = 800 A** C1000N/H ST : **In = 1 000 A** C1250N/H ST : **In = 1 250 A**			
ST205D protection standard des circuits	**protection long retard**		réglable			
	seuil de réglage	**Ir** = In x...	de 0,4 à 1			
	temps de déclenchement à 1,5 Ir (s)		120			
	protection court retard		sans			
	protection instantanée		réglable			
	seuil de réglage	**Inst** = Ir x...	de 2 à 10			
		précision	± 15 %			
ST305S protection sélective	**protection long retard**		réglable			
	seuil de réglage	**Ir** = In x...	de 0,4 à 1			
	temps de déclenchement à 1,5 Ir (s)		120			
	protection court retard		réglable			
	seuil de réglage	**Im** = Ir x...	de 2 à 10			
		précision	± 15 %			
	temporisation	cran **tm**	0	0,1	0,2	0,3
		temps maxi de surintensité sans déclenchement (ms)	0	60	140	230
		temps maxi de coupure (ms)	60	140	230	350
	protection instantanée		12 × In			
ST305G protection des générateurs	**protection long retard**		réglable			
	seuil de réglage	**Ir** = In x...	de 0,4 à 1			
	temps de déclenchement à 1,5 Ir (s)		120			
	protection court retard		réglable			
	seuil de réglage	**Im** = Ir x...	de 2 à 10			
		précision	± 15 %			
	temporisation	cran **tm**	0	0.1	0.2	0.3
		temps maxi de surintensité sans déclenchement (ms)	0	60	140	230
		temps maxi de coupure (ms)	60	140	230	350
	protection instantanée		12 × In			

réglage du seuil Ir

L'électronique donne aux unités de contrôle l'avantage d'une grande stabilité de fonctionnement lors de variations de la température.
Cependant les appareils subissent toujours les effets de la température ambiante, et peuvent quelquefois être limités dans leur utilisation.
Le tableau ci-dessous indique pour chaque Compact, le **réglage maximal du seuil Ir** qu'il y a lieu de ne pas dépasser (valeur affichée par l'index de réglage) en **fonction des températures ambiantes** habituelles.

		température ambiante 40 °C	50 °C	60 °C
C800N/H ST				
Ir maxi (A)		800	780	760
	= In x...	1	0,98	0,95
C1000N/H ST				
Ir maxi (A)		1 000	950	900
	= In x...	1	0,95	0,90
C1250N/H ST fixe				
Ir maxi (A)		1 250	1 150	1 050
	= In x...	1	0,92	0,84
C1250N/H ST débro				
Ir maxi (A)		1 160	1 080	1 000
	= In x...	0,93	0,86	0,80

fonctions optionnelles sur ST305S ou ST305G

Protection « défaut terre » (option T)
Protection de type « residual » avec ou sans sélectivité logique (option Tz).
Sur demande, protection de type « source ground return » avec sélectivité logique.

seuil de réglage	**Ih** = In x...	de 0,2 à 0,6			
temporisation	cran	0.1	0.2	0.3	0.4
	temps maxi de surintensité sans déclenchement (ms)	60	140	230	350
	temps maxi de coupure (ms)	140	230	350	500

Contrôle de charge (option R)
Indication à distance du niveau de charge par rapport à deux seuils Ic1 et Ic2, par 2 sorties opto-électroniques type triac 500 mA 240 V CA maxi. Livré avec boîtier filtre extérieur.

Seuils réglables :

seuil **Ic1**	**Ic1** = Ir x...	de 0,8 à 1
	temporisation à 1,5 Ic1	5 s
seuil **Ic2**	**Ic2** = Ir x...	de 0,8 à 1
	temporisation à 1,5 Ic2	10 s

Signalisation locale de défauts (option F)
Signalisation différenciée des défauts (surcharge, court-circuit, défaut « terre ») par 3 diodes électro-luminescentes.
Extinction des diodes par bouton-poussoir Reset en face avant.
Alimentation 24 à 240 V CA ou CC à fournir et à raccorder par l'utilisateur.

2

unité de contrôle pour Compact

C800L ST
C1000L ST
unités de contrôle interchangeables

	calibre des capteurs incorporés au disjoncteur **In**	C800L ST : **In = 800 A** C1000L ST : **In = 1 000 A**			
ST305SL	**protection long retard**	réglable			
protection sélective	seuil de réglage **Ir** = In x...	de 0,4 à 1			
	temps de déclenchement à 1,5 Ir (s)	120			
	protection court retard	réglable			
	seuil de réglage **Im** = Ir x...	de 2 à 10			
	précision	± 15 %			
	temporisation cran	0	0,1	0,2	0,3
	temps maxi de surintensité sans déclenchement (ms)	0	60	140	230
	temps maxi de coupure (ms)	60	140	230	350
	protection instantanée	8 × In			
ST305SB	**protection long retard**	réglable			
protection sélective	seuil de réglage **Ir** = In x...	de 0,4 à 1			
système Sellim	temps de déclenchement à 1,5 Ir (s)	120			
	protection court retard	réglable			
	seuil de réglage **Im** = Ir x...	de 2 à 10			
	précision	± 15 %			
	temporisation cran	0	0,1	0,2	0,3
	temps maxi de surintensité sans déclenchement (ms)	0	60	140	230
	temps maxi de coupure (ms)	60	140	230	350
	protection instantanée	sans			

réglage du seuil Ir

L'électronique donne aux unités de contrôle l'avantage d'une grande stabilité de fonctionnement lors de variations de la température.
Cependant les appareils subissent toujours les effets de la température ambiante, et peuvent quelquefois être limités dans leur utilisation.
Le tableau ci-dessous indique pour chaque Compact, le **réglage maximal du seuil Ir** qu'il y a lieu de ne pas dépasser (valeur affichée par l'index de réglage) en **fonction des températures ambiantes** habituelles.

		40 °C	50 °C	60 °C
C800L ST				
Ir maxi (A)		800	780	760
	= In x...	1	0,98	0,95
C1000L ST fixe				
Ir maxi (A)		1000	950	900
	= In x...	1	0,95	0,90
C1000L ST débro				
Ir maxi (A)		910	850	810
	= In x...	0,91	0,86	0,81

fonctions optionnelles sur ST305SL ou ST305SB

Protection « défaut terre » (option T)
Protection de type « residual » avec ou sans sélectivité logique (option Tz).
Sur demande, protection de type « source ground return » avec sélectivité logique.

seuil de réglage	**Ih = In x...**	de 0,2 à 0,6			
temporisation	cran	0,1	0,2	0,3	0,4
	temps maxi de surintensité sans déclenchement (ms)	60	140	230	350
	temps maxi de coupure (ms)	140	230	350	500

Contrôle de charge (option R)
Indication à distance du niveau de charge par rapport à deux seuils Ic1 et Ic2, par 2 sorties opto-électroniques type triac 500 mA 240 V CA maxi. Livré avec boîtier filtre extérieur.

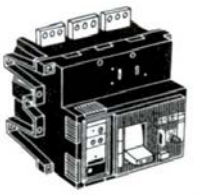
Seuils réglables :

seuil **Ic1**	**Ic1** = Ir x...	de 0,8 à 1
	temporisation à 1,5 Ic1	5 s
seuil **Ic2**	**Ic2** = Ir x...	de 0,8 à 1
	temporisation à 1,5 Ic2	10 s

Signalisation locale de défauts (option F)
Signalisation différenciée des défauts (surcharge, court-circuit, « défaut terre ») par 3 diodes électro-luminescentes.
Extinction des diodes par bouton-poussoir (Reset) en face avant.
Alimentation 24 à 240 V CA ou CC à fournir et à raccorder par l'utilisateur.

Caractéristiques p. B20 à p. B23
Auxiliaires et accessoires
■ références p. B66 à p. B73
■ description technique p. B79
Dimensions p. B146 à p. B149
Le système Compact p. B3
Voir aussi le « guide de la distribution BT »
(chapitre K du catalogue distribution BT)
■ courbes de déclenchement p. K44.

unité de contrôle pour Compact



CM1250N/H ST à CM3200N/H ST

unité de contrôle intégrée

	calibre des capteurs incorporés au disjoncteur **In**		CM1250N/H ST : **In = 1 250 A** CM1600N/H ST : **In = 1 600 A** CM2000N/H ST : **In = 2 000 A** CM2500N/H ST : **In = 2 500 A** CM3200N/H ST : **In = 3 200 A**			
ST-CM1 protection standard des circuits	**protection long retard**		réglable			
	seuil de réglage	**Ir** = In x...	0,5 - 0,6 - 0,7 - 0,8 - 0,9 - 1			
	temps de déclenchement à 1,5 Ir (s)		90 à 160			
	protection court retard		réglable			
	seuil de réglage	**Im** = Ir x...	3 - 4 - 5 - 6			
		précision	±20 %			
	temporisation	cran				
		temps maxi de surintensité sans déclenchement (ms)				
		temps maxi de coupure (ms)	50			
	protection instantanée		35 kA			
ST-CM2 protection sélective	**protection long retard**		réglable			
	seuil de réglage	**Ir** = In x...	0,5 - 0,6 - 0,7 - 0,8 - 0,9 - 1			
	temps de déclenchement à 1,5 Ir (s)		90 à 160			
	protection court retard		réglable			
	seuil de réglage	**Im** = Ir x...	2 - 4 - 6 - 8			
		précision	±15 %			
	temporisation	cran	0	A	B	C
		temps maxi de surintensité sans déclenchement (ms)	0	35	125	225
		temps maxi de coupure (ms)	50	120	220	330
	protection instantanée		35 kA			
ST-CM3 protection sélective + protection « défaut terre »	**protection long retard**		réglable			
	seuil de réglage	**Ir** = In x...	0,5 - 0,6 - 0,7 - 0,8 - 0,9 - 1			
	temps de déclenchement à 1,5 Ir (s)		90 à 160			
	protection court retard		réglable			
	seuil de réglage	**Im** = Ir x...	2 - 4 - 6 - 8			
		précision	±15 %			
	temporisation	cran	0	A	B	C
		temps maxi de surintensité sans déclenchement (ms)	0	35	125	225
		temps maxi de coupure (ms)	50	120	220	330
	protection instantanée		35 kA			
	protection « défaut terre »		réglable			
	seuil de réglage	**Im** = Ir x...	0,2 - 0,3 - 0,4 - 0,5			
		précision	±15 %(1)			
	temporisation	cran	0	0,1	0,2	0,3
		temps maxi de surintensité sans déclenchement (ms)	0	135	235	345
		temps maxi de coupure (ms)	130	230	340	460
	protection du neutre		Pour les réseaux à neutre distribué mais non coupé, un 4e capteur est livrable séparément.			

(1) Sauf : CM1250N/H ST : nous consulter, CM 1600N/H ST : 0/+ 40 % sur cran 0,2 et 0/+ 25 % sur cran 0,3.

déclassements en température

	40 °C	50 °C	60 °C
CM1250N/H	1 250	1 250	1 250
CM1600N/H	1 600	1 470	1 330
CM2000N/H	2 000	1 840	1 660
CM2500N/H	2 500	2 310	2 075
CM3200N/H	3 200	3 000	2 700

signalisation des défauts et réarmement

■ en version de base : l'unité de contrôle est équipée d'un indicateur (Reset) en face avant. Cet indicateur sort en cas de déclenchement sur défaut. Il faut alors réarmer la protection en appuyant sur ce Reset. Un micro-contact à fermeture (SDE) suit la position du Reset pour signalisation à distance.

■ sur demande : le disjoncteur peut être réenclenché sans réarmement préalable du Reset. Le contact SDE suit la position du Reset.

Compact
caractéristiques des disjoncteurs avec protection différentielle

2

Vigicompact

C101N/H/L

C161N/H/L

C250N/H/L

caractéristiques du disjoncteur

courant nominal			Idem Compact C101N/H/L (v. p. B16)				Idem Compact C161N/H/L (v. p. B16)			Idem Compact C250N/H/L (v. p. B17)	
tension nominale (V) CA 50/60 Hz			220 à 415				220 à 415			220 à 415	
nombre de pôles			3 - 4				3 - 4			3 - 4	
pouvoir de coupure CA 50/60 Hz			Idem Compact C101N/H/L (v. p. B16)				Idem Compact C161N/H/L (v. p. B16)			Idem Compact C250N/H/L (v. p. B17)	
déclencheurs											
variantes	Visucompact différentiel						■			■	
	Vigicompact télécommandé		■				■			■	
auxiliaires et accessoires			Idem Compact C101N/H/L (v. p. B16)				Idem Compact C161N/H/L (v. p. B16)			Idem Compact C250N/H/L (v. p. B17)	

protection différentielle (bloc Vigi)

type			**REH101**				**REH161**			**REH250**	
sensibilité IΔn (A)			0,03	0,3 - 1 - 3 - 10			0,03	0,3 - 1 - 3 - 10		0,03	0,3 - 1 - 3 - 10
temporisation	cran		0	0	I	II	0	0	I	II	0	0	I	II
	retard intentionnel (ms)		0	0	60	200	0	0	60	200	0	0	60	200
	temps total de coupure à 2 IΔn (ms)		40	40	150	370	40	40	150	370	40	40	150	370
réarmement	local		■				■				■			
	à distance													
test	par bouton-poussoir		■				■				■			
protégé contre les déclenchements intempestifs(1)			■				■				■			

installation

versions	fixe		PAV ou PAR	PAV ou PAR	PAV ou PAR
	débrochable		PAV ou PAR	PAV ou PAR	PAV ou PAR
dimensions hors-tout (mm)	H × L × P	3P	218 × 105 × 124	232 × 105 × 139	350 × 140 × 145
	type N/H fixe PAV	4P	218 × 140 × 124	232 × 140 × 139	350 × 185 × 145
masse approximative (kg)	type N/H	3P	2,3	2,3	5,2
	fixe PAV	4P	3,1	3,1	6,2

(1) Déclenchements dus aux surtensions transitoires, ondes radio, etc. Conditions d'essai définies dans les normes : onde 8/20, onde 1,2/50, classe A, etc. Pour plus d'informations, voir le « guide de la distribution BT ».

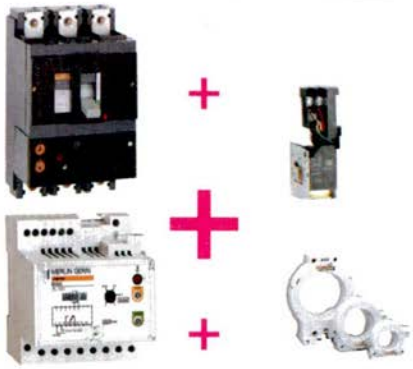
Caractéristiques des disjoncteurs p. B16 à B19
Références p. B42 à B65
Auxiliaires et accessoires p. B79
Dimensions p. B138 à B145

Le système Compact p. B3
Voir aussi « le guide de la distribution BT » (chapitre K du catalogue distribution BT)

	C401N/H/L C400N/H/L ST	C630N/H/L, C630N/H/L ST
	Idem Compact C401N/H/L, C400N/H/L ST (v. p. B18)	Idem Compact C630N/H/L, C630N/H/L ST (v. p. B19)
	220 à 415	220 à 415
	3 - 4	3 - 4
	Idem Compact C401N/H/L, C400N/H/L ST (v. p. B18)	Idem Compact C630N/H/L, C630N/H/L ST (v. p. B19)
	■	■
	■	■
	Idem Compact C401N/H/L, C400N/H/L ST (v. p. B18)	Idem Compact C630N/H/L, C630N/H/L ST (v. p. B19)
	REM401/400/630	**REM401/400/630**
	0,3 - 1 - 3 - 10 - 30	0,3 - 1 - 3 - 10 - 30
	0 I II	0 I II
	0 60 200	0 60 200
	40 150 370	40 150 370
	■	■
	■	■
	■	■
	PAV ou PAR	PAV ou PAR
	PAV ou PAR	PAV ou PAR
	410 x 157,5 x 171	410 x 157,5 x 171
	410 x 210 x 171	410 x 210 x 171
	7,8	7,8
	9,7	9,7

Compact
caractéristiques des disjoncteurs avec protection différentielle (suite)

2



C101N/H/L

C161N/H/L

C250N/H/L

caractéristiques du disjoncteur

caractéristiques électriques		v. Compact C101 N/H/L (p. B16)	v. Compact C161N/H/L (p. B16)	v. Compact C250N/H/L (p. B17)
déclencheurs				
variantes				
auxiliaires et accessoires				
installation				

déclencheurs voltmétriques

MX (ém. de courant fugitive)		■	■	■
MN (mini de tension)		■	■	■

protection différentielle (relais Vigirex + tore)

relais Vigirex	RH50	■	■	■
	RH50 à sécurité positive	■	■	■
	RH53A, RH54A	■	■	■
	RH53M	■	■	■
	RH63G	■	■	■
tores fermés (1)	TN Ø30	■	■	
	PN Ø50	■	■	■
	IN Ø80			■
	MN Ø120			
	SN Ø200			
	GF Ø300			
autres tores		voir chapitre D du catalogue distribution BT		

(1) Pour Vigirex RH50, RH53A, RH54A.
■ : tore entourant les 3 conducteurs de phases
□ : tore placé sur le conducteur de mise la terre (cas d'un disjoncteur de tête)

Caractéristiques des disjoncteurs p. B15
Références p. B39
Auxiliaires et accessoires p. B79
Dimensions p. B135
Le système Compact p. B3
Voir aussi le « guide de la distribution BT »
(chapitre K du catalogue distribution BT)

	C401N/H/L **C400N/H/L ST**	**C630N/H/L** **C630N/H/L ST**	**C800N/H/L ST** **C1000N/H/L ST** **C1250N/H ST**	**CM1250N/H ST** **à** **CM3200N/H ST**
	v. Compact C401N/H/L et C400N/H/L ST (p. B18)	v. Compact C630N/H/L et C630N/H/L ST (p. B19)	v. Compact C800N/H/L à C1250N/H ST (p. B20)	(voir p. B21/B22) ST-CM1, ST-CM2 v. Compact CM1250 N/H ST à CM3200N/H ST (p. B21/B22)
	■	■	■	■
	■	■	■	■
	■	■	■	■
	■	■	■	■
	■	■	■	■
	■	■	■	■
	■	■	■	■
				□
				□
	■	■		
	■	■	■	
			■	
				■

principales caractéristiques des relais Vigirex

Caractéristiques détaillées, références complètes :
voir chapitre D du catalogue distribution BT

RH50
protection contre les contacts directs et indirects

RH53A
protection contre les contacts directs et indirects avec sélectivité

autres

		RH50	RH53A
sensibilité	IΔn (A)	0,03 - 0,1 - 0,3 - 1 - 3	0,03 - 0,1 - 0,3 - 1 - 3
temporisation	cran	0	0 I II
	retard (ms)	0	0 90 250
réarmement	local	■	■
	à distance	■	■
test	par bouton poussoir	■	■
alimentation	CA 50/60 Hz	220/240 V	220/240 V ou 380/415 V
signalisation d'absence de source auxiliaire			■
protégé contre les déclenchements intempestifs (1), **tenue aux composantes continues classe A**		■	■

RH54A : protection contre les contacts directs et indirects avec sélectivité.

RH53M : protection différentielle des moteurs; Évite la perforation des circuits magnétiques et réduit les risques d'incendie

RH63G : protection terre de type « source ground return ».

(1) Déclenchements dus aux surtensions transitoires, ondes radio etc. Conditions d'essai définies dans les normes : onde 8/20, onde 1,2/50, classe A, etc. Pour plus d'informations, voir le « guide de la distribution BT ».

Compact
caractéristiques des disjoncteurs avec télécommande

description technique détaillée, mise en œuvre pages B80 à B83

2

Compact

TC40N/L

C101N/H/L

C161N/H/L

disjoncteur

		type N/L	type N/H/L		type N/H	type L	
courant nominal In (A)		40 à 40 °C	100 à 40 °C		160 à 40 °C	160 à 25 °C	
autres caractéristiques		v. ci-dessous	v. p. B16		v. p. B16		

télécommande

		intégrée	T101		T161		
fonctions	ouverture	■	■		■		
	fermeture	■	■		■		
	réarmement à distance après défaut						
	réarmement à distance après déclenchement par MX/MN	■ contact SDM nécessaire	■ nous consulter		■ nous consulter		
temps de réponse (ms)	ouverture	50	300		300		
	fermeture	50	500		500		
endurance mécanique (cycles FO IEC)	ouverture par télécommande	50 000	C101N 10 000	C101H/L 30 000	C161N/L 10 000	C161H 30 000	
	ouverture par MX/MN	25 000	3 000	3 000	1 000	3 000	
endurance électrique cos φ = 0,8	à In/2	50 000	10 000	30 000	6 000	30 000	
	à In	50 000	10 000	20 000	6 000	20 000	
cadence de manœuvre	(cycles/mn maxi)	4	4	4	4	4	
tension de commance (V)	CC	24 - 48 - 110/125 - 220/240	24 - 48 - 110/125 - 220/240		24 - 48 - 110/125 - 220/240		
	CA 50 Hz	48 - 110/127 - 220/240 380/415 - 440/480	110/127 - 220/240 380/415 - 440/480		110/127 - 220/240 380 - 415 - 440/480		
	CA 60 Hz	110/127 - 220/240 - 440	110/127 - 220/240 - 440		110/127 - 220/240 - 440		
consommation	CC (W) ouverture	700	200		200		
	CC (W) fermeture	700	200		200		
	CA (VA) ouverture	500	250		250		
	CA (VA) fermeture	500	250		250		

auxiliaires électriques compatibles avec la télécommande

contacts auxiliaires	ouvert./fermet. OF	■	■	■
	signal défaut SD	■	■	■
	sign. déf. élec. SDE	■ (SDM)		
déclencheurs	à ém. de courant MX		■	■
	à mini. de tension MN	■	■	■

disjoncteurs à télécommande intégrée

		TC40N	TC40L
caractéristiques électriques			
courant nominal (A)		40 à 40 °C	40 à 40 °C
tension nominale (V)	CA	660	660
nombre de pôles		3 - 4	3 - 4
pouvoir de coupure CA 50/60 Hz	220/240 V	30	100
	380/415 V	30	100
	440 V	10	100
	500 V	7	100
	660 V	4,5	10
déclencheur			
bloc	interchangeable	■	■
déclencheur magnéto-thermique	thermique		
	magnétique		
bloc Vigi			
sensibilité (A)		0,03 - 0,3 - 1 - 3 - 10	
temporisation (ms)		0 - 60 - 200	

Caractéristiques p. B15
Auxiliaires et accessoires
■ références p. B39
■ description technique p. B79
Dimensions p. B138
Le système Compact p. B3
Voir aussi le « guide de la distribution BT » (chapitre K du catalogue distribution BT)

C250N/H/L - C401N/H/L
C400N/H/L ST - C630N/H/L
C630N/H/L ST

C800N/H/L ST
C1000N/H/L ST
C1250N/H ST

CM1250N/H ST
à
CM3200N/H ST

type N/H		type L		type N/H/L			type N/H				
250/400/630 à 40 °C		250/400/630 à 20 °C		800/1 000/1 250 à 40 °C			1 250 à 3 200 à 40 °C				
v. p. B17 à B19		v. p. B17 à B19		v. p. B21			v. p. B22 à B24				
T250 - T401/400/630		TS250 - TS401/400/630		T800/1 000/1 250			TS800/1 000/1 250				
■		■		■			■				
■		■		■			■		■		
									■ sur demande		
■ contact SDE nécessaire		■ contact SDE nécessaire		■ contact SDE nécessaire			■ contact SDE nécessaire		■		
500		500		400			1 500				
200		60		400			50		1 500		
C250N/H/L	C401/630N/H/L										
10 000	10 000	10 000		10 000			2 000				
1 000	1 000	1 000		1 000			1 000		1 000		
									10 000		
6 000	3 000	10 000		1 000			2 000		5 000		
2	2	2		2			2		2		
24 - 48/60 - 110/130 220/225		24 - 48/60 - 110/130 220/225		24 - 48/60 - 110/130 220/225			125		24/30 - 48 - 100 - 110 125 - 220		
110/127 - 220/240 380/415 - 440/480		110/127 - 220/240 380/415 - 440/480		110/127 - 220/240 380/415 - 440/480			110/127		48 - 110 - 127 - 208 220/240 - 380 - 415		
110/127 - 220/240 - 440		110/127 - 220/240 380/415 - 440/480		110/127 - 220/240 380/415 - 440/480			110/127		240 - 265 - 440 - 480		
500		500		500			400				
500		500		500			220		700		
110 à 240 V	380 à 480 V	110 à 240 V	380 à 480 V	110 à 240 V	380 à 480 V						
500	700	500	700	750	1 000		400				
500	700	500	700	750	1 000		220		700		
■		■		■			■		■		
■		■		■			■		■		
■		■		■			■		■		
■		■		■			■		■		
■		■		■			■		■		

disjoncteurs Compact

3/références

3

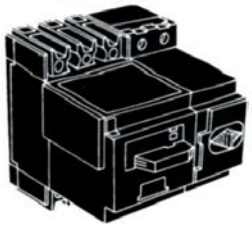
	page
TC40N/L	B40
C101N/H/L	B42
C161N/H/L	B46
C250N/H/L	B50
C401N/H/L	B54
C400N/H/L ST	B56
C630N/H/L	B60
C630N/H/L ST	B62
C800N/H/L ST	B66
C1000N/H/L ST	B67
C1250N/H ST	B68
CM1250N/H ST à CM3200N/H ST	B72
C125N/H/L	B74
TC160N/L	B76

Compact TC40N/L : références

Compact TC40N/L (disjoncteur télécommandé), Vigicompact TC40N

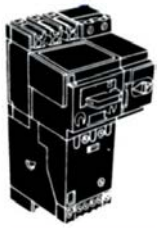
nouveau

Compact TC40N



		tension de commande								
		CA 50 Hz			CA 60 Hz			CC		
	calibre		3P 3d	4P 4d		3P 3d	4P 4d		3P 3d	4P 4d
fixe PAV	D10	110 V	22350	22450	120 V	22350	22450	24 V	22360	22460
		127 V	22351	22451	240 V	22352	22452	48 V	22361	22461
		220 V	22352	22452	440 V	22354	22454	110 V	22362	22462
		240 V	22353	22453	480 V	22355	22455	125 V	22363	22463
		380 V	22354	22454				220 V	22364	22464
		415/440 V	22355	22455				250 V	22365	22465
	D16	110 V	22370	22470	120 V	22370	22470	24 V	22380	22480
		127 V	22371	22471	240 V	22372	22472	48 V	22381	22481
		220 V	22372	22472	440 V	22374	22474	110 V	22382	22482
		240 V	22373	22473	480 V	22375	22475	125 V	22383	22483
		380 V	22374	22474				220 V	22384	22484
		415/440 V	22375	22475				250 V	22385	22485
	D25	110 V	22390	22490	120 V	22390	22490	24 V	22400	22500
		127 V	22391	22491	240 V	22392	22492	48 V	22401	22501
		220 V	22392	22492	440 V	22394	22494	110 V	22402	22502
		240 V	22393	22493	480 V	22395	22495	125 V	22403	22503
		380 V	22394	22494				220 V	22404	22504
		415/440 V	22395	22495				250 V	22405	22505
	D32	110 V	22410	22510	120 V	22410	22510	24 V	22420	22520
		127 V	22411	22511	240 V	22412	22512	48 V	22421	22521
		220 V	22412	22512	440 V	22414	22514	110 V	22422	22522
		240 V	22413	22513	480 V	22415	22515	125 V	22423	22523
		380 V	22414	22514				220 V	22424	22524
		415/440 V	22415	22515				250 V	22425	22525
	D40	110 V	22430	22530	120 V	22430	22530	24 V	22440	22540
		127 V	22431	22531	240 V	22432	22532	48 V	22441	22541
		220 V	22432	22532	440 V	22434	22534	110 V	22442	22542
		240 V	22433	22533	480 V	22435	22535	125 V	22443	22543
		380 V	22434	22534				220 V	22444	22544
		415/440 V	22435	22535				250 V	22445	22545

Compact TC40L



	Appareil complet...			... composé de
	calibre	3P 3d	4P 4d	
fixe PAV	D10	□	□	= **TC40N** (v. ci-dessus) + 1 bloc limiteur L40 **22035** + 1 bloc neutre NL40/KL40 (pour version 4P) **22036** + 1 platine d'association **22130**
	D16	□	□	
	D25	□	□	
	D32	□	□	
	D40	□	□	

Vigicompact TC40N REH

	calibre	3P 3d	4P 4d	
fixe PAV	D10	□	□	= **TC40N** (v. ci-dessus) + 1 bloc Vigi REH40-C40 **22300** + 1 bloc neutre N.Vigi C40 (pour version 4P) **22302** + 1 platine d'association **22130**
	D16	□	□	
	D25	□	□	
	D32	□	□	
	D40	□	□	

□ l'appareil existe seulement sous forme de références séparées (colonne de droite)

Caractéristiques p. B36
Dimensions p. B136
Le système Compact p. B3
Auxiliaires et accessoires
■ références p. B41
■ description technique p. B79
Voir aussi le « guide de la distribution BT » (chapitre K du catalogue distribution BT)

montage en coffret

coffret individuel IP40

3 pôles	**22136**
4 pôles	**22298**

auxiliaires électriques

contacts auxiliaires

pour Compact TC40N

1O + 1F	**22120**
2O + 2F	**22121**

pour Compact TC40L ou Vigicompact TC40N REH

1O + 1F	**22122**
2O + 2F	**22123**
1SD + 1SDM	**22127**

déclencheurs voltmétriques

MN (mini de tension instantané)

CA 50 Hz	110 V	**22162**
	127 V	**22163**
	220 V	**22165**
	240 V	**22166**
	380 V	**22167**
	415/440 V	**22168**
CA 60 Hz	120 V	**22162**
	208 V	**22164**
	240 V	**22165**
	480 V	**22168**
CC	24 V	**22170**
	48 V	**22171**
	60 V	**22172**
	110/125 V	**22173**

MNR (mini de tension temporisé)

CA 50 Hz	110 V	**22182**
	127 V	**22183**
	220 V	**22185**
	240 V	**22186**
	380 V	**22187**
	415/440 V	**22188**
CA 60 Hz	120 V	**22182**
	208 V	**22184**
	240 V	**22185**
	480 V	**22188**

module d'adaptation MDA

24 V CC	**22140**
48 V CC	**22141**
127 V CC	**22142**

accessoires

platine de fixation **22131**

pour limiteur L40 seul
ou bloc Vigi REH40-C40 seul

indicateur de court-circuit

SDM	**22126**

détrompage des déclencheurs **22138**

Compact C101N/H/L : références (suite)

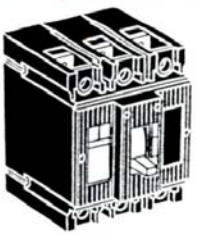
3

nouveau. Commercialisation 2e semestre 1989

Compact C101N

Appareil complet ...		calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4P 4d	3d + N/2	... composé de :
fixe PAV		15	38500	38510	38520	38530		
		25	38502	38512	38522	38532		
		40	38503	38513	38523	38533		
		63	38505	38515	38525	38535		
		80	38506	38516	38526	38536		
		100	38507	38517	38527	38537		
fixe PAR		15	38550	38560	38570	38580		= C101N fixe PAV
		25	38552	38562	38572	38582		+ 1 jeu de PAR (1) par pôle 39998
		40	38553	38563	38573	38583		
		63	38555	38565	38575	38585		
		80	38556	38566	38576	38586		
		100	38557	38567	38577	38587		
débro. PAV PAR		15	38600	38610	38620	38630		= C101N fixe PAV
		25	38602	38612	38622	38632		+ 1 jeu de broches par pôle 39985
		40	38603	38613	38623	38633		+ 1 socle débro. PAV/PAR 2P 39972 3P 39973 4P 39974
		63	38605	38615	38625	38635		+ 1 jeu de cache-bornes courts 2P/3P 39983 4P 39984
		80	38606	38616	38626	38636		
		100	38607	38617	38627	38637		

Compact C101H



		calibre		3P 3d	4P 3d	4P 4d	3d + N/2	
fixe PAV		15		38660	38670	38680		
		25		38662	38672	38682		
		40		38663	38673	38683		
		63		38665	38675	38685		
		80		38666	38676	38686		
		100		38667	38677	38687		
fixe PAR		15		38710	38720	38730		= C101H fixe PAV
		25		38712	38722	38732		+ 1 jeu de PAR (1) par pôle 39998
		40		38713	38723	38733		
		63		38715	38725	38735		
		80		38716	38726	38736		
		100		38717	38727	38737		
débro. PAV PAR		15		38760	38770	38780		= C101H fixe PAV
		25		38762	38772	38782		+ 1 jeu de broches par pôle 39985
		40		38763	38773	38783		+ 1 socle débro. PAV/PAR 3P 39973 4P 39974
		63		38765	38775	38785		+ 1 jeu de cache-bornes courts 3P 39983 4P 39984
		80		38766	38776	38786		
		100		38767	38777	38787		

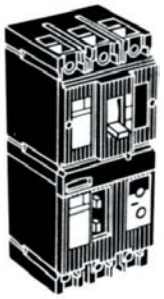
Compact C101L

		calibre		3P 3d	4P 3d	4P 4d	3d + N/2	
fixe PAV		15		38810	38820	38830		
		25		38812	38822	38832		
		40		38813	38823	38833		
		63		38815	38825	38835		
		80		38816	38826	38836		
		100		38817	38827	38837		
fixe PAR		15		39720	39730	39740		= C101L fixe PAV
		25		39722	39732	39742		+ 1 jeu de PAR (1) par pôle 39998
		40		39723	39733	39743		
		63		39725	39735	39745		
		80		39726	39736	39746		
		100		39727	39737	39747		
débro. PAV PAR		15		38860	38870	38880		= C101L fixe PAV
		25		38862	38872	38882		+ 1 jeu de broches pour limiteur par pôle 39992
		40		38863	38873	38883		+ 1 socle débro. PAV/PAR 3P 39973 4P 39974
		63		38865	38875	38885		+ 1 jeu de cache-bornes courts 3P 39983 4P 39984
		80		38866	38876	38886		
		100		38867	38877	38887		

(1) prise arrière longue réf. **39991** pour utilisation de la rehausse.

Caractéristiques p. B16
Auxiliaires et accessoires
■ références p. B45
■ description technique p. B79
Dimensions p. B138
Le système Compact p. B3
Voir aussi le « guide de la distribution BT »
(chapitre K du catalogue distribution BT)

Vigicompact C101N REH ⓘ



		Appareil complet... calibre	3P 3d	4P 3d	4d	4d + N/2	...composé de :
fixe PAV		15	38910	38920	38930		= C101N fixe PAV + 1 bloc Vigi REH 101 3P 39944 4P 39945
		25	38912	38922	38932		
		40	38913	38923	38933		
		63	38915	38925	38935		
		80	38916	38926	38936		
		100	38917	38927	38937		
fixe PAR		15 à 100	□	□	□		= C101N REH fixe PAV + 1 jeu de PAR (1) par pôle 39998
débro. PAR		15 à 100	□	□	□		= C101N REH fixe PAV + 1 jeu de broches Vigi par pôle 39992 + 1 socle débro. PAV/PAR 3P 39973 4P 39974 + 1 jeu de cache-bornes courts 3P 39983 4P 39984

Vigicompact C101H REH ⓘ

fixe PAV		15 à 100	□	□	□		= C101H fixe PAV + 1 bloc Vigi REH 101 3P 39944 4P 39945
fixe PAR		15 à 100	□	□	□		= C101H REH fixe PAV + 1 jeu de PAR (1) par pôle 39998
débro. PAR		15 à 100	□	□	□		= C101H REH fixe PAV + 1 jeu de broches Vigi par pôle 39992 + 1 socle débro. PAV/PAR 3P 39973 4P 39974 + 1 jeu de cache-bornes courts 3P 39983 4P 39984

Vigicompact C101L REH ⓘ

fixe PAV		15 à 100	□	□	□		= C101L fixe PAV + 1 bloc Vigi REH 101 3P 39944 4P 39945
fixe PAR		15 à 100	□	□	□		= C101L REH fixe PAV + 1 jeu de PAR (1) par pôle 39998
débro. PAR		15 à 100	□	□	□		= C101L REH fixe PAV + 1 jeu de broches Vigi pour limiteur par pôle 39996 + 1 socle débro. PAV/PAR 3P 39973 4P 39974 + 1 jeu de cache-bornes courts 3P 39983 4P 39984

Compact C101N/H/L avec relais différentiel et tore séparés =

Compact fixe ou débro.

+

MX ou MN

(voir page B45)

+

Vigirex

RH50	220/240 V	50040
	220/240 V sec. posit.	50041
RH53A	220/240 V	50082
	380/415 V	50084

+

tores

TN Ø30 débro.	50105
TF Ø30	50135
PN Ø50	50106

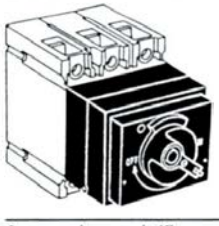
câble blindé (2 conducteurs)

la couronne de 100 m	50136

Autres solutions en :
- protection des personnes
- protection des circuits magnétiques moteur
- protection terre
- contrôle d'isolement

Voir chapitre D du catalogue distribution BT

télécommande T101 ⓘ



Appareil complet... tension (V)	CA 50 Hz	CA 60 Hz	CC	...composé de :
24/30			39858	= 1 platine d'adaptation 39813
48/60			39859	+ 1 bloc moteur :
110/127	39850	39855	39860	24/30 39800
220/240	39851	39856		48/60 39801
250			39861	110/127 39806 39810 39802
380/415	39853			220/240 39807 39811
440	39854	39853		250 39803
				380/415 39808
				440 39809 39808

Accessoires spécifiques à la télécommande ⓘ

Filerie débrochable et auxiliaires	39818
Verrouillage par serrure	39820
Accessoires de plombage en position auto	39822

Interface bas niveau version X

24/48 V CC	39826
220/240 V CC	39827

Interface bas niveau version OF

24/48 V CC	39828
220/240 V CC	39829

(1) prise arrière longue réf. **39991** pour utilisation de la réhausse

□ l'appareil existe seulement sous forme de références séparées (colonne de droite)

Compact C101N/H/L : références (suite)

3

nouveau. Commercialisation 2e semestre 1989

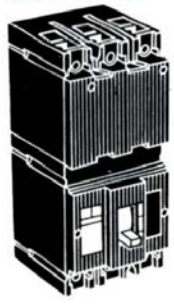
Compact C101N type G ⓘ

		Appareil complet... calibre	3P 3d	4P 3d	4d	... composé de :
fixe PAP		15	**39360**		**39380**	
		25	**39362**		**39382**	
		40	**39363**		**39383**	
		63	**39365**		**39385**	
		80	**39366**		**39386**	
		100	**39367**		**39387**	
fixe PAR		15 à 100	□		□	= **C101N type G fixe PAV** + 1 jeu de PAR(1) par pôle **39998**
débro. PAV PAR		15 à 100	□		□	= **C101N type G fixe PAV** + 1 jeu de broches par pôle **39985** + socle débro. PAV/PAR 3P **39973** 4P **39974** + 1 jeu de cache-bornes courts 3P **39983** 4P **39984**

Compact C101H type MA ⓘ

		calibre	3P 3d			
fixe PAV		2,5	**39410**			
		6,3	**39411**			
		12,5	**39412**			
		25	**39413**			
		50	**39414**			
		100	**39415**			
fixe PAR		2,5	**39460**			= **C101H type MA fixe PAV** + 1 jeu de PAR(1) par pôle **39998**
		6,3	**39461**			
		12,5	**39462**			
		25	**39463**			
		50	**39464**			
		100	**39465**			
débro. PAV PAR		2,5	**39510**			= **C101H type MA fixe PAV** + 1 jeu de broches par pôle **39985** + 1 socle débro. PAV/PAR 3P **39973** + 1 jeu de cache-bornes courts 3P **39983** 4P **39984**
		6,3	**39511**			
		12,5	**39512**			
		25	**39513**			
		50	**39514**			
		100	**39515**			

Compact C101L type MA ⓘ



		calibre	3P 3d			
fixe PAV		2,5	**39560**			
		6,3	**39561**			
		12,5	**39562**			
		25	**39563**			
		50	**39564**			
		100	**39565**			
fixe PAR		2,5	**39610**			= **C101L type MA fixe PAV** + 1 jeu de PAR(1) par pôle **39998**
		6,3	**39611**			
		12,5	**39612**			
		25	**39613**			
		50	**39614**			
		100	**39615**			
débro. PAV PAR		2,5	**39660**			= **C101L type MA fixe PAV** + 1 jeu de broches pour limiteur par pôle **39992** + 1 socle débro PAV/PAR 3P **39973** 4P **39974** + 1 jeu de cache-bornes courts 3P **39983** 4P **39984**
		6,3	**39661**			
		12,5	**39662**			
		25	**39663**			
		50	**39664**			
		100	**39665**			

(1) prise arrière longue réf. **39991** pour utilisation de la réhausse

□ l'appareil existe seulement sous forme de références séparées (colonne de droite)

Caractéristiques p. B16
Auxiliaires et accessoires
■ références p. B45
■ description technique p. B79
Dimensions p. B138
Le système Compact p. B3
Voir aussi le « guide de la distribution BT »
(chapitre K du catalogue distribution BT)

montage en coffret

Ces quelques solutions sont extraites du chapitre E du catalogue distribution BT

coffrets individuels sans appareillage

coffret tôle étanche (IP557)

pour Compact C101 N/H H × L × P : 400 × 300 × 200	**39960**
pour Vigicompact C101 N/H H × L × P : 500 × 400 × 200	**39959**

coffret isolant étanche (IP657)

pour Compact C101 N/H H × L × P : 360 × 270 × 235	**39958**
pour Vigicompact C101 N/H H × L × P : 540 × 270 × 235	**39957**

auxiliaires électriques

- ne pas oublier les blocs de débrochage (ci-dessous) pour équiper un Compact débrochable d'auxiliaires électriques.
- voir table de compatibilité des auxiliaires électriques page B87.

contacts auxiliaires

1 OF	**40036**
2 OF	2 × **40036**
1 OF + 1 SD	**40036 + 40037**
1 CAM (pour commande rotative	**39981**

déclencheurs voltmétriques

MX (ém. de courant fugitive)

CA 50/60 HZ (V)		CC (V)	
110/130	**40031**	24	**40029**
220/240	**40032**	48	**40030**
380/415	**40033**	110/125	**40028**
440/480	**40034**	250	**40026**

MN (mini. de tension instantané)

CA 50/60 HZ (V)		CC (V)	
110/130	**40044**	24	**40047**
220/240	**40045**	48	**40048**
380/415	**40046**	110/130	**40049**
440/480	**40043**	250	**40050**

MN (avec temporisateur) **220V 50/60 Hz**

= MN 110/130 V + temporisateur 250/700 ms	**40049**

blocs de débrochage pour circuits auxiliaires
(voir quantité page B87)

partie mobile

fils courts	3 bornes	**42942**
pour types N/H	6 bornes	**42943**

partie fixe

pour tous types	3 bornes	**42940**
	6 bornes	**42941**
lot de 24 clips femelles		**42946**

accessoires

commande rotative directe

standard

avec poignée noire	**39980**
poignée rouge séparée	**42891**
plastron d'étanchéité (CNOMO)	**42892**

type MCC **39979**

commande rotative prolongée complète

avec verrouillage de porte

montage devant porte

axe court (= 39980 + 42882)	**39977**
axe long (= 39980 + 42889)	**39978**

montage derrière porte

axe court (= 39980 + 42889)	**39953**
axe long (= 39980 + 42897)	**39954**

sans verrouillage de porte

montage devant porte

axe court (= 39980 + 45853)	**39976**

accessoires de transformation en commande rotative prolongée

avec verrouillage de porte

montage devant porte

axe court	**42882**
axe long	**42884**

montage derrière porte

axe court	**42889**
axe long	**42897**

sans verrouillage de porte

montage devant porte

axe court	**45853**

support d'axe **42868**

pour axe court (toujours inclus dans les commandes avec axe long

verrouillage par cadenas ou serrure

de la commande rotative
(en position « disjoncteur ouvert »)

pour 3 cadenas	incorporé
1 serrure Ronis 1351.500	**41940**
1 serrure Profalux KS5 B24 DAZ	**42888**

de la poignée directe
(en position « ouvert »)

pour 3 cadenas **44936**

interverrouillage mécanique
(pour disjoncteur à commande rotative)

dispositif mécanique **44826**

interverrouillage par serrures
(pour disjoncteurs à commande rotative)

1 lot de 2 serrures (1 seule clé)

Ronis 1351.500	**41950**
Profalux KS5 B24 D4Z	**42878**

accessoires de plombage

pour déclencheur et couvercle (1 lot) **39970**

porte-étiquette

le lot de 10 **42976**

collerette

pour découpage de porte **42977**

soufflet d'étanchéité

pour Compact à commande directe (IP 43) **39969**

cache-bornes plombables

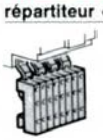
courts (1 paire)	2P/3P	**39983**
	4P	**39984**
longs (1 paire)	2P/3P	**39994**
	4P	**39995**
cache de prot. pour socle débro.	2P/3P/4P	**42968**

rehausse

pour alignement de la face avant d'un C101 N/H/L fixe avec un autre Compact	**39993** **39999**
1 jeu de PAR longues	**39991**

raccordement

répartiteur « Polybloc » (pour câbles nus)



6 câbles S < 10□ **07100**

pièces de rechange

couvercle de disjoncteur	2P/3P/4P	**39968**

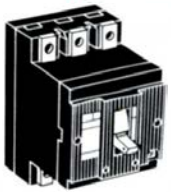
poignée noire pour commande rotative **42875**

Compact C161N/H/L : références

Compact C161N/H/L type D, Visucompact C161N/H

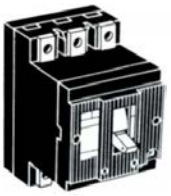
3

Compact C161N



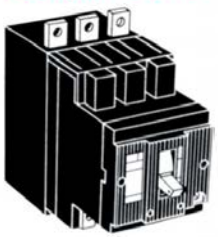
		Appareil complet... calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2	... composé de :
fixe PAV		80	40500	40504	40512	40508	40516	
		100	40501	40505	40513	40509	40517	
		125	40502	40506	40514	40510	40518	
		160	40503	40507	40515	40511	40519	
fixe PAR		80	40520	40524	40532	40528	40536	
		100	40521	40525	40533	40529	40537	= C161N fixe PAV + 1 jeu de PAR par pôle 41190
		125	40522	40526	40534	40530	40538	
		160	40523	40527	40535	40531	40539	
débro. PAV PAR		80	40540	40544	40552	40548	40556	
		100	40541	40545	40553	40549	40557	= C161N fixe PAV + 1 jeu de broches par pôle 41194 + 1 socle débro. PAV/PAR 2P 41195 3P 41196 4P 41197 + 1 jeu de cache-bornes courts 2P/3P 42965 4P 42961
		125	40542	40546	40554	40550	40558	
		160	40543	40547	40555	40551	40559	

Compact C161H



		calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2	... composé de :
fixe PAV		80		40564	40562	40568	40566	
		100		40570	40563	40572	40575	
		125		40571	40574	40573	40576	
		160		40567	40565	40561	40569	
fixe PAR		80		40584	40592	40588	40596	
		100		40585	40593	40589	40597	= C161H fixe PAV + 1 jeu de PAR par pôle 41190
		125		40586	40594	40590	40598	
		160		40587	40595	40591	40599	
débro. PAV PAR		80		40604	40612	40608	40616	
		100		40605	40613	40609	40617	= C161H fixe PAV + 1 jeu de broches par pôle 41194 + 1 socle débro. PAV/PAR 3P 41196 4P 41197 + 1 jeu de cache-bornes courts 3P 42965 4P 42961
		125		40606	40614	40610	40618	
		160		40607	40615	40611	40619	

Compact C161L



		calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2	... composé de :
fixe PAV		80		40624	40632	40628	40636	
		100		40625	40633	40629	40637	
		125		40626	40634	40630	40638	
		160		40627	40635	40631	40639	
fixe PAR		80		40644	40652	40648	40656	
		100		40645	40653	40649	40657	
		125		40646	40654	40650	40658	
		160		40647	40655	40651	40659	
débro. PAV PAR		80		40664	40672	40668	40676	
		100		40665	40673	40669	40677	
		125		40666	40674	40670	40678	
		160		40667	40675	40671	40679	

Visucompact C161N/H

		Appareil complet... calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2	... composé de :
fixe PAV		80 à 160		□	□	□	□	= Compact C161N/H fixe PAV + 1 bloc Visu V160 avec capot intermédiaire 3P 42413 4P 42414
fixe PAR		80 à 160		□	□	□	□	= Visucompact C161N/H fixe PAV + 2 jeux de PAR « amont » 2X 42450 + 2 jeux de PAR « aval » 2X 41190

Visucompact différentiel C161N/H REH

= Visucompact C161N/H fixe PAV/PAR + 1 bloc Vigi REH 125/161 3P 41550 4P 41551

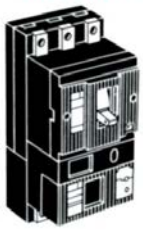
auxiliaires et accessoires spécifiques au Visucompact

contacts auxiliaires pour bloc Visu V160	OF, ou CAM avancé à l'ouverture, selon montage		42906
contact de mise à la terre du neutre en position « ouvert » (obligatoire si le neutre du transfo est mis à la terre en aval du Visucompact			42415
verrouillage du bloc Visu en position « ouvert »	par 3 cadenas (non fournis)		incorporé
	1 serrure Ronis 1351.500		41940
	1 serrure Profalux KS5 B24 D4Z		42888
	accessoires pour serrure Trayvou L1P 1E		42417
cache-bornes pour Visucompact ou Visucompact différentiel	cache-bornes longs pour PAV (1 jeu)	3P 42969 4P 42963	
	cache-bornes courts pour PAR (1 jeu)	3P 42971 4P 42961	
raccordement	amont : borne pour câble nu, par pôle $16^{□} \leq S \leq 95^{□}$ Cu/Al		42460
	plage équerre fixe PAV par pôle (cache-bornes long obligatoire)		42462
	aval : identique à celui du Compact C161N/H		(v. p. B49)

□ l'appareil existe seulement sous forme de références séparées (colonne de droite)

Caractéristiques p. B16
Auxiliaires et accessoires
■ références p. B49
■ description technique p. B79
Dimensions p. B138
Le système Compact p. B3
Voir aussi le « guide de la distribution BT » (chapitre K du catalogue distribution BT)

Vigicompact C161N REH



		Appareil complet... calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2	... composé de :
fixe PAV		80		**40854**	**40862**	**40858**	**40866**	= **C161N fixe PAV** + 1 bloc Vigi REH125/161 — 3P **41550** 4P **41551**
		100		**40855**	**40863**	**40859**	**40867**	
		125		**40856**	**40864**	**40860**	**40868**	
		160		**40857**	**40865**	**40861**	**40869**	
fixe PAR		80 à 160		□	□	□	□	= **C161N REH fixe PAV** + 1 jeu de PAR — par pôle **41190**
débro. PAV PAR		80 à 160		□	□	□	□	= **C161N REH fixe PAV** + 1 jeu de broches Vigi — par pôle **41199**; + 1 socle débro. PAV/PAR — 3P **41196** 4P **41197**; + 1 jeu de cache-bornes courts — 3P **42965** 4P **42961**

Vigicompact C161H REH

		Appareil complet... calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2	... composé de :
fixe PAV		80 à 160		□	□	□	□	= **C161H fixe PAV** + 1 bloc Vigi REH125/161 — 3P **41550** 4P **41551**
fixe PAR		80 à 160		□	□	□	□	= **C161H REH fixe PAV** + 1 jeu de PAR — par pôle **41190**
débro. PAV PAR		80 à 160		□	□	□	□	= **C161H REH fixe PAV** + 1 jeu de broches Vigi — par pôle **41199**; + 1 socle débro. PAV/PAR — 3P **41196** 4P **41197**; + 1 jeu de cache-bornes courts — 3P **42965** 4P **42961**

Vigicompact C161L REH

		calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2
fixe PAV		80		**40874**	**40882**	**40878**	**40886**
		100		**40875**	**40883**	**40879**	**40887**
		125		**40876**	**40884**	**40880**	**40888**
		160		**40877**	**40885**	**40881**	**40889**
débro. PAV PAR		80		**40979**	**40987**	**40983**	**40991**
		100		**40980**	**40988**	**40984**	**40992**
		125		**40981**	**40989**	**40985**	**40993**
		160		**40982**	**40990**	**40986**	**40994**

Compact C161N/H/L avec relais différentiel et tore séparés

Autres solutions en :
- protection des personnes
- protection des circuits magnétiques moteur
- protection terre
- contrôle d'isolement

Voir chapitre D du catalogue distribution BT

= + + +

Compact fixe ou débro.
(voir page ci-contre)

déclencheur voltmétrique
(voir page B49)

Vigirex

RH50	220/240 V	**50040**
RH50 séc. posit.	220/240 V	**50041**
RH53	220/240 V	**50082**
	380/415 V	**50084**

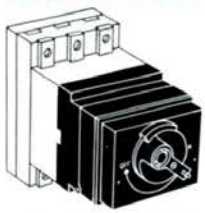
tores fermés

TN Ø 30 enfichable	**50105**
TF Ø 30	**50135**
PN Ø 50	**50106**

câble blindé (2 conducteurs)

la couronne de 100 m	**50136**

télécommande T161



Télécommande TS161 : nous consulter

Appareil complet... tension (V)	CA 50 Hz	CA 60Hz	CC	... composé de :
24/30			**40602**	= 1 platine d'adaptation **40623**
48/60			**40603**	
110/127	40830	**40600**	**40620**	+ 1 bloc moteur
220/240	40831	**40601**		
250			**40621**	
380/415	40832			
440	40833			

tension (V)	CA 50 Hz	CA 60 Hz	CC
24/30			**39800**
48/60			**39801**
110/127	**39806**	**39810**	**39802**
220/240	**39807**	**39811**	
250			**39803**
380/415	**39808**		
440	**39809**	**39808**	

Accessoires spécifiques à la télécommande

Filerie débrochable et auxiliaires	**39818**
Verrouillage par serrure	**39820**
Accessoires de plombage en position auto	**39822**

Interface bas niveau version X

24/48 V CC	**39826**
220/240 V CC	**39827**

Interface bas niveau version OF

24/48 V CC	**39828**
220/240 V CC	**39829**

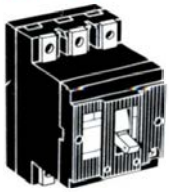
□ l'appareil existe seulement sous forme de références séparées (colonne de droite)

Compact C161N/H/L : références (suite)

3

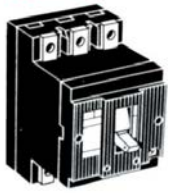
nouveau.

Compact C161N type G



		Appareil complet... calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2	... composé de :
fixe PAV		80		**40744**		**40748**		
		100		**40745**		**40749**		
		125		**40746**		**40750**		
		160		**40747**		**40751**		
fixe PAR		80 à 160		□		□		= **C161N type G fixe PAV** + 1 jeu de PAR par pôle **41190**
débro. PAV PAR		80 à 160		□		□		= **C161N type G fixe PAV** + 1 jeu de broches par pôle **41194** + 1 socle débro. PAV/PAR 3P **41196** 4P **41197** + 1 jeu de cache-bornes courts 3P **42965** 4P **42961**

Compact C161H type SA

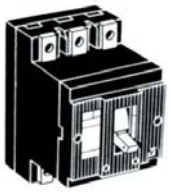


		Appareil complet... calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2	... composé de :
fixe PAV		80		**40704**		**40708**		
		100		**40705**		**40709**		
		125		**40706**		**40710**		
		160		**40707**		**40711**		
fixe PAR		80 à 160		□		□		= **C161H type SA fixe PAV** + 1 jeu de PAR par pôle **41190**
débro. PAV PAR		80 à 160		□		□		= **C161H type SA fixe PAV** + 1 jeu de broches par pôle **41194** + 1 socle débro. PAV/PAR 3P **41196** 4P **41197** + 1 jeu de cache-bornes courts 3P **42965** 4P **42961**

Compact C161L type SA

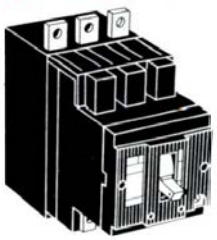
		Appareil complet... calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2
fixe PAV		80		**40724**		**40728**	
		100		**40725**		**40729**	
		125		**40726**		**40730**	
		160		**40727**		**40731**	
fixe PAR		80		**40955**		**40959**	
		100		**40956**		**40960**	
		125		**40957**		**40961**	
		160		**40958**		**40962**	
débro. PAV PAR		80		**40967**		**40971**	
		100		**40968**		**40972**	
		125		**40969**		**40973**	
		160		**40970**		**40974**	

Compact C161H type MA



		Appareil complet... calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2	... composé de :
fixe PAV		100		**40765**	**40773**			
		125		**40766**	**40774**			
		160		**40767**	**40775**			
fixe PAR		100		**40785**	**40793**			
		125		**40786**	**40794**			= **C161H type MA fixe PAV** + 1 jeu de PAR par pôle **41190**
		160		**40787**	**40795**			
débro. PAV PAR		100 à 160		□	□			= **C161H type MA fixe PAV** + 1 jeu de broches par pôle **41194** + 1 socle débro. PAV/PAR 3P **41196** 4P **41197** + 1 jeu de cache-bornes courts 3P **42965** 4P **42961**

Compact C161L type MA



		Appareil complet... calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2
fixe PAV		100		**40805**	**40813**		
		125		**40806**	**40814**		
		160		**40807**	**40815**		
fixe PAR		100		**40835**	**40843**		
		125		**40836**	**40844**		
		160		**40837**	**40845**		
débro. PAV PAR		100		**40935**	**40939**		
		125		**40936**	**40940**		
		160		**40937**	**40941**		

□ l'appareil existe seulement sous forme de références séparées (colonne de droite)

Caractéristiques p. B16
Auxiliaires et accessoires
■ références p. B49
■ description technique p. B79
Dimensions p. B138
Le système Compact p. B3
Voir aussi le « guide de la distribution BT »
(chapitre K du catalogue distribution BT)

montage en coffret

Ces quelques solutions sont extraites du chapitre E du catalogue distribution BT

coffrets individuels sans appareillage

coffret tôle étanche (IP557)

pour Compact C161N/H H × L × P : 400 × 300 × 200	**41932**
pour Vigicompact C161N/H H × L × P : 500 × 400 × 200	**41933**

coffret isolant étanche (IP657)

pour Compact C161N/H H × L × P : 360 × 270 × 235	**41936**
pour Vigicompact C161N/H H × L × P : 540 × 270 × 235	**41937**

auxiliaires électriques

- ne pas oublier les blocs de débrochage (ci-dessous) pour équiper un Compact débrochable d'auxiliaires électriques.
- voir table de compatibilité des auxiliaires électriques page B87.

contacts auxiliaires

2 OF	**42901**
1 OF + SD	**42902**
1 CAM pour commande rotative	**42905**

déclencheurs voltmétriques

MX (ém. de courant fugitive) **CA 50/60 Hz, ou CC** (V)

24	**42910**
48/60	**42911**
110/130	**42912**
220/300	**42913**
380/480	**42914**

MN (mini de tension instantané)

CA 50 Hz (V)		**CA 60 Hz** (V)	
48	**42919**	110/127	**42931**
110/130	**42920**	220/240	**42928**
220/240	**42921**	440	**42933**
380/415	**42922**		
525	**42927** Ⓓ		

CC (V)

24	**42923**
48/60	**42924**
110/130	**42925**
250	**42926**

MN avec temporisateur 220 V 50/60 Hz

= MN 110/130 V CC + tempo. 250/700 ms (boîtier extérieur)	**42925** + **42930**

blocs de débrochage pour circuits auxiliaires (voir quantité p. B87)

partie mobile

fils courts pour types N/H	3 bornes	**42942**
	6 bornes	**42943**
fils longs pour type L	3 bornes	**42944**
	6 bornes	**42945**

partie fixe

pour tous types	3 bornes	**42940**
	6 bornes	**42941**
lot de 24 clips femelle		**42946**

accessoires

châssis débrochable

pour C161N/H débro PAV/PAR	3P	**41920**
	4P	**41921**
pour C161L débro PAV/PAR	3P	**41922**
	4P	**41923**

Accessoires spécifiques au châssis débro

contacts auxiliaires 1 O + 1 F version « embroché-débroché »	**41925**
verrouillage en position « embroché » serrure Ronis 1351.500	**41929**
serrure Profalux KS5 B24 D4Z	**41930**
verrouillage en position « débroché » serrure Ronis 1351A	**41947**
serrure Profalux KS5 B24 G4Z	**41948**
plastron d'étanchéité pour manœuvre à travers porte	**41926**
prise test	**41928**

commande rotative directe

standard

avec poignée noire	**41310**
poignée rouge séparée	**42891**
plastron d'étanchéité (CNOMO)	**42892**

simplifiée

type MCC	**41316**

commande rotative prolongée complète

avec verrouillage de porte

montage devant porte

axe court (=41310+42882)	**41312**
axe long (=41310+42884)	**41311**

montage derrière porte

axe court (=41310+42889)	**41319**
axe long (=41310+42897)	**41320**

sans verrouillage de porte

montage devant porte

axe court (=41310+45853)	**41322**

accessoires de transformation en commande rotative prolongée

avec verrouillage de porte

montage devant porte

axe court	**42882**
axe long	**42884**

montage derrière porte

axe court	**42889**
axe long	**42897**

sans verrouillage de porte

montage devant porte

axe court	**45853**

support d'axe pour axe court (toujours inclus dans les commandes avec axe long) **42868**

verrouillage par cadenas et/ou serrure

de la commande rotative (en position « disjoncteur ouvert »)

pour 3 cadenas	**incorporé**
1 serrure Ronis 1351.500	**41940**
1 serrure Profalux KS5 B24 D4Z	**42888**

de la poignée directe (en position « ouvert »)

pour 3 cadenas	**44936**

interverrouillage mécanique (pour disjoncteurs à commande rotative)

dispositif mécanigue	**44826**

interverrouillage par serrures (pour disjoncteurs à commande rotative)

1 lot de 2 serrures (1 seule clé)

Ronis 1351B	**41950**
Profalux KS5 B24 D4Z	**42878**

accessoires de plombage

pour déclencheur et couvercle (1 lot)	**39970**

porte-étiquette

le lot de 10	**42976**

collerette

pour découpe de porte	**42977**

soufflet d'étanchéité

pour Compact à commande directe (IP435)	**39969** Ⓓ

détrompeur

pour Compact C161L débro.	**42463**

cache-bornes plombables

courts (1 paire)	2P/3P **42965** 4P **42961**

longs (1 paire)	2P/3P **42962** 4P **42963**
prolongateur pour C161L	3P **42966** 4P **42967**
cache de prot. pour socle débro.	2P/3P/4P **42968**

accessoires de substitution pour anciens Compact

C161N/H fixe PAV, à la place de F100/R125	2P/3P **41300** 4P **41301**

C161N/H débro., sur socle de R125	2P/3P **42980** 4P **42981**
C161N/H sur socle de C160 (possibilité de blocs débro. pour circuits auxil.)	2P/3P **40953** 4P **40954**

raccordement

répartiteur « Polybloc » (pour câbles nus)

6 câbles S < 10²	**07100**

bornes pour câbles nus Cu ou Al

2,5² ⩽ S ⩽ 16²	par pôle	**41185**
16² ⩽ S ⩽ 95²	par pôle	**40950**

plages-équerre (interdit sur C161H)

pour Compact fixe PAV (cache-bornes longs obligatoires)	par pôle	**41187**

pièces de rechange

couvercle de disjoncteur	2P/3P **41350** 4P **41351**

capot pôle neutre	**41313**

poignée pour commande directe	**41352**

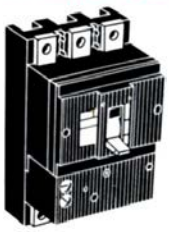
poignée noire pour commande rotative au bloc Visu V160	**42875**

Compact C250N/H/L : références

Compact C250N/H/L avec bloc déclencheur type D, SA, MA, G, SB

3

Compact C250N



Appareil complet...

	calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d + N/2
fixe PAV	D160	43010	43014	43018	43022	43026
	D200	43011	43015	43019	43023	43027
	D250	43012	43016	43020	43024	43028
fixe PAR	D160	43034	43038	43042	43046	43050
	D200	43035	43039	43043	43047	43051
	D250	43036	43040	43044	43048	43052
débro. PAV PAR	D160	43082	43086	43090	43094	43098
	D200	43083	43087	43091	43095	43099
	D250	43084	43088	43092	43096	43100

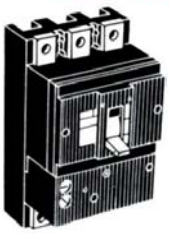
... composé de :

= **C250N sans décl.** 2P **43001** 3P **43002** 4P **43003**
+ déclencheur type D (v. ci-dessous)

= **C250N fixe PAV**
+ 1 jeu de PAR par pôle **43800**

= **C250N fixe PAV**
+ 1 jeu de broches par pôle **43802**
+ 1 socle débro. PAV/PAR 2P **43809** 3P **43810** 4P **43811**
+ 1 jeu de cache-bornes courts 2P/3P **43829** 4P **43830**

Compact C250H



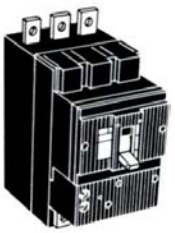
	calibre	3P 3d	4P 3d	4d	3d + N/2
fixe PAV	D160	43111	43115	43119	43123
	D200	43112	43116	43120	43124
	D250	43113	43117	43121	43125
fixe PAR	D160	43131	43135	43139	43143
	D200	43132	43136	43140	43144
	D250	43133	43137	43141	43145
débro. PAV PAR	D160	43171	43175	43179	43183
	D200	43172	43176	43180	43184
	D250	43173	43177	43181	43185

= **C250H sans décl.** 3P **43104** 4P **43105**
+ déclencheur type D (v. ci-dessous)

= **C250H fixe PAV**
+ 1 jeu de PAR par pôle **43800**

= **C250H fixe PAV**
+ 1 jeu de broches par pôle **43802**
+ 1 socle débro. PAV/PAR 3P **43810** 4P **43811**
+ 1 jeu de cache-bornes courts 3P **43829** 4P **43830**

Compact C250L



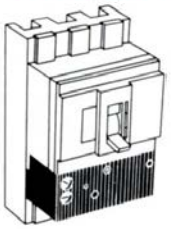
	calibre	3P 3d	4P 3d	4d	3d + N/2
fixe PAV	D160	43195	43199	43203	43207
	D200	43196	43200	43204	43208
	D250	43197	43201	43205	43209
fixe PAR	D160	43219	43223	43227	43231
	D200	43220	43224	43228	43232
	D250	43221	43225	43229	43233
débro. PAV PAR	D160	43243	43247	43251	43255
	D200	43244	43248	43252	43256
	D250	43245	43249	43253	43257

= **C250L sans décl., fixe PAV** 3P **43188** 4P **43189**
+ déclencheur type D (v. ci-dessous)

= **C250L sans décl., fixe PAR** 3P **43212** 4P **43213**
+ déclencheur type D (v. ci-dessous)

= **C250L sans décl., débro. sans socle** 3P **43236** 4P **43237**
+ déclencheur type D (v. ci-dessous)
+ 1 socle débro. PAV/PAR 3P **43810** 4P **43811**

blocs déclencheurs



Déclencheurs standard type D

calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d + N/2
D160	43260	43263	43266	43269	43272
D200	43261	43264	43267	43270	43273
D250	43262	43265	43268	43271	43274

Déclencheur sélectif type SA pour C250L seulement

calibre	3P 3d	4P 4d
SA125	43284	43289
SA160	43285	43290
SA200	43286	43291
SA250	43287	43292

Déclencheur type MA

calibre	3P 3d	4P 3d
MA250	43308	43311

Déclencheur type G

calibre	3P 3d	4P 4d
G200	43277	43280
G250	43278	43281

Déclencheur sélectif type SB système Sellim pour C250L seulement

calibre	3P 3d	4P 4d
SB160	43297	43301
SB200	43298	43302
SB250	43299	43303

Caractéristiques p. B16
Auxiliaires et accessoires
- références p. B53
- description technique p. B79

Dimensions p. B138
Le système Compact p. B3
Voir aussi le « guide de la distribution BT » (chapitre K du catalogue distribution BT)

Vigicompact C250N REH

		Appareil complet... calibre	3P 3d	4P 3d	4P 4d	4P 3d+N/2	... composé de :
fixe PAV		D160	43347	43350	43353	43356	= C250N fixe PAV + 1 bloc Vigi REH250 — 3P 43340 4P 43341
		D200	43348	43351	43354	43357	
		D250	43349	43352	43355	43358	
fixe PAR		D160 à D250	□	□	□	□	= C250N REH fixe PAV + 1 jeu de PAR — par pôle 43800
débro. PAV PAR		D160 à D250	□	□	□	□	= C250 REH fixe PAV + 1 jeu de broches Vigi — par pôle 43803 + 1 socle débro. PAV/PAR — 3P 43810 4P 43811 + 1 jeu de cache-bornes courts — 3P 43829 4P 43830

Vigicompact C250H REH

		Appareil complet... calibre	3P 3d	4P 3d	4P 4d	4P 3d+N/2	... composé de :
fixe PAV		D160 à D250	□	□	□	□	= C250H fixe PAV + 1 bloc Vigi REH250 — 3P 43340 4P 43341
fixe PAR		D160 à D250	□	□	□	□	= C250H REH fixe PAV + 1 jeu de PAR — par pôle 43800
débro. PAV PAR		D160 à D250	□	□	□	□	= C250H REH fixe PAV + 1 jeu de broches Vigi — par pôle 43803 + 1 socle débro. PAV/PAR — 3P 43810 4P 43811 + 1 jeu de cache-bornes courts — 3P 43829 4P 43830

Vigicompact C250L REH

		Appareil complet... calibre	3P 3d	4P 3d	4P 4d	4P 3d+N/2	... composé de :
fixe PAV		D160	43425	43428	43431	43434	= C250L fixe PAV + 1 bloc Vigi REH250 — 3P 43340 4P 43341
		D200	43426	43429	43432	43435	
		D250	43427	43430	43433	43436	
débro. PAV PAR		D160 à D250	□	□	□	□	= C250L sans décl., débro. sans socle, avec connexions Vigi — 3P 43438 4P 43439 + déclencheur type D — (v. ci-dessous) + 1 bloc Vigi REH250 — 3P 43340 4P 43341 + 1 socle débro PAV/PAR — 3P 43810 4P 43811 + 1 jeu de cache-bornes courts — 3P 43829 4P 43830

Compact C250N/H/L avec relais différentiel et tore séparés

Autres solutions en :
- protection des personnes
- protection des circuits magnétiques moteur
- protection terre
- contrôle d'isolement

Voir chapitre D du catalogue distribution BT

=

Compact fixe ou débro.
(voir page ci-contre)

+

déclencheur voltmétrique
(voir page B53)

+

Vigirex

RH50	220/240 V	**50040**
RH50	220/240 V	**50041**
séc. posit.		
RH53A	220/240 V	**50082**
	380/415 V	**50084**

+

tores fermés

PN Ø 50	**50106**
IN Ø 80	**50107**

câble blindé
(2 conducteurs)

la couronne de 100 m **50136**

□ l'appareil existe seulement sous forme de références séparées (colonne de droite)

Compact C250N/H/L : références (suite)

Visucompact C250N/H

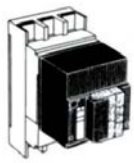
		Appareil complet... calibre	3P 3d	4P 3d	4P 4d	4P 3d+N/2	... composé de :
fixe PAV		D160 à D250	□	□	□	□	= **C250N/H fixe PAV** + bloc Visu V250 avec capot interméd. 3P **43329** 4P **43330**
fixe PAR		D160 à D250	□	□	□	□	= **Visucompact C250N/H fixe PAV** + 1 jeu de PAR par pôle **43800**

Visucompact différentiel C250N/H REH

		Appareil complet... calibre	3P 3d	4P 3d	4P 4d	4P 3d+N/2	... composé de :
fixe PAV		D160 à D250	□	□	□	□	= **Visucompact C250N/H fixe PAV/PAR** + 1 bloc Vigi REH250 3P **43340** 4P **43341**
fixe PAR		D160 à D250	□	□	□	□	

auxiliaires et accessoires spécifiques au Visucompact	contacts auxil. pour bloc Visu V250	OF, ou CAM avancé à l'ouverture selon montage	**42906**
	contact de mise à la terre du neutre en position « ouvert » (obligatoire si le neutre du transfo. est mis à la terre en aval du Visucompact)		**43332**
	verrouillage du bloc Visu en position « ouvert »	par 3 cadenas (non fournis)	**incorporé**
		serrure Ronis 1351.500	**41940**
		serrure Profalux KS5 B24 D4Z	**42888**
		accessoires pour serrure Trayvou L 1P 1E	**42417**
	cache-bornes pour Visucompact, ou Visucompact différentiel	cache-bornes longs pour PAV (1 jeu) 3P **43838** 4P **43832**	
		cache-bornes courts pour PAR (1 jeu) 3P **43839** 4P **43830**	
	raccordement	identique à celui du Compact C250N	(v. p. B53)

télécommande T250



CA 50/60 Hz (V)		**CC** (V)	
110/127	**43775**	24	**43770**
220/240	**43776**	48/60	**43771**
380/415 (1)	**43777**	110/125	**43772**
440/480 (1)	**43778**	220/250	**43773**

(1) Il s'agit de la télécommande 220/240 V avec résistance d'adaptation :
- télécommande 380/415 V : **43777** = télécommande 220/240 V **43776** + résistance **44870**;
- télécommande 440/480 V : **43778** = télécommande 220/240 V **43776** + résistance **44871**

télécommande TS250

CA 50/60 Hz (V)		**CC** (V)	
110/127	**43754**	110/125	**43752**
220/240	**43755**		

accessoires spécifiques aux télécommandes	contact SDE	**44906**
	capot de plombage	**42974**
	verrouillage par serrure Ronis 1351A ou Profalux KS5 B24 G4Z (serrure non fournie, ne se monte pas sur l'inverseur de source)	**44876**

□ l'appareil existe seulement sous forme de références séparées (colonne de droite)

Caractéristiques p. B16
Auxiliaires et accessoires
- références p. B53
- description technique p. B79

Dimensions p. B138
Le système Compact p. B3
Voir aussi le « guide de la distribution BT »
(chapitre K du catalogue distribution BT)

montage en coffret

Ces quelques solutions sont extraites du chapitre E du catalogue distribution BT.

coffrets individuels sans appareillage

coffret tôle étanche (IP557)

pour Compact C250N H × L × P : 600 × 400 × 200	**43990**
pour Vigicompact C250N H × L × P : 800 × 600 × 275	**43991**

coffret isolant étanche (IP557)

pour Compact C250N H × L × P : 540 × 270 × 235	**43995**
pour Vigicompact C250N H × L × P : 780 × 360 × 235	**43996**

auxiliaires électriques

- ne pas oublier les blocs de débrochage (ci-dessous) pour équiper un Compact débrochable d'auxiliaires électriques.
- voir table de comptabilité des auxiliaires électriques page B87

contacts auxiliaires

2 OF	**42901**
1 OF + 1 SD	**42902**
1 CAM pour commande rotative	**42905**

déclencheurs voltmétriques

MX (ém. de courant fugitive)

CA 50/60 Hz ou CC (V)

24	**42910**
48/60	**42911**
110/130	**42912**
220/300	**42913**
380/480	**42914**

MN (mini de tension instantané)

CA 50 Hz (V)		**CA 60 Hz** (V)	
48	**42919**	220/240	**42928**
110/130	**42920**	110/127	**42931**
220/240	**42921**	440	**42933**
380/415	**42922**		
525	**42927**		

CC (V)

24	**42923**
48/60	**42924**
110/130	**42925**
250	**42926**

MN avec temporisateur 220 V 50/60 Hz

= MN 110/130 V CC	**42925**
+ tempo. 250/700 ms	**+ 42930**

blocs de débrochage pour circuits auxiliaires (voir quantité page B87)

partie mobile

fils courts	3 bornes	**42942**
pour types N/H	6 bornes	**42943**
fils longs	3 bornes	**42944**
pour type L	6 bornes	**42945**

partie fixe

pour tous types	3 bornes	**42940**
	6 bornes	**42941**
lot de 24 clips femelle		**42946**

accessoires

châssis débrochable

pour Compact sans télécommande

C250N/H	3P	**43786**
débro PAV/PAR	4P	**43787**
pour C250L	3P	**43788**
débro PAV/PAR	4P	**43789**

pour Compact avec télécommande

C250N/H	3P	**43790**
débro PAV/PAR	4P	**43791**
pour C250L	3P	**43792**
débro PAV/PAR	4P	**43793**

accessoires spécifiques au châssis débro

contacts auxiliaires 1 O + 1 F

version « embroché-débroché »	**41925**

verrouillage en position « embroché »

serrure Ronis 1351B	**41929**
serrure Profalux KS5 B24 D4Z	**41930**

verrouillage en position « débroché »

serrure Ronis 1351A	**41947**
serrure Profalux KS5 B24 G4Z	**41948**

plastron d'étanchéité pour manœuvre à travers porte	**41926**
prise test	**41928**

commande rotative directe

standard

avec poignée noire	**43820**
poignée rouge séparée	**42891**
plastron d'étanchéité (CNOMO)	**44940**

simplifiée

type MCC	**43824**

commande rotative prolongée complète

avec verrouillage de porte

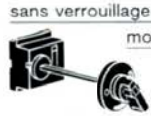
montage devant porte

axe court	**43821** (= 43820 + 42882)
axe long	**43835** (= 43820 + 42884)

montage derrière porte

axe court	**43846** (= 43820 + 42889)
axe long	**43847** (= 43820 + 42897)

sans verrouillage de porte



montage devant porte

axe court	**43822** (= 43820 + 45853)

accessoires de transformation en commande rotative prolongée

avec verrouillage de porte

montage devant porte

axe court	**42882**
axe long	**42884**

montage derrière porte

axe court	**42889**
axe long	**42897**

sans verrouillage de porte

montage devant porte

axe court	**45853**

support d'axe pour axe court **42868** (toujours inclus dans les commandes avec axe long)

verrouillage par cadenas et/ou serrure

de la commande rotative (en position « disjoncteur ouvert »)

pour 3 cadenas	**incorporé**
1 serrure Ronis 1351.500	**41940**
1 serrure Profalux KS5 B24 D4Z	**42888**

de la poignée directe (en position « ouvert »)

pour 3 cadenas	**44936**

interverrouillage mécanique (pour disjoncteurs à commande rotative)

dispositif mécanique	**44826**

interverrouillage par serrures (pour disjoncteurs à commande rotative)

1 lot de 2 serrures (1 seule clé)

Ronis 1351.500	**41950**
Profalux KS5 B24 D4Z	**42878**

accessoires de plombage

pour déclencheur et couvercle (1 lot)	**39970**

porte-étiquette

le lot de 10	**42976**

collerette pour découpe de porte

Compact fixe ou débro.

sans télécde	**42977**
avec télécde	**43745**

soufflet d'étanchéité

pour Compact à commande directe (IP435)	**42896**

détrompeur

pour Compact C250L débro.	**43816**

cache-bornes plombables

courts (1 paire)	2P/3P	**43829**
	4P	**43830**
longs (1 paire)	2P/3P	**43831**
	4P	**43832**
prolongateur pour C250L	3P	**43833**
	4P	**43834**
cache de prot. pour socle débro.	2P/3P/4P	**43836**

accessoires de substitution pour anciens Compact

C250N fixe PAV, à la place de l'ancien C250	3P/4P	**43842**

raccordement

répartiteur « Polybloc » (pour câbles nus)

6 câbles S < 10²	**07100**

bornes pour câbles nus

16² ≤ S ≤ 185²	par pôle **43813**

plages-équerre

pour Compact fixe PAV (cache-bornes longs obligatoires)	par pôle **43815**

pièces de rechange

couvercle de disjoncteur	2P/3P	**43940**
	4P	**43941**

capot pôle neutre	**43947**

poignée pour commande directe	**43945**

poignée noire pour

commande rotative	**42875**
bloc Visu V250	**44846**

Compact C401N/H/L : références

Compact C401N/H/L avec bloc déclencheur type D, MA, P

3

Compact C401N

Appareil complet...

		calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d + N/2
fixe PAV		D321	44663	44665	44667	44669	44671
		D401	44664	44666	44668	44670	44672
fixe PAR		D321	44693	44695	44697	44699	44701
		D401	44694	44696	44698	44700	44702
débro. PAV PAR		D321	44719	44721	44723	44725	44727
		D401	44720	44722	44724	44726	44728

... composé de :

= **C401N sans décl.** 2P **44660** 3P **44661** 4P **44662**
\+ déclencheur type D (v. ci-dessous)

= **C401N fixe PAV**
\+ 1 jeu de PAR par pôle **44800**

= **C401N fixe PAV**
\+ 1 jeu de broches normales par pôle **44802**
ou IP20 en option par pôle **44803**
\+ 1 socle débro. PAV/PAR
2P **44809** 3P **44810** 4P **44811**
\+ 1 jeu de cache-bornes courts
2P/3P **44829** 4P **44830**

Compact C401H

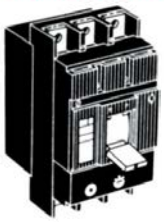
		calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d + N/2
fixe PAV		D321		44675	44677	44679	44681
		D401		44676	44678	44680	44682
fixe PAR		D321		44703	44705	44707	44709
		D401		44704	44706	44708	44710
débro. PAV PAR		D321		44729	44731	44733	44735
		D401		44730	44732	44734	44736

= **C401H sans décl.** 3P **44673** 4P **44674**
\+ déclencheur type D (v. ci-dessous)

= **C401H fixe PAV**
\+ 1 jeu de PAR par pôle **44800**

= **C401H fixe PAV**
\+ 1 jeu de broches normales par pôle **44802**
ou IP20 en option par pôle **44803**
\+ 1 socle débro. PAV/PAR 3P **44810** 4P **44811**
\+ 1 jeu de cache-bornes courts 3P **44829** 4P **44830**

Compact C401L



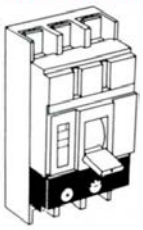
		calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d + N/2
fixe PAV		D321		44685	44687	44689	44691
		D401		44686	44688	44690	44692
fixe PAR		D321		44711	44713	44715	44717
		D401		44712	44714	44716	44718
débro. PAV PAR		D321		44737	44739	44741	44743
		D401		44738	44740	44742	44744

= **C401L sans décl. avec rehausses** 3P **44683** 4P **44684**
\+ déclencheur type D (v. ci-dessous)

= **C401L fixe PAV avec rehausses**
\+ 1 jeu de connexions rehausses par pôle **44839**
\+ 1 jeu de PAR par pôle **44800**

= **C401L fixe PAV avec rehausses**
\+ 1 jeu de connexions rehausses par pôle **44839**
\+ 1 jeu de broches normales par pôle **44802**
ou IP20 en option par pôle **44803**
\+ 1 socle débro. PAV/PAR 3P **44810** 4P **44811**
\+ 1 jeu de cache-bornes courts 3P **44829** 4P **44830**

blocs déclencheurs



Déclencheur standard type D

calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d + N/2
D321	44771	44773	44775	44777	44779
D401	44772	44774	44776	44778	44780

Déclencheur type MA

calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d + N/2
MA321		44781	44782		

Déclencheur type P
Déclencheur **pour courant continu** (sans thermiques), avec magnétiques réglables :
P1 : de 800 à 1600 A P3 : de 2000 à 4000 A
P2 : de 1200 à 2500 A
Pour U ⩽ 250 V CC, utiliser un Compact 3P 3d, avec 2 pôles en série sur une polarité.
Pour 250 < U ⩽ 500 V CC, utiliser un Compact 4P 3d avec 2 pôles en série sur chaque polarité.

calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d + N/2
P1		44783	44784		
P2		44785	44786		
P3		44787	44788		

Autres protections :
voir le disjoncteur Compact C400N/H/L ST (p. B56)

Caractéristiques p. B18
Auxiliaires et accessoires
■ références p. B59
■ descriptions technique p. B79
Dimensions p. B144
Le système Comptact p. B3
Voir aussi le guide de la distribution BT
(chapitre K du catalogue distribution BT)

Vigicompact C401N REM

		Appareil complet... calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4P 4d	4P 3d+N/2	... composé de :
fixe PAV		D321		44745	44747	44749	44751	= C401N fixe PAV + 1 bloc Vigi REM401/400/630 3P **44430** 4P **44431**
		D401		44746	44748	44750	44752	
fixe PAR		D321 et D401		□	□	□	□	= C401N REM fixe PAV + 1 jeu de PAR par pôle **44800**
débro. PAV PAR		D321 et D401		□	□	□	□	= C401N REM fixe PAV + 1 jeu de broches normales par pôle **44802** ou en option IP20 par pôle **44803** + 1 socle débro. PAV/PAR 3P **44817** 4P **44818** + 1 jeu de cache-bornes courts 3P **44829** 4P **44830**

Vigicompact C401H REM

		Appareil complet... calibre	2P	3P 3d	4P 3d	4P 4d	4P 3d+N/2	... composé de :
fixe PAV		D321		44753	44756	44759	44761	= C401H fixe PAV + 1 bloc Vigi REM401/400/630 3P **44430** 4P **44431**
		D401		44754	44757	44760	44762	
fixe PAR		D321 et D401		□	□	□	□	= C401H REM fixe PAV + 1 jeu de PAR par pôle **44800**
débro. PAV PAR		D321 et D401		□	□	□	□	= C401H REM fixe PAV + 1 jeu de broches normales par pôle **44802** ou en option IP20 par pôle **44803** + 1 socle débro. PAV/PAR 3P **44817** 4P **44818** + 1 jeu de cache-bornes courts 3P **44829** 4P **44830**

Vigicompact C401L REM

		Appareil complet... calibre	2P	3P 3d	4P 3d	4P 4d	4P 3d+N/2	... composé de :
fixe PAV		D321		44763	44765	44767	44769	= C401L fixe PAV avec rehausses + 1 bloc Vigi REM401/400/630 3P **44430** 4P **44431**
		D401		44764	44766	44768	44770	
fixe PAR		D321 et D401		□	□	□	□	= C401L REM fixe PAV avec rehausses + 1 jeu de connexions rehausses par pôle **44839** + 1 jeu de PAR par pôle **44800**
débro. PAV PAR		D321 et D401		□	□	□	□	= C401L REM fixe PAV avec rehausses + 1 jeu de connexions rehausses par pôle **44839** + 1 jeu de broches normales par pôle **44802** ou en option IP20 par pôle **44803** + 1 socle débro. PAV/PAR 3P **44817** 4P **44818** + 1 jeu de cache-bornes courts 3P **44829** 4P **44830**

Compact C401N/H/L avec relais différentiel et tore séparés =

Autres solutions en :
- protection des personnes
- protection des circuits magnétiques moteur
- protection terre
- contrôle d'isolement

Voir chapitre D du catalogue distribution BT

Compact fixe ou débro.
(voir page ci-contre)

+

déclencheur voltmétrique
(voir page B59)

+

Vigirex

RH50	220/240 V	**50040**
RH50 séc. posit.	220/240 V	**50041**
RH53A	220/240 V	**50082**
	380/415 V	**50084**

+

tores fermés

IN Ø 80	**50107**
MN Ø 120	**50108**

câble blindé
(2 conducteurs)

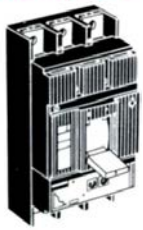
la couronne de 100 m	**50136**

□ l'appareil existe seulement sous forme de références séparées (colonne de droite)

Compact C400N/H/L ST : références

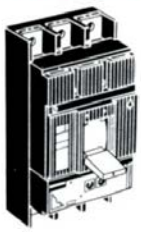
Aucune adaptation à effectuer :
● l'unité de contrôle intégrée rassemble toutes les fonctions des types D, G, SA ou SB. (voir p. B8)

Compact C400N ST



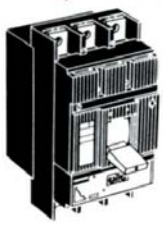
Appareil complet...		calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2	... composé de :
fixe PAV		ST204S	**44500**	**44501**	**44502**		**44503**	
fixe PAR		ST204S	**44506**	**44507**	**44508**		**44509**	= **C400N ST fixe PAV** + 1 jeu de PAR par pôle **44800**
débro. PAV PAR		ST204S	**44518**	**44519**	**44520**		**44521**	= **C400N ST fixe PAV** + 1 jeu de broches normales par pôle **44802** ou IP20 en option par pôle **44803** + 1 socle débro. PAV/PAR 3P **44810** 4P **44811** + 1 jeu de cache-bornes courts 3P **44829** 4P **44830**

Compact C400H ST



		calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2	
fixe PAV		ST204S	**44530**	**44531**	**44532**		**44533**	
fixe PAR		ST204S	**44536**	**44537**	**44538**		**44539**	= **C400H ST fixe PAV** + 1 jeu de PAR par pôle **44800**
débro. PAV PAR		ST204S	**44548**	**44549**	**44550**		**44551**	= **C400H ST fixe PAV** + 1 jeu de broches normales par pôle **44802** ou IP20 en option par pôle **44803** + 1 socle débro. PAV/PAR 3P **44810** 4P **44811** + 1 jeu de cache-bornes courts 3P **44829** 4P **44830**

Compact C400L ST



		calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2	
fixe PAV		ST204S	**44560**	**44561**	**44562**		**44563**	
		ST204SB	**44564**	**44288**	**44565**		**44289**	
fixe PAR		ST204S	**44566**	**44567**	**44568**		**44569**	= **C400L ST fixe PAV avec rehausses** + 1 jeu de connexions rehausses par pôle **44839** + 1 jeu de PAR par pôle **44800**
		ST204SB	**44570**	**44290**	**44571**		**44291**	
débro. PAV PAR		ST204S	**44572**	**44573**	**44574**		**44575**	= **C400L ST fixe PAV avec rehausses** + 1 jeu de connexions rehausses par pôle **44839** + 1 jeu de broches normales par pôle **44802** ou IP20 en option par pôle **44803** + 1 socle débro. PAV/PAR 3P **44810** 4P **44811** + 1 jeu de cache-bornes courts 3P **44829** 4P **44830**
		ST204SB	**44576**	**44292**	**44577**		**44293**	

Caractéristiques p. B18
Auxiliaires et accessoires
■ références p. B59
■ description technique p. B79
Dimensions p. B144
Le système Compact p. B3
Voir aussi le « guide de la distribution BT »
(chapitre K du catalogue distribution BT)

Vigicompact C400N ST REM

		Appareil complet... calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d + N/2	... composé de :
fixe PAV		ST204S		**44317**	**44318**	**44319**	**44320**	= **C400N ST fixe PAV** + 1 bloc Vigi REM401/400/630 3P **44430** 4P **44431**
fixe PAR		ST204S		□	□	□	□	= **C400N ST REM fixe PAV** - + 1 jeu de PAR par pôle **44800**
débro. PAV PAR		ST204S		□	□	□	□	= **C400N ST REM fixe PAV** + 1 jeu de broches normales par pôle **44802** ou en option IP20 par pôle **44803** + 1 socle débro. PAV/PAR 3P **44817** 4P **44818** + 1 jeu de cache-bornes courts 3P **44829** 4P **44830**

Vigicompact C400H ST REM

		Appareil complet... calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d + N/2	... composé de :
fixe PAV		ST204S		**44321**	**44322**	**44323**	**44324**	= **C400H ST fixe PAV** + 1 bloc Vigi REM401/400/630 3P **44430** 4P **44431**
fixe PAR		ST204S		□	□	□	□	= **C400H ST REM fixe PAV** + 1 jeu de PAR par pôle **44800**
débro. PAV PAR		ST204S		□	□	□	□	= **C400H ST REM fixe PAV** + 1 jeu de broches normales par pôle **44802** ou en option IP20 par pôle **44803** + 1 socle débro. PAV/PAR 3P **44817** 4P **44818** + 1 jeu de cache-bornes courts 3P **44829** 4P **44830**

Vigicompact C400L ST REM

		Appareil complet... calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d + N/2	... composé de :
fixe PAV		ST204S		**44325**	**44326**	**44327**	**44328**	= **C400L ST fixe PAV avec rehausses** + 1 bloc Vigi REM401/400/630 3P **44430** 4P **44431**
		ST204SB		□	□	□	□	
fixe PAR		ST204S		□	□	□	□	= **C400L ST REM fixe PAV avec rehausses** + 1 jeu de connexions rehausses par pôle **44839** + 1 jeu de PAR par pôle **44800**
		ST204SB		□	□	□	□	
débro. PAV PAR		ST204S		□	□	□	□	= **C400L ST REM fixe PAV avec rehausses** + 1 jeu de connexions rehausses par pôle **44839** + 1 jeu de broches normales par pôle **44802** ou en option IP20 par pôle **44803** + 1 socle débro. PAV/PAR 3P **44817** 4P **44818** + 1 jeu de cache-bornes courts 3P **44829** 4P **44830**
		ST204SB		□	□	□	□	

Compact C400N/H/L ST avec relais différentiel et tore séparés

Autres solutions en :
- protection des personnes
- protection des circuits magnétiques moteur
- protection terre
- contrôle d'isolement

Voir chapitre D du catalogue distribution BT

=

Compact fixe ou débro. (voir page ci-contre)

+

déclencheur voltmétrique (voir page B59)

+

Vigirex

RH50	220/240 V	**50040**
RH50	220/240 V	**50041**
séc. posit.		
RH53A	220/240 V	**50082**
	380/415 V	**50084**

+

tores fermés

IN Ø 80	**50107**
MN Ø 120	**50108**

câble blindé (2 conducteurs)

la couronne de 100 m	**50136**

□ l'appareil existe seulement sous forme de références séparées (colonne de droite)

Compact C401N/H/L et C400N/H/L ST : références (suite)

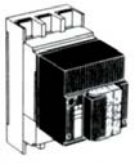
Visucompact C401H/H/L, Visucompact C400N/H/L ST, télécommandes T401/400, TS401/400

3

		Appareil complet...					... composé de :
Visucompact C401N/H		calibre	**2P** 2d	**3P** 3d	**4P** 3d	4d	3d + N/2	
	fixe PAV	D321 et D401	□	□	□	□	= **Compact C401N/H fixe PAV** + 1 bloc Visu V400 avec capot interméd. 3P **44410** 4P **44411**
	fixe PAR	D321 et D401	□	□	□	□	= **Visucompact C401N/H fixe PAV** + 1 jeu de PAR par pôle **44800**
Visucompact différentiel C401N/H REM							= **Visucompact C401N/H fixe PAV/PAR** + 1 bloc Vigi REM401/400/630 3P **44430** 4P **44431**
Visucompact C400N/H ST		calibre	**2P** 2d	**3P** 3d	**4P** 3d	4d	3d + N/2	
	fixe PAV	ST204S	□	□	□	□	= **Compact C400N/H ST fixe PAV** + 1 bloc Visu V400 avec capot interméd. 3P **44410** 4P **44411**
	fixe PAR	ST204S	□	□	□	□	= **Visucompact C400N/H ST fixe PAV** + 1 jeu de PAR par pôle **44800**
Visucompact différentiel C400N/H ST REM							= **Visucompact C400N/H ST fixe PAV/PAR** + 1 bloc Vigi REM401/400/630 3P **44430** 4P **44431**

auxiliaires et accessoires spécifiques aux Visucompact	contacts auxil. pour bloc Visu V400	OF, ou CAM avancé à l'ouverture, selon montage	**42906**
		2 OF	**47757**
	contact de mise à la terre du neutre en position « ouvert » (obligatoire si le neutre du transfo. est mis à la terre en aval du Visucompact)		**44413**
	verrouillage du bloc Visu en position « ouvert »	par 3 cadenas (non fournis)	**incorporé**
		1 serrure Ronis 1351.500	**41940**
		1 serrure Profalux KS5 B24 D4Z	**42888**
		accessoires pour serrure Trayvou L 1P 1E	**42417**
	cache-bornes pour Visucompact, ou Visucompact différentiel	caches-bornes longs pour PAV (1 jeu)	3P **44833** 4P **44832**
		caches-bornes courts pour PAR (1 jeu)	3P **44834** 4P **44830**
	raccordement	identique à celui du Compact sans bloc Visu	

télécommande T401/400



CA 50/60 Hz (V)		**CC** (V)	
110/127	**44975**	24	**44970**
220/240	**44976**	48/60	**44971**
380/415(1)	**44977**	110/125	**44972**
440/480(1)	**44978**	220/250	**44973**

(1) Il s'agit de la télécommande 220/240 V avec résistance d'adaptation :
- télécommande 380/415 V : **44977** = télécommande 220/240 V **44976** + résistance **44870**
- télécommande 440/480 V : **44978** = télécommande 220/240 V **44976** + résistance **44871**

télécommande TS401/400

CA 50/60 Hz (V)		**CC** (V)	
110/127	**44984**	110/125	**44982**
220/240	**44985**		

accessoires spécifiques aux télécommandes	contact SDE	**44906**
	capot de plombage	**42974**
	verrouillage par serrure Ronis 1351A ou Profalux KS5 B24 G4Z (serrure non fournie, ne se monte pas sur l'inverseur de source)	**44876**

□ l'appareil existe seulement sous forme de références séparées (colonne de droite)

Caractéristiques p. B18
Auxiliaires et accessoires
- références p. B59
- description technique p. B79

Dimensions p. B144
Le système Compact p. B3
Voir aussi le « guide de la distribution BT » (chapitre K du catalogue distribution BT)

montage en coffret

Ces quelques solutions sont extraites du chapitre E du catalogue distribution BT

coffrets individuels sans appareillage

coffret tôle étanche (IP557)

pour Compact C401N/H, C400N/H ST H × L × P : 600 × 400 × 200	**44990**
pour Vigicompact C401N/H, C400N/H ST H × L × P : 800 × 600 × 275	**44991**

coffret isolant étanche (IP557)

pour Compact C401N/H, C400N/H ST H × L × P : 720 × 360 × 235	**44995**
pour Vigicompact C401N/H, C400N/H ST H × L × P : 720 × 360 × 235	**44996**

auxiliaires électriques

- ne pas oublier les blocs de débrochage (ci-dessous) pour équiper un Compact débrochable d'auxiliaires électriques.
- voir table de compatibilité des auxiliaires électriques page B87

contacts auxiliaires

1 OF + 1 SD	**44900**
3 OF + 1 SD	**44901**
1 CAM pour commande rotative	**44827**

déclencheurs volmétriques

MX (ém. de courant fugitive)

CA 50/60 Hz ou CC (V)	
24	**44910**
48/60	**44911**
110/130	**44912**
220/300	**44913**
380/480	**44914**

MN (mini de tension instantané)

CA 50 Hz (V)		**CA 60 Hz** (V)	
48	**44919**	220/240	**44928**
110/130	**44920**	110/127	**44648**
220/240	**44921**	440	**44649**
380/415	**44922**		

CC (V)	
24	**44923**
48	**44924**
110/130	**44925**
250	**44926**

MN avec temporisateur 220 V 50/60 Hz	
= MN 110/130 V CC + tempo. 250/700 ms	**44925** + **44930**

blocs de débrochage pour circuits auxiliaires (voir quantité p. B87)

partie mobile

fils courts pour types N/H	3 bornes	**42942**
	6 bornes	**42943**
fils longs pour type L	3 bornes	**42944**
	6 bornes	**42945**

partie fixe

pour tous types	3 bornes	**42940**
	6 bornes	**42941**
lot de 24 clips femelle		**42946**

accessoires

châssis débrochable

pour Compact sans télécommande

C401N/H ou C400N/H ST débro PAV/PAR	3P	**44892**
	4P	**44893**
C401L ou C400L ST débro PAV/PAR	3P	**44894**
	4P	**44895**

pour Compact avec télécommande

C401N/H ou C400N/H ST débro PAV/PAR	3P	**44896**
	4P	**44897**
C401L ou C400L ST débro PAV/PAR	3P	**44898**
	4P	**44899**

accessoires spécifiques au châssis débro

contacts auxiliaires 1 O + 1 F version « embroché-débroché »	**41925**
verrouillage en position « embroché » serrure Ronis 1351.500	**41929**
serrure Profalux KS5 B24 D4Z	**41930**
verrouillage en position « débroché » serrure Ronis 1351A	**41947**
serrure Profalux KS5 B24 G4Z	**41948**
plastron d'étanchéité pour manœuvre à travers porte	**44904**
prise test	**41928**

commande rotative directe

standard	
avec poignée noire	**44820**
poignée rouge séparée	**44847**
plastron d'étanchéité (CNOMO)	**44940**

commande rotative prolongée complète

avec verrouillage de porte

montage devant porte	
axe court (= 44820 + 42882)	**44821**
axe long (= 44820 + 42884)	**44835**
montage derrière porte	
axe court (= 44820 + 42897)	**44837**

sans verrouillage de porte

montage devant porte	
axe court (= 44820 + 45853)	**44828**

accessoires de transformation en commande rotative prolongée

avec verrouillage de porte

montage devant porte	
axe court	**42882**
axe long	**42884**
montage derrière porte	
axe court	**42889**
axe long	**42897**

sans verrouillage de porte

montage devant porte	
axe court	**45853**

support d'axe pour axe court **42868**
(toujours inclus dans les commandes avec axe long)

verrouillage par cadenas et/ou serrure

de la commande rotative (en position « disjoncteur ouvert »)	
pour 3 cadenas	**incorporé**
1 serrure Ronis 1351.500	**41940**
1 serrure Profalux KS5 B24 D4Z	**42888**

de la poignée directe (en position « ouvert »)	
pour 3 cadenas	**44936**

interverrouillage mécanique
(pour disjoncteurs à commande rotative)

dispositif mécanique	**44826**

interverrouillage par serrures
(pour disjoncteurs à commande rotative)

1 lot de 2 serrures (1 seule clé)	
Ronis 1351.500	**41950**
Profalux KS5 B24 D4Z	**42878**

accessoires de plombage

pour couvercle ou déclencheur	
magnéto-thermique (1 lot)	**44937**
pour unité de contrôle (1 lot)	**44587**

porte-étiquette

le lot de 10	**42976**

collerette pour découpe de porte

Compact fixe ou débro.	
sans télécde	**44938**
avec télécde	**43745**

soufflet d'étanchéité

pour Compact à commande directe (IP435)	**44965**

détrompeur

pour Compact type L débro.	**43816**

cache-bornes plombables

courts (1 paire)	2P/3P	**44829**
	4P	**44830**
longs (1 paire)	2P/3P	**44831**
	4P	**44832**
cache de prot. pour socle débro.	2P/3P/4P	**44836**

raccordement

bornes pour câbles nus Cu/Al

simples pour 1 câble 70 ² ⩽ S ⩽ 300 ²	par pôle	**44813**
doubles pour 2 câbles 70 ² ⩽ S ⩽ 240 ²	par pôle	**44814**

plages-équerre

pour Compact fixe PAV (cache-bornes longs obligatoires)	par pôle	**44815**

épanouisseur

pour Compact fixe PAV	3P	**44841**
	4P	**44842**

pièces de rechange

couvercle de disjoncteur	2P/3P/4P	**44960**

prolongateur de poignée	**44964**

poignée noire pour	
commande rotative	**44846**
bloc Visu V400/630	**45858**

Compact C630N/H/L : références

Compact C630N/H/L avec bloc déclencheur type D, MA, P

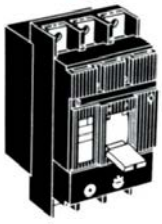
Compact C630N

		Appareil complet... calibre	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2	... composé de :
fixe PAV		D401	**45015**	**45019**	**45023**		= **C630N sans décl.** 3P **45002** 4P **45003** + déclencheur type D (v. ci-dessous)
		D500	**45016**	**45020**	**45024**	**45028**	
		D630	**45017**	**45021**	**45025**	**45029**	
fixe PAR		D401	**45035**	**45039**	**45043**		= **C630N fixe PAV** + 1 jeu de PAR par pôle **44800**
		D500	**45036**	**45040**	**45044**	**45048**	
		D630	**45037**	**45041**	**45045**	**45049**	
débro. PAV PAR		D401	**45075**	**45079**	**45083**		= **C630N fixe PAV** + 1 jeu de broches normales par pôle **44802** ou IP20 en option par pôle **44803** + 1 socle débro. PAV/PAR 2P **44809** 3P **44810** 4P **44811** + 1 jeu de cache-bornes courts 3P **44829** 4P **44830**
		D500	**45076**	**45080**	**45084**	**45088**	
		D630	**45077**	**45081**	**45085**	**45089**	

Compact C630H

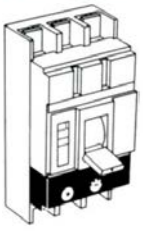
		Appareil complet... calibre	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2	... composé de :
fixe PAV		D401	**45115**	**45119**	**45123**		= **C630H sans décl.** 3P **45102** 4P **45103** + déclencheur type D (v. ci-dessous)
		D500	**45116**	**45120**	**45124**	**45128**	
		D630	**45117**	**45121**	**45125**	**45129**	
fixe PAR		D401	**45135**	**45139**	**45143**		= **C630H fixe PAV** + 1 jeu de PAR par pôle **44800**
		D500	**45136**	**45140**	**45144**	**45148**	
		D630	**45137**	**45141**	**45145**	**45149**	
débro. PAV PAR		D401	**45175**	**45179**	**45183**		= **C630H fixe PAV** + 1 jeu de broches normales par pôle **44802** ou IP20 en option par pôle **44803** + 1 socle débro. PAV/PAR 3P **44810** 4P **44811** + 1 jeu de cache-bornes courts 3P **44829** 4P **44830**
		D500	**45176**	**45180**	**45184**	**45188**	
		D630	**45177**	**45181**	**45185**	**45189**	

Compact C630L



		Appareil complet... calibre	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2	... composé de :
fixe PAV		D401	**45215**	**45219**	**45223**		= **C630L sans décl. avec rehausses** 3P **45202** 4P **45203** + déclencheur type D (v. ci-dessous)
		D500	**45216**	**45220**	**45224**	**45228**	
		D630	**45217**	**45221**	**45225**	**45229**	
fixe PAR		D401	**45235**	**45239**	**45243**		= **C630L fixe PAR avec rehausses** + 1 jeu de connexions rehausses par pôle **44839** + 1 jeu de PAR par pôle **44800**
		D500	**45236**	**45240**	**45244**	**45248**	
		D630	**45237**	**45241**	**45245**	**45249**	
débro. PAV PAR		D401	**45275**	**45279**	**45283**		= **C630L fixe PAV avec rehausses** + 1 jeu de connexions rehausses par pôle **44839** + 1 jeu de broches normales par pôle **44802** ou IP20 en option par pôle **44803** + 1 socle débro. PAV/PAR 3P **44810** 4P **44811** + 1 jeu de cache-bornes courts 3P **44829** 4P **44830**
		D500	**45276**	**45280**	**45284**	**45288**	
		D630	**45277**	**45281**	**45285**	**45289**	

blocs déclencheurs



Déclencheur standard type D

calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2
D401		**44774**	**44776**	**44778**	**44780**
D500		**45315**	**45319**	**45323**	**45327**
D630		**45316**	**45320**	**45324**	**45328**

Déclencheur type MA

calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2
MA500		**45360**	**45364**		

Déclencheur type P

Déclencheur pour **courant continu** (sans thermique), avec magnétique réglable :
P1 : de 800 à 1600 A P3 : de 2000 à 4000 A
P2 : de 1200 à 2500 A P4 : de 3200 à 6300 A
Pour U ⩽ 250 V CC, utiliser un Compact 3P 3d, avec 2 pôles en série sur une polarité.
Pour 250 < U ⩽ 500 V CC, utiliser un Compact 4P 3d, avec 2 pôles en série sur chaque polarité.

calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2
P1		**44783**	**44784**		
P2		**44785**	**44786**		
P3		**44787**	**44788**		
P4		**44789**	**44790**		

Autres protections : voir le disjoncteur Compact C630N/H/L ST (page B62)

Caractéristiques p. B19
Auxiliaires et accessoires
- références p. B65
- description technique p. B79

Dimensions p. B144
Le système Compact p. B3
Voir aussi le « guide de la distribution BT » (chapitre K du catalogue distribution BT)

Vigicompact C630N REM

		Appareil complet.. calibre	3P 3d	4P 3d	4d	3d + N/2	... composé de :
fixe PAV		D401	**45400**	**45404**	**45408**		= **C630N fixe PAV** + 1 bloc Vigi REM401/400/630 3P **44430** 4P **44431**
		D500	**45401**	**45405**	**45409**	**45413**	
		D630	**45402**	**45406**	**45410**	**45414**	
fixe PAR		D401	□	□	□		= **C630N REM fixe PAV** + 1 jeu de PAR par pôle **44800**
		D500 et D630	□	□	□	□	
débro. PAV PAR		D401	□	□	□	□	= **C630N REM fixe PAV** + 1 jeu de broches normales par pôle **44802** ou en option IP20 par pôle **44803** + 1 socle débro. PAV/PAR 3P **44817** 4P **44818** + 1 jeu de cache-bornes courts 3P **44829** 4P **44830**
		D500 et D630	□	□	□	□	

Vigicompact C630H REM

		Appareil complet.. calibre	3P 3d	4P 3d	4d	3d + N/2	... composé de :
fixe PAV		D401	**45387**	**45388**	**45389**		= **C630H fixe PAV** + 1 bloc Vigi REM401/400/630 3P **44430** 4P **44431**
		D500	**45391**	**45392**	**45393**	**45394**	
		D630	**45395**	**45396**	**45397**	**45398**	
fixe PAR		D401	□	□	□		= **C630H REM fixe PAV** + 1 jeu de PAR par pôle **44800**
		D500 et D630	□	□	□	□	
débro. PAV PAR		D401	□	□	□		= **C630H REM fixe PAV** + 1 jeu de broches normales par pôle **44802** ou en option IP20 par pôle **44803** + 1 socle débro. PAV/PAR 3P **44817** 4P **44818** + 1 jeu de cache-bornes courts 3P **44829** 4P **44830**
		D500 et D630	□	□	□	□	

Vigicompact C630L REM

		Appareil complet.. calibre	3P 3d	4P 3d	4d	3d + N/2	... composé de :
fixe PAV		D401	**45420**	**45424**	**45428**		= **C630L fixe PAV avec rehausses** + 1 bloc Vigi REM401/400/630 3P **44430** 4P **44431**
		D500	**45421**	**45425**	**45429**	**45433**	
		D630	**45422**	**45426**	**45430**	**45434**	
fixe PAR		D401	□	□	□		= **C630L REM fixe PAV avec rehausses** + 1 jeu de connexions rehausses par pôle **44839** + 1 jeu de PAR par pôle **44800**
		D500 et D630	□	□	□	□	
débro. PAV PAR		D401	□	□	□		= **C630L REM fixe PAV avec rehausses** + 1 jeu de connexions rehausses par pôle **44839** + 1 jeu de broches normales par pôle **44802** ou en option IP20 par pôle **44803** + 1 socle débro. PAV/PAR 3P **44817** 4P **44818** + 1 jeu de cache-bornes courts 3P **44829** 4P **44830**
		D500 et D630	□	□	□	□	

Compact C630N/H/L avec relais différentiel et tore séparés =

Autres solutions en :
- protection des personnes
- protection des circuits magnétiques moteur
- protection terre
- contrôle d'isolement

Voir chapitre D du catalogue distribution BT

Compact fixe ou débro. (voir page ci-contre)

+

déclencheur voltmétrique (voir page B65)

+

Vigirex

RH50	220/240 V	**50040**
RH50 séc. posit.	220/240 V	**50041**
RH53A	220/240 V	**50082**
	380/415 V	**50084**

+

tores fermés

IN Ø 80	**50107**
MN Ø 120	**50108**

câble blindé (2 conducteurs)

la couronne de 100 m	**50136**

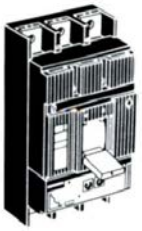
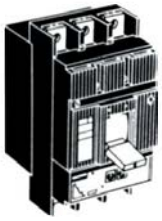
□ l'appareil existe seulement sous forme de références séparées (colonne de droite)

Compact C630N/H/L ST : références

(suite)

Aucune adaptation à effectuer :
● l'unité de contrôle intégrée rassemble toutes les fonctions des types D, G, SA ou SB. (voir p. B8)

3

Appareil complet...							... constitué de :
Compact C630N ST		calibre	**2P** 2d	**3P** 3d	**4P** 3d	4d	3d + N/2	
	**fixe PAV**	ST204S		**45500**	**45501**	**45502**	**45503**	
	fixe PAR	ST204S		**45506**	**45507**	**45508**	**45509**	= **C630N ST fixe PAV** + 1 jeu de PAR par pôle **44800**
	débro. PAV PAR	ST204S		**45518**	**45519**	**45520**	**45521**	= **C630N ST fixe PAV** + 1 jeu de broches normales par pôle **44802** ou IP20 en option par pôle **44803** + 1 socle débro. PAV/PAR 3P **44810** 4P **44811** + 1 jeu de cache-bornes courts 3P **44829** 4P **44830**
Compact C630H ST		calibre	**2P** 2d	**3P** 3d	**4P** 3d	4d	3d + N/2	
	fixe PAV	ST204S		**45530**	**45531**	**45532**	**45533**	
	fixe PAR	ST204S		**45536**	**45537**	**45538**	**45539**	= **C630H ST fixe PAV** + 1 jeu de PAR par pôle **44800**
	débro. PAV PAR	ST204S		**45548**	**45549**	**45550**	**45551**	= **C630H ST fixe PAV** + 1 jeu de broches normales par pôle **44802** ou IP20 en option par pôle **44803** + 1 socle débro. PAV/PAR 3P **44810** 4P **44811** + 1 jeu de cache-bornes courts 3P **44829** 4P **44830**
Compact C630L ST		calibre	**2P** 2d	**3P** 3d	**4P** 3d	4d	3d + N/2	
	**fixe PAV**	ST204S		**45561**	**45562**	**45563**	**45564**	
		ST204SB		**45560**	**45590**	**45565**	**45591**	
	fixe PAR	ST204S		**45566**	**45567**	**45568**	**45569**	= **C630L ST fixe PAV avec rehausses** + 1 jeu de connexions rehausses par pôle **44839** + 1 jeu de PAR par pôle **44800**
		ST204SB		**45570**	**45592**	**45571**	**45593**	
	débro. PAV PAR	ST204S		**45572**	**45573**	**45574**	**45575**	= **C630L ST fixe PAV avec rehausses** + 1 jeu de connexions rehausses par pôle **44839** + 1 jeu de broches normales par pôle **44802** ou IP20 en option par pôle **44803** + 1 socle débro. PAV/PAR 3P **44810** 4P **44811** + 1 jeu de cache-bornes courts 3P **44829** 4P **44830**
		ST204SB		**45576**	**45578**	**45577**	**45579**	

Caractéristiques p. B19
Auxiliaires et accessoires
■ références p. B65
■ description technique p. B79
Dimensions p. B144
Le système Compact p. B3
Voir aussi le « guide de la distribution BT »
(chapire K du catalogue distribution BT)

MERLIN GERIN

Vigicompact C630N ST REM

		Appareil complet... calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d + N/2	... constitué de :
fixe PAV		ST204S	**45437**	**45438**	**45439**	**45440**		= **C630N ST fixe PAV** + 1 bloc Vigi REM401/400/630 3P **44430** 4P **44431**
fixe PAR		ST204S	□	□	□	□		= **C630N ST REM fixe PAV** + 1 jeu de PAR par pôle **44800**
débro. PAV PAR		ST204S	□	□	□	□		= **C630N ST REM fixe PAV** + 1 jeu de broches normales par pôle **44802** ou en option IP20 par pôle **44803** + 1 socle débro. PAV/PAR 3P **44817** 4P **44818** + 1 jeu de cache-bornes courts 3P **44829** 4P **44830**

Vigicompact C630H ST REM

		Appareil complet... calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d + N/2	... constitué de :
fixe PAV		ST204S	**45441**	**45442**	**45443**	**45444**		= **C630N ST fixe PAV** + 1 bloc Vigi REM401/400/630 3P **44430** 4P **44431**
fixe PAR		ST204S	□	□	□	□		= **C630H ST REM fixe PAV** + 1 jeu de PAR par pôle **44800**
débro. PAV PAR		ST204S	□	□	□	□		= **C630H ST REM fixe PAV** + 1 jeu de broches normales par pôle **44802** ou en option IP20 par pôle **44803** + 1 socle débro. PAV/PAR 3P **44817** 4P **44818** + 1 jeu de cache-bornes courts 3P **44829** 4P **44830**

Vigicompact C630L ST REM

		Appareil complet... calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d + N/2	... constitué de :
fixe PAV		ST204S	**45445**	**45446**	**45447**	**45448**		= **C630L ST fixe PAV avec rehausses** + 1 bloc Vigi REM401/400/630 3P **44430** 4P **44431**
		ST204SB	□	□	□	□		
fixe PAR		ST204S	□	□	□	□		= **C630L ST REM fixe PAV avec rehausses** + 1 jeu de connexions rehausses par pôle **44839** + 1 jeu de PAR par pôle **44800**
		ST204SB	□	□	□	□		
débro. PAV PAR		ST204S	□	□	□	□		= **C630L ST REM fixe PAV avec rehausses** + 1 jeu de connexions rehausses par pôle **44839** + 1 jeu de broches normales par pôle **44802** ou en option IP20 par pôle **44803** + 1 socle débro. PAV/PAR 3P **44817** 4P **44818** + 1 jeu de cache-bornes courts 3P **44829** 4P **44830**
		ST204SB	□	□	□	□		

Compact C630N/H/L avec relais différentiel et tore séparés

Autres solutions en :
- protection des personnes
- protection des circuits magnétiques moteur
- protection terre
- contrôle d'isolement

Voir chapitre D du catalogue distribution BT

=

Compact fixe ou débro. (voir page ci-contre)

+

déclencheur voltmétrique (voir page B65)

+

Vigirex

RH50	220/240 V	**50040**
RH50 séc. posit.	220/240 V	**50041**
RH53A	220/240 V	**50082**
	380/415 V	**50084**

+

tores fermés

IN Ø 80	**50107**
MN Ø 120	**50108**

câble blindé (2 conducteurs)

la couronne de 100 m	**50136**

□ l'appareil existe seulement sous forme de références séparées (colonne de droite)

Compact C630N/H/L et C630N/H/L ST : références (suite)

Visucompact C630N/H/L, Visucompact C630N/H/L ST, télécommandes T630/TS630

Visucompact C630N/H

		Appareil complet... calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2	
fixe PAV		D401	□	□	□			= **Compact C630N/H fixe PAV** + 1 bloc Visu V630 avec capot interméd. 3P **45385** 4P **45386**
		D500 et D630	□	□	□	□		
fixe PAR		D401	□	□	□			= **Visucompact C630N/H fixe PAV** + 1 jeu de PAR par pôle **44800**
		D500 et D630	□	□	□	□		

Visucompact différentiel 630N/H REM

= **Visucompact C630N/H fixe PAV/PAR** + 1 bloc Vigi REM 401/400/630 3P **44430** 4P **44431**

Visucompact C630N/H ST

		Appareil complet... calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2	
fixe PAV		ST204S	□	□	□	□		= **Compact C630N/H ST fixe PAV** + 1 bloc Visu V630 avec capot interméd. 3P **45385** 4P **45386**
fixe PAR		ST204S	□	□	□	□		= **Visucompact C630N/H ST fixe PAV** + 1 jeu de PAR par pôle **44800**

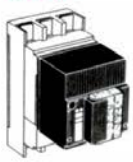
Visucompact différentiel C630N/H ST REM

= **Visucompact C630N ST fixe PAV/PAR** + 1 bloc Vigi REM 401/400/630 3P **44430** 4P **44431**

auxiliaires et accessoires spécifiques au Visucompact

contacts auxil. pour bloc Visu V630	OF, ou CAM avancé à l'ouverture, selon montage	**42906**
	2 OF	**47757**
contact de mise à la terre du neutre en position « ouvert » (obligatoire si le neutre du transfo. est mis à la terre en aval du Visucompact		**44413**
verrouillage du bloc Visu en position « ouvert »	par 3 cadenas (non fournis)	**incorporé**
	1 serrure Ronis 1351.500	**41940**
	1 serrure Profalux KS5 B24 D4Z	**42888**
	accessoires pour serrure Trayvou L 1P 1E	**42417**
cache-bornes pour Visucompact. ou Visucompact différentiel	cache-bornes longs pour PAV (1 jeu)	3P **44833** 4P **44832**
	cache-bornes courts pour PAR (1 jeu)	3P **44834** 4P **44830**
raccordement	identique à celui du Compact sans bloc Visu	

télécommande T630



CA 50/60Hz (V)		**CC** (V)	
110/127	**44975**	24	**44970**
220/240	**44976**	48/60	**44971**
380/415 (1)	**44977**	110/125	**44972**
440/480 (1)	**44978**	220/250	**44973**

(1) Il s'agit de la télécommande 220/240 V avec résistance d'adaptation :
- télécommande 380/415 V : **44977** = télécommande 220/240 V **44979** + résistance **44870**;
- télécommande 440/480 V : **44978** = télécommande 220/240 V **44976** + résistance **44871**

télécommande TS630

CA 50/60 Hz (V)		**CC** (V)	
110/127	**44984**	110/125	**44982**
220/240	**44985**		

accessoires spécifiques aux télécommandes

contact SDE	**44906**
capot de plombage	**42974**
verrouillage par serrure Ronis 1351A ou Profalux KS5 B24 G4Z (serrure non fournie, ne se monte pas sur l'inverseur de source)	**44876**

□ l'appareil existe seulement sous forme de références séparées (colonne de droite)

Caractéristiques p. B19
Auxiliaires et accessoires
- références p. B65
- description technique p. B79

Dimensions p. B144
Le système compact p. B3
« Voir aussi le guide de la distribution BT »
(chapitre K du catalogue distribution BT)

montage en coffret

Ces quelques solutions sont extraites du chapitre E du catalogue distribution BT

coffrets individuels sans appareillage

coffret tôle étanche (IP557)

pour Compact C630N/H et C630N/H ST H × L × P : 800 × 600 × 275	**45990**
pour Vigicompact C630N/H, C630N/H ST H × L × P : 800 × 600 × 275	**44991**

coffret isolant étanche (IP557)

pour Compact C630N/H, C630N/H ST H × L × P : 720 × 360 × 235	**44995**
pour Vigicompact C630N/H, C630N/H ST H × L × P : 720 × 360 × 235	**44996**

auxiliaires électriques

- ne pas oublier les blocs de débrochage (ci-dessous) pour équiper un Compact débrochable d'auxiliaires électriques.
- voir table de compatibilité des auxiliaires électriques page B87.

contacts auxiliaires

1 OF + 1 SD	**44900**
3 OF + 1 SD	**44901**
1 CAM pour commande rotative	**44827**

déclencheurs voltmétriques

MX (ém. de courant fugitive) **CA 50 60 Hz, ou CC** (V)

24	**44910**
48/60	**44911**
110/130	**44912**
220/300	**44913**
380/480	**44914**

MN (mini. de tension instantané)

CA 50 Hz (V)		**CA 60 Hz** (V)	
48	**44919**	220/240	**44928**
110/130	**44920**	110/127	**44648**
220/240	**44921**	440	**44649**
380/415	**44922**		

CC (V)

24	**44923**
48	**44924**
110/130	**44925**
250	**44926**

MN avec temporisateur **220 V 50/60 Hz**

= MN 110/130 V CC	**44925**
+ tempo. 250/700 ms	**+ 44930**

blocs de débrochage pour circuits auxiliaires (voir quantité page B87)

partie mobile

fils courts pour types N/H	3 bornes	**42942**
	6 bornes	**42943**
fils longs	3 bornes	**42944**
pour type L	6 bornes	**42945**

partie fixe

pour tous types	3 bornes	**42940**
	6 bornes	**42941**
lot de 24 clips femelle		**42946**

accessoires

châssis débrochable

pour Compact sans télécommande

C630N/H	3P	**44892**
ou C630N/H ST débro PAV/PAR	4P	**44893**
C630L	3P	**44894**
ou C630L ST débro PAV/PAR	4P	**44895**

pour Compact avec télécommande

C630N/H	3P	**44896**
ou C630N/H ST débro PAV/PAR	4P	**44897**
C630L	3P	**44898**
ou C630L ST débro PAV/PAR	4P	**44899**

accessoires spécifiques au châssis débro

contacts auxiliaires 1 O + 1 F version « embroché-débroché »	**41925**
verrouillage en position « embroché » serrure Ronis 1351.500	**41929**
serrure Profalux KS5 B24 D4Z	**41930**
verrouillage en position « débroché » serrure Ronis 1351A	**41947**
serrure Profalux KS5 B24 G4Z	**41948**
plastron d'étanchéité pour manœuvre à travers porte	**44904**
prise test	**41928**

commande rotative directe

standard	
avec poignée noire	**44820**
poignée rouge séparée	**44847**
plastron d'étanchéité (CNOMO)	**44940**

commande rotative prolongée complète

avec verrouillage de porte

montage devant porte		
	axe court (= 44820 + 42882)	**44821**
	axe long (= 44820 + 42884)	**44835**
montage derrière porte		
	axe court (= 44820 + 42889)	**44837**
	axe long (= 44820 + 42897)	**44840**

sans verrouillage de porte

montage devant porte		
	axe court (= 44820 + 45853)	**44828**

accessoires de transformation en commande rotative prolongée

avec verrouillage de porte

montage devant porte		
	axe court	**42882**
	axe long	**42884**
montage derrière porte		
	axe court	**42889**
	axe long	**42897**

sans verrouillage de porte

montage devant porte		
	axe court	**45853**

support d'axe pour axe court (toujours inclus dans les commandes avec axe long) **42868**

verrouillage par cadenas et/ou serrure

de la commande rotative (en position « disjoncteur ouvert »)

pour 3 cadenas	**incorporé**
1 serrure Ronis 1351.500	**41940**
1 serrure Profalux KS5 B24 D4Z	**42888**

de la poignée directe (en position « ouvert »)

pour 3 cadenas **44936**

interverrouillage mécanique (pour disjoncteurs à commande rotative)

dispositif mécanique **44826**

interverrouillage par serrures (pour disjoncteurs à commande rotative)

1 lot de 2 serrures (1 seule clé)

Ronis 1351.500	**41950**
Profalux KS5 B24 D4Z	**42878**

accessoires de plombage

pour couvercle et déclencheur magnéto-thermique (1 lot)	**44937**
pour unités de contrôle (1 lot)	**44587**

porte-étiquette

le lot de 10 **42976**

collerette pour découpe de porte

Compact fixe ou débro.

sans télécde	**44938**
avec télécde	**43745**

soufflet d'étanchéité

pour Compact à commande directe (IP 435) **44965**

détrompeur

pour Compact type L débro. **43816**

cache-bornes plombables

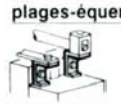
courts (1 paire)	2P/3P	**44829**
	4P	**44830**
longs (1 paire)	2P/3P	**44831**
	4P	**44832**
cache de prot. pour socle débro.	2P/3P/4P	**44836**

raccordement

bornes pour câbles nus

simples pour 1 câble $70^{2} < S < 300^{2}$	par pôle **44813**
doubles pour 2 câbles $70^{2} < S < 240^{2}$	par pôle **44814**

plages-équerre



pour Compact fixe PAV (cache-bornes longs obligatoires) par pôle **44815**

épanouisseur

pour Compact fixe PAV	3P	**44841**
	4P	**44842**

pièces de rechange

couvercle de disjoncteur 2P/3P/4P **44960**

prolongateur de poignée **44964**

poignée noire pour

commande rotative	**44846**
bloc Visu V400/630	**45858**

Compact C800N/H/L ST à C1250N/H ST : références

3

C800N ST

		calibre	3P 3d	4P 3d	4d	3d + N/2	... composé de :
fixe PAV		ST205D	**46251**	**46252**	**46253**	**46254**	= **C800N ST sans décl.** 3P **46001** 4P **46002** + déclencheur type ST205D (v. p. B68) + TC « neutre » pour 4P 4d **46220** ou 4P 3d + N/2 **46223**
fixe PAR		ST205D	□	□	□	□	= **C800N ST sans décl.** 3P **46001** 4P **46002** + déclencheur type ST205D (v. p. B68) + TC « neutre » pour 4P 4d **46220** ou 4P 3d + N/2 **46223** + PAR l'unité **46958**
débro. PAR		**plages à plat**					
		ST205D	**46291**	**46292**	**46293**	**46294**	= **C800N ST sans décl.** 3P **46001** 4P **46002** + déclencheur type ST205D (v. p. B68) + TC « neutre » pour 4P 4d **46220** ou 4P 3d + N/2 **46223** + châssis mobile avec couteaux(1) 3P **46981** 4P **46982** + châssis fixe 3P **46984** 4P **46986** + plages à plat l'unité **46990** ou de chant l'unité **46988**
		plages de chant					
		ST205D	**46331**	**46332**	**46333**	**46334**	

C800H ST

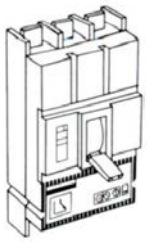
		calibre	3P 3d	4P 3d	4d	3d + N/2	... composé de :
fixe PAV		ST205D	**46256**	**46257**	**46258**	**46259**	= **C800H ST sans décl.** 3P **46004** 4P **46005** + déclencheur type ST205D (v. p. B68) + TC « neutre » pour 4P 4d **46220** ou 4P 3d + N/2 **46223**
fixe PAR		ST205D	□	□	□	□	= **C800H ST sans décl.** 3P **46004** 4P **46005** + déclencheur type ST205D (v. p. B68) + TC « neutre » pour 4P 4d **46220** ou 4P 3d + N/2 **46223** + PAR l'unité **46958**
débro. PAR		**plages à plat**					
		ST205D	**46296**	**46297**	**46298**	**46299**	= **C800H ST sans décl.** 3P **46004** 4P **46005** + déclencheur type ST205D (v. p. B68) + TC « neutre » pour 4P 4d **46220** ou 4P 3d + N/2 **46223** + châssis mobile avec couteaux(1) 3P **46981** 4P **46982** + châssis fixe 3P **46984** 4P **46986** + plages à plat l'unité **46990** ou de chant l'unité **46988**
		plages de chant					
		ST205D	**46336**	**46337**	**46338**	**46339**	

C800L ST

		calibre	3P 3d	4P 3d	4d	3d + N/2	... composé de :
fixe PAV		ST305SL	**46370**	**46371**	**46372**	**46373**	= **C800L ST sans décl.** 3P **46019** 4P **46020** + déclencheur type ST305SL (v. p. B68) + TC « neutre » pour 4P 4d **46220** ou 4P 3d + N/2 **46223**
fixe PAR		ST305SL	□	□	□	□	= **C800L ST sans décl.** 3P **46019** 4P **46020** + déclencheur type ST305SL (v. p. B68) + TC « neutre » pour 4P 4d **46220** ou 4P 3d + N/2 **46223** + PAR à plat l'unité **46916** ou de chant l'unité **46913**
débro. PAR		**plages à plat**					
		ST305SL	**46374**	**46375**	**46376**	**46377**	= **C800L ST sans décl.** 3P **46019** 4P **46020** + déclencheur type ST305SL (v. p. B68) + TC « neutre » pour 4P 4d **46220** ou 4P 3d + N/2 **46223** + châssis mobile avec couteaux(1) 3P **46979** 4P **46980** + châssis fixe 3P **46983** 4P **46985** + plages à plat l'unité **46990** ou de chant l'unité **46988**
		plages de chant					
		ST305SL	**46378**	**46379**	**46380**	**46381**	

unités de contrôle

(déclencheurs électroniques)



Unités de contrôle type ST205D, ST305S, ST305G, ST305L et ST305SB : voir page B68

(1) En cas de commande à travers porte, ne pas omettre l'adjonction du sas de commande avec prolongateur de poignée réf. **46977** (voir aussi les accessoires p. B71).
□ l'appareil existe seulement sous forme de références séparées (colonne de droite)

Caractéristiques p. B20
Auxiliaires et accessoires
■ références p. B71
■ description technique p. B79
Dimensions p. B146
Le système Compact p. B3
Voir aussi le « guide de la distribution BT »
(chapitre K du catalogue distribution BT)

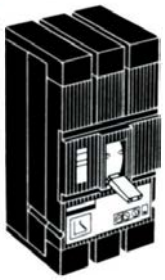
C1000N ST

Appareil complet...		calibre	3P 3d	4P 3d	4d	3d + N/2	... composé de :
fixe PAV		ST205D	**46266**	**46267**	**46268**	**46269**	= **C1000N ST sans décl.** 3P **46007** 4P **46008** + déclencheur type ST205D (v. p. B68) + TC « neutre » pour 4P 4d **46221** ou 4P 3d + N/2 **46223**
fixe PAR		ST205D	□	□	□	□	= **C1000N ST sans décl.** 3P **46007** 4P **46008** + déclencheur type ST205D (v. p. B68) + TC « neutre » pour 4P 4d **46221** ou 4P 3d + N/2 **46223** + PAR l'unité **46958**
débro. PAR		**plages à plat**					= **C1000N ST sans décl.** 3P **46007** 4P **46008** + déclencheur type ST205D (v. p. B68) + TC « neutre » pour 4P 4d **46221** ou 4P 3d + N/2 **46223** + châssis mobile avec couteaux(1) 3P **46981** 4P **46982** + châssis fixe 3P **46984** 4P **46986** + plages à plat l'unité **46990** ou de chant l'unité **46988**
		ST205D	**46306**	**46307**	**46308**	**46309**	
		plages de chant					
		ST205D	**46346**	**46347**	**46348**	**46349**	

C1000H ST

		calibre	3P 3d	4P 3d	4d	3d + N/2	
fixe PAV		ST205D	**46271**	**46272**	**46273**	**46274**	= **C1000H ST sans décl.** 3P **46010** 4P **46011** + déclencheur type ST205D (v. p. B68) + TC « neutre » pour 4P 4d **46221** ou 4P 3d + N/2 **46223**
fixe PAR		ST205D	□	□	□	□	= **C1000H ST sans décl.** 3P **46010** 4P **46011** + déclencheur type ST205D (v. p. B68) + TC « neutre » pour 4P 4d **46221** ou 4P 3d + N/2 **46223** + PAR l'unité **46958**
débro. PAR		**plages à plat**					= **C1000H ST sans décl.** 3P **46010** 4P **46011** + déclencheur type ST205D (v. p. B68) + TC « neutre » pour 4P 4d **46221** ou 4P 3d + N/2 **46223** + châssis mobile avec couteaux(1) 3P **46981** 4P **46982** + châssis fixe 3P **46984** 4P **46986** + plages à plat l'unité **46990** ou de chant l'unité **46988**
		ST205D	**46311**	**46312**	**46313**	**46314**	
		plages de chant					
		ST205D	**46351**	**46352**	**46353**	**46354**	

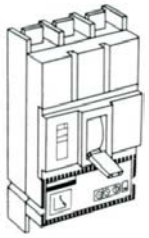
C1000L ST



		calibre	3P 3d	4P 3d	4d	3d + N/2	
fixe PAV		ST305SL	**46382**	**46383**	**46384**	**46385**	= **C1000L ST sans décl.** 3P **46022** 4P **46023** + déclencheur type ST305SL (v. p. B68) + TC « neutre » pour 4P 4d **46221** ou 4P 3d + N/2 **46223**
fixe PAR		ST305SL	□	□	□	□	= **C1000L ST sans décl.** 3P **46022** 4P **46023** + déclencheur type ST305SL (v. p. B68) + TC « neutre » pour 4P 4d **46221** ou 4P 3d + N/2 **46223** + PAR à plat l'unité **46916** ou de chant l'unité **46913**
débro. PAR		**plages à plat**					= **C1000L ST sans décl.** 3P **46022** 4P **46023** + déclencheur type ST305SL (v. p. B68) + TC « neutre » pour 4P 4d **46221** ou 4P 3d + N/2 **46223** + châssis mobile avec couteaux(1) 3P **46979** 4P **46980** + châssis fixe 3P **46983** 4P **46985** + plages à plat l'unité **46990** ou de chant l'unité **46988**
		ST305SL	**46386**	**46387**	**46388**	**46389**	
		plages de chant					
		ST305SL	**46390**	**46391**	**46392**	**46393**	

unités de contrôle

(déclencheurs électroniques)



unités de contrôle type ST205D, ST305S, ST305G, ST305SL et ST305SB : voir page B68

(1) En cas de commande à travers porte, ne pas omettre l'adjonction du sas de commande avec prolongateur de poignée réf. **46977** (voir aussi les accessoires p. B71).
□ l'appareil existe seulement sous forme de références séparées (colonne de droite)

Compact C800N/H/L ST à C1250N/H ST : références

3

C1250N ST

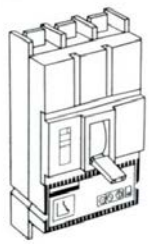
		Appareil complet... calibre	3P 3d	4P 3d	4P 4d	4P 3d+N/2	... composé de :		
fixe PAV		ST205D	**46281**	**46282**	**46283**	**46284**	= **C1250N ST sans décl.** + déclencheur type ST205D + TC « neutre »	3P **46013** (v. ci-dessous) pour 4P 4d ou 4P 3d+N/2	4P **46014** **46222** **46223**
fixe PAR		ST205D	□	□	□	□	= **C1250N ST sans décl.** + déclencheur type ST205D + TC « neutre » + PAR	3P **46013** (v. ci-dessous) pour 4P 4d ou 4P 3d+N/2 l'unité	4P **46014** **46222** **46223** **46958**
débro. PAR		**plages à plat** ST205D **plages de chant** ST205D	**46321** **46361**	**46322** **46362**	**46323** **46363**	**46324** **46364**	= **C1250N ST sans décl.** + déclencheur type ST205D + TC « neutre » + châssis mobile avec couteaux(1) + châssis fixe + plages	3P **46013** (v. ci-dessous) pour 4P 4d ou 4P 3d+N/2 3P **46981** 3P **46984** à plat l'unité ou de chant l'unité	4P **46014** **46222** **46223** 4P **46982** 4P **46986** **46990** **46988**

C1250H ST

		Appareil complet... calibre	3P 3d	4P 3d	4P 4d	4P 3d+N/2	... composé de :		
fixe PAV		ST205D	**46286**	**46287**	**46288**	**46289**	= **C1250H ST sans décl.** + déclencheur type ST205D + TC « neutre »	3P **46016** (v. ci-dessous) pour 4P 4d ou 4P 3d+N/2	4P **46017** **46222** **46223**
fixe PAR		ST205D	□	□	□	□	= **C1250H ST sans décl.** + déclencheur type ST205D + TC « neutre » + PAR	3P **46016** (v. ci-dessous) pour 4P 4d ou 4P 3d+N/2 l'unité	4P **46017** **46222** **46223** **46958**
débro. PAR		**plages à plat** ST205D **plages de chant** ST205D	**46326** **46366**	**46327** **46367**	**46328** **46368**	**46329** **46369**	= **C1250H ST sans décl.** + déclencheur type ST205D + TC « neutre » + châssis mobile avec couteaux(1) + châssis fixe + plages	3P **46016** (v. ci-dessous) pour 4P 4d ou 4P 3d+N/2 3P **46981** 3P **46984** à plat l'unité ou de chant l'unité	4P **46017** **46222** **46223** 4P **46982** 4P **46986** **46990** **46998**

unités de contrôle

(déclencheurs électroniques)



Unités de contrôle pour C800N/H ST, C1000N/H ST, C1250N/H ST

protection standard		protection sélective		protection des générateurs	
ST205D	**46151**	ST305S	**46152**	ST305G	**46158**
		ST305S+R	**46153**	ST305G+R	**46159**
		ST305S+F	**46154**	ST305G+F	**46160**
		ST305ST	**46155**	ST305GT	**46161**
		ST305S+R+F	**46156**	ST305G+R+F	**46162**
		ST305ST+F	**46157**	ST305GT+F	**46163**

Unités de contrôle pour C800L ST, C1000L ST

protection sélective (sélectivité chronométrique)		protection sélective système Sellim	
ST305SL	**46164**	ST305SB	**46170**
ST305SL+R	**46165**	ST305SB+R	**46171**
ST305SL+F	**46166**	ST305SBT	**46173**
ST305SLT	**46167**		
ST305SL+R+F	**46168**		
ST3055SLT+F	**46169**		

Rappel des options :
R : contrôle de charge. Livré avec boîtier filtre opto-électronique type triac 500 mA 24 à 240 V CA.
F : signalisation des défauts en face avant. Alimentation par source extérieure 24 à 240 V CA ou CC.
T : protection « défaut terre » type « Residual » sans sélectivité logique
Tz : protection « défaut terre » type « Residual » avec sélectivité logique

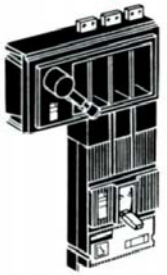
Capteurs pour protection neutre ou « défaut terre »

Pour protection du neutre Installation sur le pôle neutre à l'intérieur du disjoncteur		Pour protection « défaut terre » (options T et Tz) Installation sur le conducteur de neutre du départ protégé à l'extérieur du disjoncteur	
500 A (neutre réduit)	**46223**	800 A	**46248**
800 A	**46220**	1000 A	**46249**
1000 A	**46221**	1250 A	**46250**
1250 A	**46222**		

□ l'appareil existe seulement sous forme de références séparées (colonne de droite)

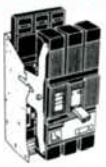
Caractéristiques p. B21
Auxiliaires et accessoires
■ références p. B71
■ description technique p. B79
Dimensions p. B146
Le système Compact p. B3
Voir aussi le « guide de la distribution BT »
(chapitre K du catalogue distribution BT)

Visucompact fixes (avec bloc Visu)

		Appareil complet... calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2	... composé de :		
Visucompact C800N/H ST										
	**fixe PAV**	ST205D	□	□	□	□		= **C800N/H ST fixe PAV sans décl.**	3P **46001**	4P **46002**
								+ déclencheur ST205D		(v. p. B68)
								+ bloc Visu V800 avec capot interméd.	3P **46907**	4P **46908**
								sans capot ni accessoires(1)	3P **46940**	4P **46941**
Visucompact C1000N/H ST										
	fixe PAV	ST205D	□	□	□	□		= **C1000N/H ST fixe PAV sans décl.**	3P **46007**	4P **46008**
								+ déclencheur ST205D		(v. p. B68)
								+ bloc Visu V1250 avec capot interméd.	3P **46909**	4P **46910**
								sans capot ni accessoires(1)	3P **46942**	4P **46943**
Visucompact C1250N/H ST										
	fixe PAV	ST205D	□	□	□	□		= **C1250N/H ST fixe PAV sans décl.**	3P **46013**	4P **46014**
								+ déclencheur ST205D		(v. p. B68)
								+ bloc Visu V1250 avec capot interméd.	3P **46909**	4P **46910**
								sans capot ni accessoires(1)	3P **46942**	4P **46943**

auxiliaires et accessoires spécifiques au Visucompact fixe	contacts auxiliaires pour bloc Visu V800 à V1250	OF, ou CAM avancé à l'ouverture, selon montage	**42906**
		2 OF	**47757**
	contact de mise à la terre du neutre en position « ouvert » (obligatoire si le neutre du transfo. est mis à la terre en aval du Visucompact)		**46903**
	verrouillage du bloc Visu en position « ouvert »	pour 3 cadenas (non fournis)	**incorporé**
		1 serrure Ronis 1351.500	**41940**
		1 serrure Profalux KS5 B24 D4Z	**42888**
		accessoires pour serrure Trayvou L 1P 1E	**42417**
	cache-bornes pour Visucompact, ou Visucompact différentiel	séparateur de phases pour prises amont	3P/4P **47756**
		cache-bornes longs pour prise aval	3P **46999** 4P **46995**
	raccordement des Visucompact C800/C1000N ST	amont : identique à Interpact IN1000	(v. p. B106)
		aval : identique à Compact C800/C1000N	(v. p. B71)
	raccordement du Visucompact C1250N ST	amont : identique à Interpact IN1600	(v. p. B106)
		aval : identique à Compact C1250N	(v. p. B71)

Visucompact débrochables (avec châssis débrochable)

		Appareil complet... calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2	... composé de :		
Visucompact C800N/H ST										
	**débro. PAR**	**plages à plat**						= **C800N/H ST sans décl.**	3P **46001**	4P **46002**
		ST205D	□	□	□	□		+ déclencheur ST205D		(v. p. B68)
		plages de chant						+ châssis mobile avec couteaux	3P **46981**	4P **46982**
		ST205D	□	□	□	□		+ châssis fixe	3P **46984**	4P **46986**
								+ plages à plat		l'unité **46990**
								ou de chant		l'unité **46988**
								+ volets d'obturation		l'unité **46987**
								+ sas avec prolongateur de poignée		**46977**
Visucompact C1000N/H ST										
	débro. PAR	**plages à plat**						= **C1000N/H ST sans décl.**	3P **46007**	4P **46008**
		ST205D	□	□	□	□		+ déclencheur ST205D		(v. p. B68)
		plages de chant						+ châssis mobile avec couteaux	3P **46981**	4P **46982**
		ST205D	□	□	□	□		+ châssis fixe	3P **46984**	4P **46986**
								+ plages à plat		l'unité **46990**
								ou de chant		l'unité **46988**
								+ volets d'obturation		l'unité **46987**
								+ sas avec prolongateur de poignée		**46977**
Visucompact C1250N/H ST										
	débro. PAR	**plages à plat**						= **C1250N/H ST sans décl.**	3P **46013**	4P **46014**
		ST205D	□	□	□	□		+ déclencheur ST205D		(v. p. B68)
		plages de chant						+ châssis mobile avec couteaux	3P **46981**	4P **46982**
		ST205D	□	□	□	□		+ châssis fixe	3P **46984**	4P **46986**
								+ plages à plat		l'unité **46990**
								ou de chant		l'unité **46988**
								+ volets d'obturation		l'unité **46987**
								+ sas avec prolongateur de poignée		**46977**

auxiliaires et accessoires pour Visucompact débrochable	identiques à ceux du Compact de même calibre	(v. p. B71)

(1) Pour montage du bloc Visu séparément du disjoncteur Compact (longueur de câble limitée à 3 m).
□ l'appareil existe seulement sous forme de références séparées (colonne de droite)

Compact C800N/H/L à C1250N/H ST : références (suite)

protection différentielle par relais Vigirex, télécommandes T800/1000/1250 TS800/1000/1250

3

Compact ou Visucompact avec relais différentiel et tore séparés

Autres solutions en :
- protection des personnes
- protection des circuits magnétiques moteur
- protection terre
- contrôle d'isolement

Voir chapitre D du catalogue distribution BT

Compact ou Visucompact

(voir page B69)

déclencheur voltmétrique

(voir page B71)

Vigirex

RH50	220/240 V	**50040**
RH50 séc. posit.	220/240 V	**50041**
RH53A	220/240 V	**50082**
	380/415 V	**50084**

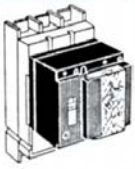
tores fermés

MN Ø 120	**50108**
SN Ø 200	**50109**

câble blindé (2 conducteurs)

la couronne de 100 m	**50136**

télécommande T800/1000/1250



CA 50/60 Hz		CC	
110/127 V	**46928**	24 V	**46917**
220/240 V	**46929**	48/60 V	**46918**
380/415 V(1)	**46930**	110/125 V	**46919**
440/480 V(1)	**46931**	220/250 V	**46920**

(1) Il s'agit de la télécommande 220/240 V avec la résistance d'adaptation :
- télécommande 380/415 V : **46930** = télécommande 220/240 V **46929** + résistance **44870**;
- télécommande 440/480 V : **46931** = télécommande 220/240 V **46929** + résistance **44871**

télécommande TS800/1000/1250

CA 50/60 Hz		CC	
110/127 V	**46876**	110/125 V	**46874**
220/240 V	**46877**		

accessoires spécifiques aux télécommandes

contact SDE	**46962**
capot de plombage	**nous consulter**
verrouillage par serrure Ronis 1351A ou Profalux KS5 B24 G4Z (serrure non fournie, ne se monte pas sur l'inverseur de source)	**44876**

Caractéristiques p. B20
Auxiliaires et accessoires
- références p. B71
- description technique p. B79

Dimensions p. B146
Le système Compact p. B3
Voir aussi le « guide de la distribution BT » (chapitre K du catalogue distribution BT)

montage en coffret

Ces quelques solutions sont extraites du chapitre E du catalogue distribution BT

coffrets individuels sans appareillage

coffret tôle étanche

pour Compact fixe (IP557) C800/C1000/C1250N/H H × L × P : 1000 × 600 × 275	**46888**
pour Visucompact fixe (IP307) C800/C1000/C1250N H × L × P : 1200 × 600 × 275	**46889**

auxiliaires électriques

- ne pas oublier les blocs de débrochage (ci-dessous) pour équiper un Compact débrochable d'auxiliaires électriques.
- voir table de compatibilité des auxiliaires électriques page B87.

contacts auxiliaires

1 OF + 1 SD	**44900**
3 OF + 1 SD	**44901**
1 CAM pour commande rotative	**44827**
micro-contact inverseur « embroché »	**46963**
micro-contact inverseur « débroché »	**46964**

déclencheurs voltmétriques

MX (ém. de courant fugitive)

CA 50/60 Hz ou CC (V)	
24	**44910**
48/60	**44911**
110/130	**44912**
220/300	**44913**
380/480	**44914**

MN (mini de tension instantané)

CA 50 Hz (V)		**CA 60 Hz** (V)	
48	**44919**	110/240	**44648**
110/130	**44920**	220/240	**44928**
220/240	**44921**	440	**44649**
380/415	**44922**		

CC (V)	
24	**44923**
48	**44924**
110/130	**44925**
250	**44926**

MN avec temporisateur 220 V 50/60 Hz	
= MN 110/130 V CC	**44925**
+ tempo. 250/700 ms	**+ 44930**

blocs de débrochage pour circuits auxiliaires (voir quantité p. B87)

partie mobile		
fils courts pour types N/H	3 bornes	**42942**
	6 bornes	**42943**
fils longs pour type L	3 bornes	**42944**
	6 bornes	**42945**
partie fixe		
pour tous types	3 bornes	**42940**
	6 bornes	**42941**
lot de 24 clips femelle		**42946**

prise « test » pour circuits auxiliaires

prise de base (6 fils) avec prolongateur	**46989**
prise additionnelle (6 fils)	**41928**

accessoires

commande rotative directe

standard	
avec poignée noire	**46933**
plastron d'étanchéité (CNOMO)	**44940**

commande rotative prolongée complète

avec verrouillage de porte

montage devant porte

axe court (= 46933 + 42882)	**46935**
axe long (= 46933 + 42884)	**46937**

montage derrière porte

axe court (= 46933 + 42889)	**46871**
axe long (= 46933 + 42897)	**46872**

sans verrouillage de porte

montage devant porte

axe court (= 46933 + 45853)	**46938**

accessoires de transformation en commande rotative prolongée

avec verrouillage de porte

montage devant porte

axe court	**42882**
axe long	**42884**

montage derrière porte

axe court	**42889**
axe long	**42897**

sans verrouillage de porte

montage devant porte

axe court	**45853**

support d'axe pour axe court (toujours inclus dans les commandes avec axe long) **42868**

verrouillage par cadenas et/ou serrure

de la commande rotative
(en position « disjoncteur ouvert »)

pour 3 cadenas (non fournis) **incorporé**

1 serrure Ronis 1351.500 **41940**
1 serrure Profalux KS5 B24 D4Z **42888**

du Compact débrochable
(montage sur châssis fixe)

dispositif de verrouillage pour 1 ou 2 serrures (non fournies) **46974**

serrures pour verrouillage « débroché » (clé libre)

1 serrure Ronis 1351.500 **41940**
Profalux KS5 B24 G4Z **42888**

1 lot de 2 serrures (1 seule clé)
Ronis 1351.500 **41950**
Profalux KS5 B24 D4Z **42878**

serrures pour verrouillage « embroché » (clé libre)

1 serrure Ronis 1351A **41945**
Profalux KS5 B24 G4Z **42900**

de la poignée directe (en position « ouvert »)

pour 3 cadenas (non fournis) **44936**

interverrouillage mécanique
(pour disjoncteurs à commande rotative)

dispositif mécanique **46946**

interverrouillage par serrures
(pour disjoncteurs à commande rotative)

1 lot de 2 serrures (1 seule clé)
Ronis 1351.500 **41950**
Profalux KS5 B24 D4Z **42878**

accessoires de plombage

pour déclencheur (1 lot) **46939**
pour couvercle (1 lot) **44937**

porte-étiquette

le lot de 10 **42976**

accessoires pour découpe de porte

collerette pour appareil fixe **44938**

sas avec prolongateur de poignée (IP40), pour appareil débro. sans télécde **46977**

volet d'obturation des pinces d'embrochage

sur châssis fixe l'unité **46987**

cache-bornes plombables

courts	l'unité 3P	**46993**
	4P	**46992**
longs	l'unité 3P	**46999**
	4P	**46995**

dispositifs d'essais

mallette d'essai **55651**

boîtier test (piles non fournies) **43362**

raccordement

bornes pour câbles nus (Cu ou Al)

avec 1 cache-bornes long amont ou aval

1 jeu complet pour 4 câbles 70² ≤ S ≤ 240²	3P	**46960**
	4P	**46994**
1 jeu complet pour 3 câbles 70² ≤ S ≤ 240²	3P	**46961**
	4P	**46965**

plages de raccordement

pour Compact N/H/L fixe PAV

plages de chant l'unité **46988**

pour Compact N/H fixe PAR

plages de chant(1) l'unité **46958**

pour Compact L fixe PAR

plages à plat(1) l'unité **46916**
plages de chant(1) l'unité **46913**

plages complémentaires pour câbles
(pour Compact équipés de plages de chant)

pour 4 câbles S ≤ 300² l'unité **46902**
équipés de cosses serties

épanouisseurs

3 pôles	**46864**
4 pôles	**46865**
couteaux longs (limiteur, la paire)	**46915**
couteaux courts (la paire)	**46896**
pince d'embrochage pour châssis débrochable (par pôle)	**46991**

pièces de rechange

couvercle de disjoncteur 3P/4P **46997**

prolongateur de poignée

standard	**46998**
longueur 65 mm	**46996**

poignée noire pour

commande rotative	**45858**
bloc Visu V800/V1250	**47759**

(1) Ces plages sont incluses dans les références de l'appareil complet fixe PAR.

Compact CM1250N/H ST à CM3200N/H ST : références

3

Compact CM1250N ST

		calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2
fixe PAV		STCM1		55400	55406		
		STCM2		55411	55417		55422
		STCM3		55427			

Compact CM1250H ST

		calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2
fixe PAV		STCM1		55433	55439		
		STCM2		55444	55450		55455
		STCM3		55460			

Compact CM1600N ST

		calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2
fixe PAV		STCM1		55401	55407		
		STCM2		55412	55418		55423
		STCM3		55428			

Compact CM1600H ST

		calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2
fixe PAV		STCM1		55434	55440		
		STCM2		55445	55451		55456
		STCM3		55461			

Compact CM2000N ST

		calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2
fixe PAV		STCM1		55402	55408		
		STCM2		55413	55419		55424
		STCM3		55429			

Compact CM2000H ST

		calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2
fixe PAV		STCM1		55435	55441		
		STCM2		55446	55452		55457
		STCM3		55462			

Compact CM2500N ST

		calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2
fixe PAV		STCM1		55403	55409		
		STCM2		55414	55420		55425
		STCM3		55430			

Compact CM2500H ST

		calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2
fixe PAV		STCM1		55436	55442		
		STCM2		55447	55453		55458
		STCM3		55463			

Compact CM3200N ST

		calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2
fixe PAV		STCM1		55405			
		STCM2		55416			
		STCM3					

Compact CM3200H ST

		calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2
fixe PAV		STCM1		55438			
		STCM2		55449			
		STCM3					

capteur extérieur de « protection terre » pour STCM3.
Pour les réseaux à neutre distribué ne pouvant être coupé.

1 250 A	55528
1 600 A	55529
2 000 A	55530
2 500 A	55531

Compact avec relais différentiel et tore séparé

Autres solutions en :
- protection des personnes
- protection des circuits magnétiques moteur
- protection terre
- contrôle d'isolement

Voir chapitre D du catalogue distribution BT

=

Compact (voir ci-dessus)

+

déclencheur voltmétrique

+

Vigirex

RH50	220/240 V	50040
RH50 séc. posit.	220/240 V	50041
RH53A	220/240 V	50082
	380/415 V	50084

+

tore fermé

TN Ø 30 (enfichable)	50105
TN Ø 30	50135
PN Ø 50	50106
GF Ø 300	50138

câble blindé (2 conducteurs)

la couronne de 100 m	50136

Visucompact CM1250N ST à CM2500N ST

	calibre (A)	décl	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2
fixe PAV	1 250	STCM1		**55466**	**55470**		
		STCM2		**55474**	**55478**		**55482**
		STCM3		**55486**			
	1 600	STCM1		**55467**	**55471**		
		STCM2		**55475**	**55479**		**55483**
		STCM3		**55487**			
	2 000	STCM1		**55468**	**55472**		
		STCM2		**55476**	**55480**		**55484**
		STCM3		**55488**			
	2 500	STCM1		**55469**	**55473**		
		STCM2		**55477**	**55481**		**55485**
		STCM3		**55489**			

télécommande

tension	CA 50 Hz	tension	CA 60 Hz	tension	CC
48 V	**55603**	120/127 V	**55611**	24/30 V	**55618**
110 V	**55604**	240 V	**55613**	48 V	**55620**
127 V	**55605**	265 V	**55614**	100 V	**55622**
220/240 V	**55607**	277 V	**55615**	110 V	**55623**
380 V	**55609**	440 V	**55616**	125 V	**55624**
415 V	**55610**	480 V	**55617**	220 V	**55625**

auxiliaires électriques

contacts auxilliaires

pour Compact CM	
2 OF	**55541**
4 OF + 1 SD	**55542**
pour Visucompact CM	
2 OF	**55543**
pour télécommande	
4 OF (fourni avec la télécommande)	**55676**

déclencheurs voltmétriques

MX (ém. de courant fugitive)

CA 50 Hz (V)		CA 60 Hz (V)	
48	**55546**	120/127	**55547**
110/127	**55547**	240/265	**55548**
208/240	**55548**	440/480	**55550**
380/415	**55549**		
440	**55550**		
CC (V)			
24	**55544**		
30	**55545**		
48	**55546**		
100/125	**55547**		
220	**55548**		

MXP (ém. de courant permanente)

CA 50 Hz (V)		CA 60 Hz (V)	
48	**55693**	120	**55592**
110	**55586**	127	**55586**
127	**55587**	240	**55593**
220	**55588**	265	**55588**
240	**55589**	277	**55594**
380/415	**55591**	440	**55595**
		480	**55591**
CC (V)			
24	**55597**		
30	**55598**		
48	**55599**		
60	**55697**		
110	**55600**		
125	**55601**		
220	**55602**		

MN (mini de tension instantané)

CA 50 Hz (V)		CA 60 Hz (V)	
48	**55681**	120	**55588**
110	**55552**	127	**55552**
127	**55553**	240	**55559**
220	**55554**	265	**55554**
240	**55555**	277	**55560**
380/415	**55557**	440	**55561**
		480	**55557**
CC (V)			
24	**55563**		
30	**55564**		
48	**55565**		
60	**55685**		
110	**55566**		
125	**55567**		
220	**55568**		

MNR (mini de tension temporisé)

CA 50 Hz (V)		CA 60 Hz (V)	
48	**55687**	110/127	**55570**
110	**55569**	240	**55572**
120/127	**55570**	277	**55577**
208/220	**55571**	440	**55578**
240	**55572**	480	**55579**
380	**55573**		
415	**55574**		
CC (V)			
24	**55580**		
30	**55581**		
48	**55582**		
110	**55583**		
125	**55584**		
220	**55585**		

accessoires

accessoires de plombage

capot transparent plombable pour déclencheur STCM	**55652**

dispositifs de verrouillage

pour Compact CM	
par 3 cadenas (non fournis)	**55653**
par 3 cadenas (non fournis) + 1 serrure Profalux B24D4Z	**55654**
par 3 cadenas (non fournis) + 1 serrure Ronis 1351B	**55655**
pour Visucompact CM	
par 3 cadenas (non fournis)	**55657**
par 1 serrure Profalux B24D4Z	**55658**
par 1 serrure Ronis 1351B	**55659**

dispositif d'essais

mallette d'essai pour déclencheur STCM2 ou STCM3 (110-220 V CA)	5565[illegible]

raccordement

connecteur phase ou neutre pour Compact CM1250 à CM2000	**55660**
connecteur neutre pour Compact CM2500 à CM3200	**55660**
jeu de 4 connecteurs de phases pour Compact CM2500	**55377**

pièces de rechange

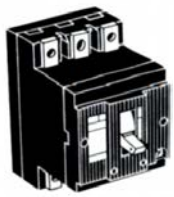
pour Compact CM	
poignée de manœuvre	**55661**
prolongateur de poignée	**55662**
couvercle de pôle neutre	**55664**
écran obturateur pour emplacement de bornier auxiliaire	**55665**
pour Visucompact CM	
levier de commande	**55668**
plastron transparent 3P ou 4P	**55669**
pour télécommande	
capot	**55670**
poignée du disjoncteur	**55671**
poignée de secours	**55672**
connecteur pour CM2500N/H ST	
amont droit ou aval gauche	**55673**
amont gauche ou aval droit	**55674**
amont ou aval central	**55675**

Compact C125N/H/L : références

3

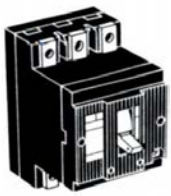
Fin de commercialisation décembre 89 : remplacé par le C101N/H/L (voir page B42)

Compact C125N



	calibre	Appareil complet... 2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2	... composé de :
fixe PAV	16	41001	41007	41013	41019		
	25	41002	41008	41014	41020		
	40	41003	41009	41015	41021		
	63	41004	41010	41016	41022	41028	
	100	41005	41011	41017	41023	41029	
	125	41006	41012	41018	41024	41030	
fixe PAR	16	41031	41037	41043	41049		
	25	41032	41038	41044	41050		
	40	41033	41039	41045	41051		= **C125N fixe PAV** + 1 jeu de PAR par pôle **41190**
	63	41034	41040	41046	41052	41058	
	100	41035	41041	41047	41053	41059	
	125	41036	41042	41048	41054	41060	
débro. PAV PAR	16	41111	41117	41123	41129		
	25	41112	41118	41124	41130		= **C125N fixe PAV** + 1 jeu de broches par pôle **41194** + 1 socle débro. PAV/PAR 2P **41195** 3P **41196** 4P **41197** + 1 jeu de cache-bornes courts 2P/3P **42965** 4P **42961**
	40	41113	41119	41125	41131		
	63	41114	41120	41126	41132	41138	
	100	41115	41121	41127	41133	41139	
	125	41116	41122	41128	41134	41140	

Compact C125H



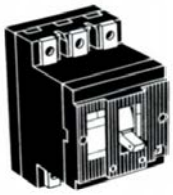
	calibre	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2	... composé de :
fixe PAV	16	41370	41376	41382		
	25	41371	41377	41383		
	40	41372	41378	41384		
	63	41373	41379	41385	41388	
	100	41374	41380	41386	41389	
	125	41375	41381	41387	41390	
fixe PAR	16	41395	41401	41407		
	25	41396	41402	41408		
	40	41397	41403	41409		= **C125H fixe PAV** + 1 jeu de PAR par pôle **41190**
	63	41398	41404	41410	41413	
	100	41399	41405	41411	41414	
	125	41400	41406	41412	41415	
débro. PAV PAR	16	41444	41450	41456		
	25	41445	41451	41457		= **C125H fixe PAV** + 1 jeu de broches par pôle **41194** + 1 socle débro. PAV/PAR 3P **41196** 4P **41197** + 1 jeu de cache-bornes courts 3P **42965** 4P **42961**
	40	41446	41452	41458		
	63	41447	41453	41459	41462	
	100	41448	41454	41460	41463	
	125	41449	41455	41461	41464	

Compact C125L

	calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2
fixe PAV	16		41207	41213	41219	
	25		41208	41214	41220	
	40		41209	41215	41221	
	63		41210	41216	41222	41228
	100		41211	41217	41223	41229
	125		41212	41218	41224	41230
fixe PAR	16		41476	41482	41488	
	25		41477	41483	41489	
	40		41478	41484	41490	
	53		41479	41485	41491	41497
	100		41480	41486	41492	41498
	125		41481	41487	41493	41499
débro. PAV	16		41232	41256	41266	
	25		41233	41257	41267	
	40		41234	41258	41268	
	63		41235	41259	41269	41324
	100		41237	41261	41281	41326
	25		41238	41262	41282	41327

Auxiliaires, accessoires, raccordement, pièces de recharge p. B49.
Dimensions p. B140.

Compact C125N type G



	Appareil complet... calibre	3P 3d	4P 4d	... composé de :
fixe PAV	G16	**41881**	**41891**	
	G25	**41882**	**41892**	
	G40	**41883**	**41893**	
débro. PAV PAR	G16 à G40	□	□	= **C125N type G fixe PAV** + 1 jeu de broches par pôle **41194** + 1 socle débro. PAV/PAR 3P **41196** 4P **41197** + 1 jeu de cache-bornes courts 3P **42965** 4P **42961**

Compact C125N type MA

	calibre	3P 3d	4P 3d	calibre	3P 3d	4P 3d	... composé de :
fixe PAV	MA1,6	**41740**		MA10	**41748**		
	MA2,5	**41742**		MA12,5	**41749**		
	MA4	**41744**		MA16	**41750**		
	MA6,3	**41746**					
débro. PAV PAR	MA1,6 à MA16	□					= **C125N type MA fixe PAV** + 1 jeu de broches par pôle **41194** + 1 socle débro. PAV/PAR 3P **41196** 4P **41197** + 1 jeu de cache-bornes courts 3P **42965** 4P **42961**

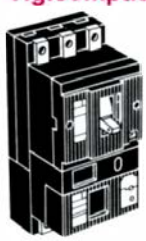
Compact C125H type MA

	calibre	3P 3d	4P 3d	calibre	3P 3d	4P 3d	... composé de :
fixe PAV	MA25	**41760**	**41773**	MA100	**41763**	**41776**	
	MA40	**41761**	**41774**	MA125	**41764**	**41777**	
	MA63	**41762**	**41775**				
débro. PAV PAR	MA25 à MA125	□	□				= **C125H type MA fixe PAV** + 1 jeu de broches par pôle **41194** + 1 socle débro. PAV/PAR 3P **41196** 4P **41197** + 1 jeu de caches-bornes courts 3P **42965** 4P **42961**

Compact C125L type MA

	calibre	3P 3d	4P 3d	calibre	3P 3d	4P 3d	... composé de :
fixe PAV	MA1,6	**41780**		**MA16**	**41790**		
	MA2,5	**41782**		MA25	**41792**		
	MA4	**41784**		MA40	**41794**		
	MA6,3	**41786**		MA63	**41796**		
	MA10	**41788**		MA100	**41798**		
	MA12,5	**41789**		MA125	**41799**	**41819**	

Vigicompact C125N REH



	calibre	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2	... composé de :
fixe PAV	16	**41553**	**41559**	**41565**		
	25	**41554**	**41560**	**41566**		
	40	**41555**	**41561**	**41567**		= **C125N fixe PAV** + 1 bloc Vigi REH125/161 3P **41550** 4P **41551**
	63	**41556**	**41562**	**41568**	**41574**	
	100	**41557**	**41563**	**41569**	**41575**	
	125	**41558**	**41564**	**41570**	**41576**	
fixe PAR	16 à 125	□	□	□	□	= **C125N REH fixe PAV** + 1 jeu de PAR par pôle **41190**
débro. PAV PAR	16 à 125	□	□	□	□	= **C125N REH fixe PAV** + 1 jeu de broches Vigi par pôle **41199** + 1 socle débro. PAV/PAR 3P **41196** 4P **41197** + 1 jeu de cache-bornes courts 3P **42965** 4P **42961**

Vigicompact C125H REH

	calibre	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2	... composé de :
fixe PAV	16 à 125	□	□	□	□	= **C125H fixe PAV** + 1 bloc Vigi REH125/161 3P **41550** 4P **41551**
fixe PAR	16 à 125	□	□	□	□	= **C125H REH fixe PAV** + 1 jeu de PAR par pôle **41190**
débro. PAV PAR	16 à 125	□	□	□	□	= **C125H REH fixe PAV** + 1 jeu de broches Vigi par pôle **41199** + 1 socle débro PAV/PAR 3P **41196** 4P **41197** + 1 jeu de cache-bornes courts 3P **42965** 4P **42961**

Vigicompact C125L REH

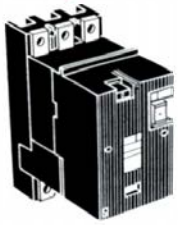
	calibre	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2	... composé de :
fixe PAV	16	**41586**	**41592**	**41598**		
	25	**41587**	**41593**	**41599**		
	40	**41588**	**41594**	**41600**		= **C125L fixe PAV** + 1 bloc Vigi REH125/161 3P **41550** 4P **41551**
	63	**41589**	**41595**	**41601**	**41607**	
	100	**41590**	**41596**	**41602**	**41608**	
	125	**41591**	**41597**	**41603**	**41609**	

□ l'appareil existe seulement sous forme de références séparées (colonne de droite).

Compact TC160N/L à télécommande intégrée : références

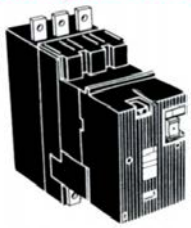
3 Fin de commercialisation décembre 89 : remplacé par le C161N/H/L avec télécommande

Compact TC160N



		Appareil complet... calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d + N/2	... composé de :
fixe PAV		D25	**42580**	**42586**	**42592**	**42598**		= **TC160N sans bloc MT, sans décl.** 2P **42570** 3P **42571** 4P **42572** + déclencheur type D (v. p. B77) + bloc MT 220/240 V **42951** (autres tensions : v. ci-dessous)
		D40	**42581**	**42587**	**42593**	**42599**		
		D63	**42582**	**42588**	**42594**	**42600**		
		D100	**42583**	**42589**	**42595**	**42601**	**42607**	
		D160	**42584**	**42590**	**42596**	**42602**	**42608**	
fixe PAR		⩽ D63	□	□	□	□		= **TC160N fixe PAV** + 1 jeu de PAR par pôle **42450**
		D100 D160	□	□	□	□	□	
débro. PAV PAR		⩽ D63	□	□	□	□		= **TC160N fixe PAV** + 1 jeu de broches par pôle **42452** + 1 socle débro. PAV/PAR 2P **42457** 3P **42458** 4P **42459** + 1 jeu de cache-bornes courts 2P/3P **42960** 4P **42961** + 1 bloc fils-fins 3 bornes p. mob. **42944** p. fixe **42940**
		D100 D160	□	□	□	□	□	

Compact TC160L



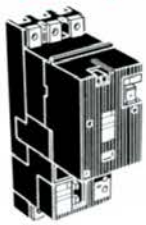
		calibre	3P 3d	4P 3d	4d	3d + N/2	... composé de :
fixe PAV		D25	**42636**	**42642**	**42648**		= **TC160L fixe PAV, sans décl., sans bloc MT** 3P **42621** 4P **42622** + déclencheur type D (v. p. B77) + bloc MT 220/240 V **42951** (autres tensions : v. ci-dessous)
		D40	**42637**	**42643**	**42649**		
		D63	**42638**	**42644**	**42650**		
		D100	**42639**	**42645**	**42651**	**42657**	
		D160	**42640**	**42646**	**42652**	**42658**	
fixe PAR		⩽ D63	□	□	□		= **TC160L fixe PAR, sans décl., sans bloc MT** 3P **42660** 4P **42661** + déclencheur type D (v. p. B77) + bloc MT 220/240 V **42951** (autres tensions : v. ci-dessous)
		D100 D160	□	□	□	□	
débro. PAV PAR		⩽ D63	□	□	□		= **TC160L débro., sans décl., sans bloc mT** 3P **42664** 4P **42665** + déclencheur type D (v. p. B77) + bloc MT 220/240 V **42951** (autres tensions : v. ci-dessous) + 1 socle débro. PAV/PAR 3P **42458** 4P **42459** + 1 jeu de cache-bornes courts 2P/3P **42960** 4P **42961** + 1 bloc fils-fins 3 bornes p. mob. **42944** p. fixe **42940**
		D100 D160	□	□	□	□	

éléments séparés

bloc de télécommande type MT (interchangeable)	**CA 50/60 Hz** (V)		**CC** (V)	
	48	**42953**	48/60	**42953**
	110/127	**42950**	110/130	**42954**
	220/240	**42951**		
	380/415	**42952**		
dispositif de délestage pour déclenchement sur manque de tension			220/240 V CA	**42956**

□ l'appareil existe seulement sous forme de références séparées (colonne de droite).

Vigicompact TC160N REH

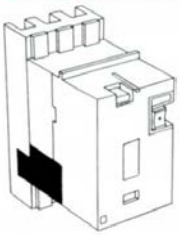


		Appareil complet... calibre	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2	... composé de :
fixe PAV		⩽ D63	□	□	□		= **TC160N fixe PAV** + 1 bloc Vigi REH160 — 3P **42473** 4P **42474**
		D100 D160	□	□	□	□	
fixe PAR		⩽ D63	□	□	□		= **Vigicompact TC160N REH fixe PAV** + 1 jeu de PAR — par pôle **42450**
		D100 D160	□	□	□	□	
débro. PAV PAR		⩽ D63	□	□	□		= **Vigicompact TC160N REH fixe PAV** + 1 jeu de broches Vigi — par pôle **42550**; + 1 socle débro. PAV/PAR — 3P **42458** 4P **42459**; + 1 jeu de cache-bornes courts — 3P **42960** 4P **42961**; + 1 bloc fils fins 3 bornes — p. mob. **42944** p. fixe **42940**
		D100 D160	□	□	□	□	

Vigicompact TC160L REH

		calibre	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2	
fixe PAV		⩽ D63	□	□	□		= **TC160L fixe PAV** + 1 bloc Vigi REH160 — 3P **42473** 4P **42474**
		D100 D160	□	□	□	□	
débro. PAV PAR		⩽ D63	□	□	□		= **TC160L sans décl., débro. sans socle, sans bloc MT, avec connexions Vigi** — 3P **42671** 4P **42672**; + 1 déclencheur type D (v. ci-dessous); + 1 bloc Vigi REH160 — 3P **42473** 4P **42474**; + bloc MT 220/240 V CA **42951** (autres tensions : v. p. B50); + 1 socle débro. PAV/PAR — 3P **42458** 4P **42459**; + 1 jeu de cache-bornes courts — 3P **42960** **42961**; + 1 bloc fils fins 3 bornes — p. mob. **42944** p. fixe **42940**
		D100 D160	□	□	□	□	

blocs déclencheurs



Déclencheur standard type D

calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2
D25	**42380**	**42386**	**42820**	**42392**	
D40	**42381**	**42387**	**42821**	**42393**	
D63	**42382**	**42388**	**42822**	**42394**	
D100	**42383**	**42389**	**42823**	**42395**	**42401**
D160	**42384**	**42390**	**42824**	**42396**	**42402**

Déclencheur type G

calibre	3P 3d	4P 4d
G63	**42830**	**42836**
G80	**42831**	**42837**
G100	**42832**	**42838**
G125	**42833**	**42839**
G160	**42834**	**42840**

Déclencheur sélectif type SA

calibre	3P 3d	4P 4d
SA63	**42423**	**42426**
SA100	**42424**	**42427**
SA160	**42425**	**42428**

Déclencheur sélectif type SB système Sellim pour Compact type seulement

calibre	3P 3d	4P 4d
SB100	**42430**	**42433**
SB125	**42431**	**42434**
SB160	**42432**	**42435**

Déclencheur type MA

calibre	3P 3d	4P 3d
MA160	**42441**	**42442**

Bloc interrupteur type NI

2P	3P	4P
42405	**42405**	**42406**

auxiliaires électriques

contacts auxiliaires

2 OF	**42901**
1 OF + 1 SD	**42903**

blocs de débrochage pour circuits auxiliaires

partie mobile		
fils longs	3 bornes	**42944**
	6 bornes	**42945**
partie fixe		
pour tous types	3 bornes	**42940**
	6 bornes	**42941**
lot de 24 clips femelle		**42946**

accessoires

accessoires de plombage

pour déclencheur et couvercle (1 lot)	**42975**

porte-étiquette

le lot de 10	**42976**

détrompeur

pour Compact TC160L débro.	**42463**

cache-bornes plombables

courts (1 paire)	2P/3P **42960** 4P **42961**
longs (1 paire)	2P/3P **42962** 4P **42963**
prolongateur producteur type L	3P **42966** 4P **42967**
cache de prot. pour socle débro.	2P/3P/4P **42968**

raccordement

répartiteur « Polybloc » (pour câbles nus)

6 câbles S ⩽ 10□	**07100**

bornes pour câbles nus Cu/Al

16□ ⩽ S ⩽ 95□	par pôle **42460**

plages-équerre

pour Compact fixe PAV (cache-bornes longs obligatoires)	par pôle **42462**

pièces de rechange

couvercle de télécommande	2P/3P **42869**

□ l'appareil existe seulement sous forme de références séparées (colonne de droite).

disjoncteurs interrupteurs Compact

4

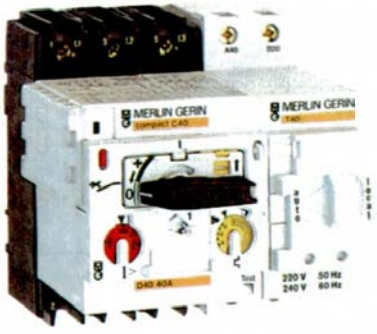
4/auxiliaires et accessoires, raccordement

	page
télécommandes	B80
auxiliaires électriques	B84
commandes rotatives	B88
verrouillages et interverrouillages	B89
accessoires d'installation	B90
dispositifs d'essai, coffrets	B91
raccordement	B92

Compact : télécommandes

4

Compact TC40N/L à télécommande intégrée



Le Compact TC40N/L est un disjoncteur magnéto-thermique équipé d'origine d'une télécommande haute endurance (50 000 manœuvres).

Fonctionnement de la télécommande
La télécommande manœuvre le disjoncteur à partir de 3 ordres électriques de type impulsionnel : fermeture, ouverture, réarmement.

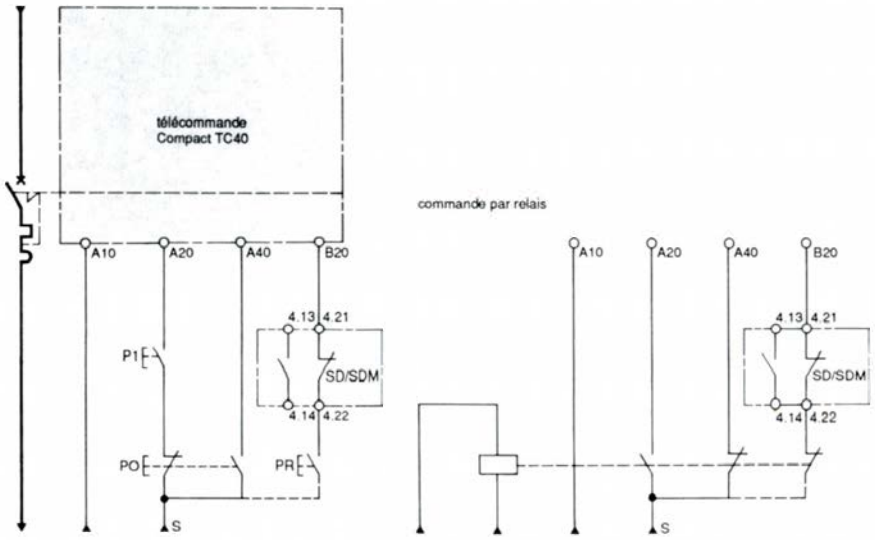
Commande manuelle, verrouillages
Le Compact TC40N/L est équipé en standard d'une poignée rotative à 3 positions (ouvert, fermé, déclenché). Cette poignée réalise la coupure pleinement apparente et permet le verrouillage du disjoncteur en position ouvert par cadenas.

Sélection automatique/manuel
Le Compact TC40N/L est équipé d'un sélecteur automatique/manuel :
- en mode manuel, les ordres électriques reçus par la télécommande ne sont pas exécutés. Le disjoncteur ne peut être manœuvré que par la poignée rotative;
- en mode automatique, les ordres reçus par la télécommande sont exécutés, mais l'action sur la poignée rotative reste prioritaire.

Le verrouillage du disjoncteur en position ouvert interdit l'utilisation du mode automatique.

Auxiliaires et accessoires
Le Compact TC40N/L reçoit les auxiliaires suivants :
- contacts auxiliaires O/F et signal défaut SD/SDM;
- déclencheurs à mini de tension MN et MNR;
- indicateur de court-circuit SDM (signale localement les déclenchements sur court-circuit),
- module d'adaptation bas niveau MDA.

mise en œuvre



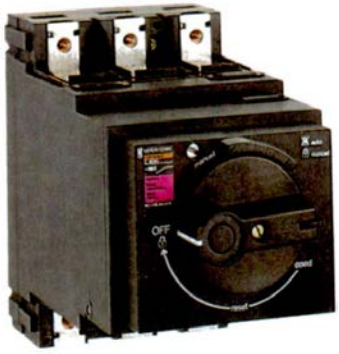
P1 bouton poussoir de fermeture
PO bouton poussoir d'ouverture
PR bouton poussoir réarmement
SD contact signal défaut, signale tous les types de défauts
SDM contact signal défaut magnétique, signale les défauts de type court-circuit
S alimentation auxiliaire

principales caractéristiques

Compact		**TC40N/L**
télécommande		**intégrée**
temps de réponse (ms)	ouverture	50
	fermeture	50
endurance mécanique (cycles FO CEI)		50 000
endurance électrique (cycles FO CEI)	à In	50 000
cadence de manœuvres (cycles/mn)		4
tension de commande Un (V)	CC	24, 48, 110/125, 220/240
	CA 50 Hz	48, 110/127, 220/240, 380/415, 440/480
limites de fonctionnement		0,85 à 1,10 Un à 40 °C
température de fonctionnement		−5 à +60 °C
tropicalisation		exécution 2

Caractéristiques détaillées :
pages B36 et B37

télécommandes pour Compact C101N/H/L et C161N/H/L



Les Compact C101N/H/L et C161N/H/L peuvent être équipés d'une télécommande haute endurance (30 000 manœuvres pour le C161H). Ces télécommandes sont utilisées pour le délestage/relestage, l'écrêtage de puissance, l'inversion de source.

Fonctionnement de la télécommande
La télécommande manœuvre le disjoncteur à partir de 2 ordres de type impulsionnels : fermeture, ouverture.

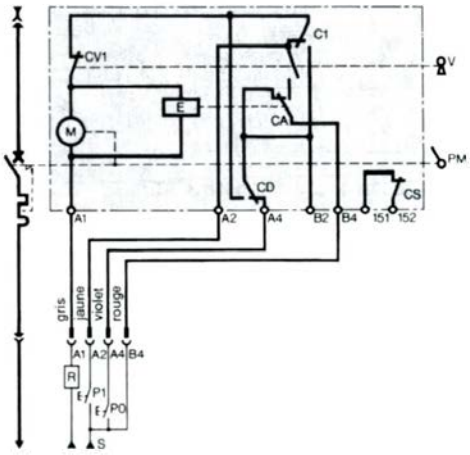
Commande manuelle, verrouillages
La télécommande est équipée d'une poignée rotative à 2 positions : ouvert/fermé, la position « déclenché » est signalée par un indicateur mécanique rouge en face avant. La poignée rotative réalise le sectionnement à coupure pleinement apparente et est verrouillable par cadenas (Ø 5 à 8 mm) ou en option par serrure.

Sélection automatique/manuel
La télécommande est équipée d'un sélecteur automatique/manuel :
- en mode manuel les ordres électriques ne sont pas exécutés, seules les manœuvres de la poignée rotative sont prises en compte;
- en mode automatique les ordres électriques sont exécutés mais l'action sur la poignée rotative reste prioritaire. Le verrouillage du disjoncteur en position ouvert interdit l'utilisation du mode automatique. Un dispositif de plombage permet de rendre prioritaires les ordres électriques.

Télécommande type TS
Le Compact C161N/H/L peut être équipé d'une télécommande synchro type TS. Nous consulter.

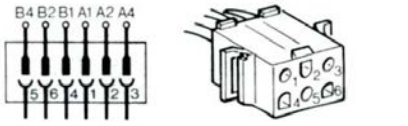
mise en œuvre

télécommande type T



P1 bouton-poussoir marche
PO bouton-poussoir arrêt
PM commande manuelle de secours
M moteur
E électro d'embrayage
CA contact d'auto-alimentation
C1 contact inverseur de fin de course, autorise l'envoi d'ordres permanents non simultanés
CD contact défaut intégré à la commande, s'ouvre sur défaut et nécessite un réarmement manuel par PM
CV1 contact de verrouillage, s'ouvre sur action manuelle et cadenassage
CS contact réservé pour la fonction inverseur de source
R résistance d'adoptation (pour U > 220 V CA)
V cadenassage ou verrouillage
S alimentation auxiliaire

C101N/H/L, C161N/H/L
1 connecteur 6 broches (vue arrière), solidaire du toron de fils livré avec l'appareil



principales caractéristiques

Compact		C101N	C101H/L	C161N/L	C161H
télécommande		**type T**			
temps de réponse	ouverture	300			
	fermeture	500			
endurance mécanique (cycles FO CEI)		10 000	30 000	10 000	30 000
endurance électrique (cycles FO CEI)	à In	10 000	20 000	6 000	20 000
cadence de manœuvres (cycles/mn)		4			
tension de commande Un (V)	CC	24, 48/60, 110/125, 220/240			
	CA 50 Hz	110/127, 220/240, 380/415, 440/480			
limites de fonctionnement		0,85 à 1,10 Un à 40 °C			
température de fonctionnement		−5 à +40 °C			
tropicalisation		exécution 2			

4

télécommandes pour Compact C250N/H/L à C1250N/H ST

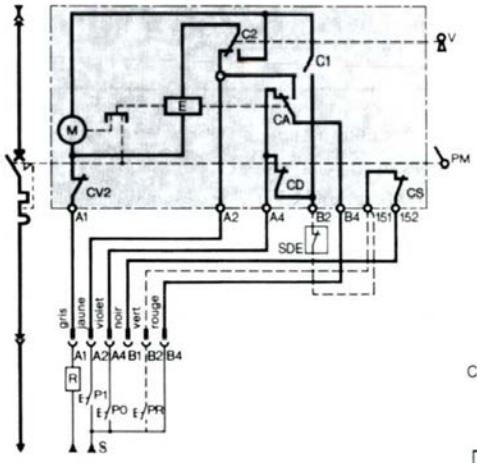
Pour les Compact C250N/H/L à C1250N/H ST, la télécommande s'adapte en face avant du disjoncteur. Deux types de télécommandes sont disponibles :
- type T (standard) pour la commande centralisée, le délestage/relestage, l'inversion de source...
- type TS (à fermeture rapide) pour le synchrocouplage.

Fonctionnement de la télécommande
La télécommande manœuvre le disjoncteur à partir de 2 ordres de type impulsionnels : ouverture, fermeture. Si le disjoncteur est équipé d'un contact SDE, la télécommande permet le réarmement à distance, après déclenchement volontaire (par MX ou MN). Après déclenchement par surintensité ou défaut différentiel (bloc Vigi), le réarmement manuel est obligatoire dans tous les cas.

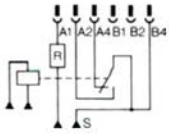
Commande manuelle, verrouillages
La télécommande est équipée d'un maneton en face avant indiquant les 3 positions du disjoncteur : ouvert, fermé, déclenché. Le maneton réalise la coupure pleinement apparente et est verrouillable par cadenas, en option par serrure.

mise en œuvre

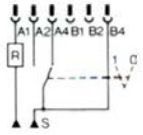
télécommande type T



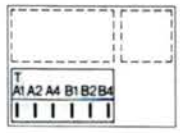
Commande par relais



Commande par commutateur



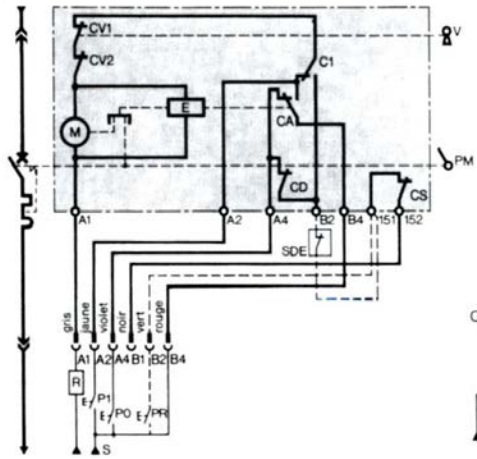
C250N/H/L
1 bloc 6 bornes (vue arrière)



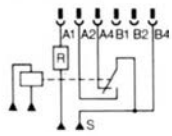
C401N/H/L à C630N/H/L ST
1 bloc 6 bornes (vue arrière)

C800N/H/L à C1250N/H ST
1 bloc 6 bornes (vue arrière)

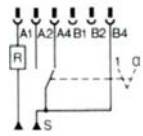
télécommande type TS (pour C250N/H/L à C630N/H/L ST)(1)



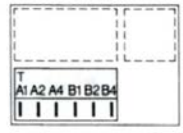
Commande par relais



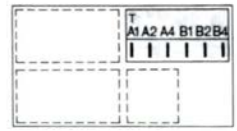
Commande par commutateur



C250N/H/L
1 bloc 6 bornes (vue arrière)



C401N/H/L à C630N/H/L ST
1 bloc 6 bornes (vue arrière)



C800N/H/L à C1250N/H ST(1)

Légendes des schémas

P1	bouton-poussoir marche
PO	bouton-poussoir arrêt
PR	bouton-poussoir de réarmement
PM	commande manuelle de secours
PM1	poussoir de fermeture manuelle sur disjoncteur
PMO	poussoir d'ouverture manuelle sur disjoncteur
M	moteur
E	électro d'embrayage
E1	électro de fermeture
EO	électro d'ouverture
SD	contact signal défaut, s'ouvre quel que soit le type de défaut
SDE	contact signal défaut électrique, s'ouvre sur action des déclencheurs magnétothermiques ou du bloc Vigi
CA	contact d'auto-alimentation
C1	contact inverseur de fin de course, autorise l'envoi d'ordres permanents non simultanés
CD	contact défaut intégré à la commande, s'ouvre sur défaut et nécessite un réarmement manuel par PM
CV1	contact de verrouillage, s'ouvre sur action manuelle et cadenassage
CV2	contact de verrouillage, s'ouvre lors du basculement de la commande
CS	contact réservé pour la fonction inverseur de source
R	résistance d'aptation (pour U > 220 V CA)
V	cadenassage ou verrouillage
S	alimentation auxiliaire

(1) Pour C800N/H/L ST à C1250N/H ST : nous consulter.

Caractéristiques détaillées :
pages B36 et B37

télécommandes pour Compact CM1250N/H ST à CM3200N/H ST

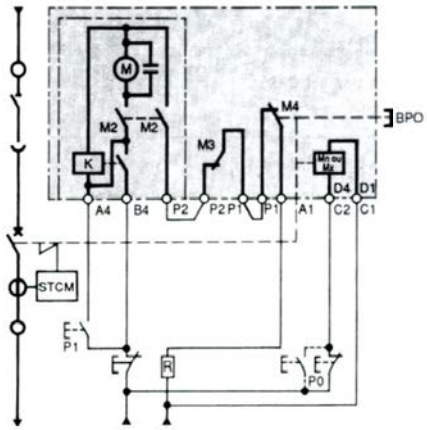
Pour les Compact et Visucompact CM1250N/H ST à CM3200N/H ST, la télécommande se fixe sur la face avant du disjoncteur.

Fonctionnement de la télécommande
La télécommande réalise dans un même cycle le réarmement et la fermeture du Compact, sur ordres de type impulsionnels ou maintenus. L'ouverture à distance s'effectue par un déclencheur à émission de courant MX ou à minimum de tension MN.

Commande manuelle, verrouillages
Le disjoncteur peut être ouvert par action sur un bouton-poussoir en face avant de la télécommande. L'état du disjoncteur est indiqué par deux voyants :
- blanc : disjoncteur fermé;
- vert : disjoncteur ouvert.

Ces deux voyants réalisent la coupure pleinement apparente.
Une manivelle permet la commande locale du disjoncteur. La mise en place de cette manivelle impose l'ouverture de la porte du capot, ce qui rend inopérants les ordres électriques.

mise en œuvre



MX déclencheur à émission de courant fugitive
MN déclencheur à minimum de tension
M moteur télécommande
M2 verrouillage électrique par ouverture du capot
BPO bouton-poussoir d'ouverture
R résistance additionnelle pour U > 220 V CA ou CC

Des schémas complets d'applications types sont fournis sur demande :

Schémas standard pour réarmement manuel local	numéro
Compact CM à commande manuelle	697374
Visucompact CM à commande manuelle	697375
Compact CM avec télécommande	698595
Visucompact CM avec télécommande	698596
Schémas avec relais d'anti-pompage par ordre permanent, pour commande à distance	
Compact CM avec télécommande et anti-pompage	698634
Visucompact CM avec télécommande et anti-pompage	698635

Le relais d'anti-pompage mémorise l'ouverture du disjoncteur qu'elle qu'en soit l'origine. Pour permettre la refermeture : actionner le bouton-poussoir « verrouillage de fermeture »; effacer la signalisation mécanique et électrique (SDE) par action sur le Reset.

principales caractéristiques (télécommandes pour Compact C250N/H/L à CM3200N/H ST)

Compact		**C250N/H/L à C630N/H/L ST**		**C800N/H/L ST à C1000N/H/L ST**		**CM1250 à CM3200N/H ST**
télécommande		**type T**	**type TS**	**type T**	**type TS**	**type T**
temps de réponse	ouverture	500	500	400	1 500	
	fermeture	200	60	400	50	1 500
endurance mécanique (cycles FO CEI)		10 000	10 000	10 000	2 000	10 000
endurance électrique (cycles FO CEI)	à In	3 000	10 000	1 000	2 000	5 000
cadence de manœuvres (cycles/mn)		2	2	2	2	2
tension de commande Un (V)	CC	24, 48/60, 110/130, 220/225			125	24/30, 48, 100, 110, 125, 220
	CA 50 Hz	110/127, 220/240, 380/415, 440/480			110/127	48, 110, 127, 208, 220/240, 380, 415
limites de fonctionnement		0,85 à 1,10 Un à 40 °C				
température de fonctionnement		−5 à +60 °C				
tropicalisation		exécution 2				

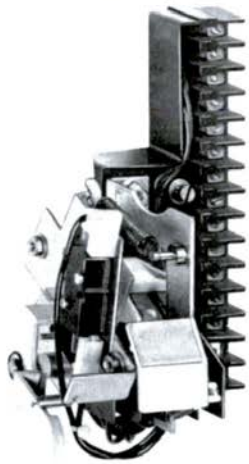
Compact : auxiliaires électriques

4

contacts auxiliaires

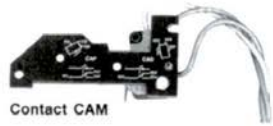
Bloc 2 OF
Compact C101N/H/L

Bloc 1 OF + 1 SD
Compact C401N/H/L



Bloc 4 OF + 1 SD
Compact CM1250N/H ST à CM3200N/H ST

Contact SDE



Contact CAM

contact OF

à ouverture et à fermeture
Contact inverseur à point commun. Indique la position des pôles du disjoncteur (ouverts ou fermés). Utilisé pour les fonctions de signalisation, verrouillage électrique, relayage, etc.

contact SD

signal défaut
Contact inverseur à point commun. Indique que le disjoncteur est déclenché, le déclenchement ayant été provoqué par :
- surcharge ou court-circuit;
- défaut différentiel (bloc Vigi);
- action d'un déclencheur MX ou MN;
- action sur le bouton-poussoir de déclenchement (pour les Compact CM).

Le contact SD revient à sa position de repos lors du réarmement du disjoncteur. Pour les Compact CM1250N/H ST à CM3200N/H ST, le contact SD est intégré à la télécommande.

contact SDE

signal défaut électrique
Contact inverseur à point commun. Indique que le disjoncteur est déclenché sur défaut électrique :
- surcharge ou court-circuit;
- défaut différentiel détecté par le bloc Vigi.

Le contact SDE revient à sa position de repos lors du réarmement du disjoncteur.
- pour les Compact C250N/H/L à C1250N/H ST équipés de télécommande, le contact SDE est nécessaire pour pouvoir réarmer à distance, à l'aide de la télécommande. Ce réarmement n'est possible que sur déclenchement volontaire (MX ou MN);
- pour les Compact CM1250N/H ST à CM3200N/H ST, le contact SDE est intégré à l'unité de contrôle ST-CM. Il suit la position du Reset en face avant (voir « signalisation des défauts et réarmement » page B31).

contact CAM

à action avancée à la manœuvre
Contact inverseur à point commun. Indique la position de la poignée rotative du disjoncteur, de l'interrupteur ou du bloc Visu (ouvert ou fermé). Utilisé en particulier dans les dispositifs de prédéclenchement.
Selon le sens de montage, le contact CAM est à action avancée à l'ouverture ou à la fermeture.

micro-contacts inverseurs embroché/débroché

Ces contacts équipent les Compact C800N/H/L ST à C1250N/H ST en version débrochable. Il indique si le disjoncteur est en position « embroché ».

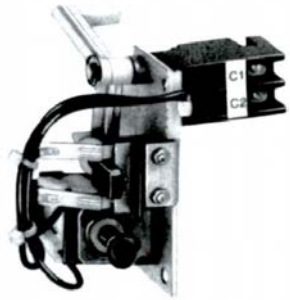
caractéristiques électriques

contact auxiliaire pour Compact			**OF, SD** C101N/H/L	C161N/H/L à C1250N/H ST	CM1250N/H ST à CM3200N/H ST	**SDE** C250N/H/L à C1250N/H ST	CM1250N/H ST à CM3200N/H ST	**CAM**
courant nominal thermique (A)			2	2	2	2	2	2
pouvoir de coupure (A)	CA	220 V	1,5	5	5	5	2	5
		380 V	0,5	1,4	1,4	1,4		1,4
	CC	24 V	2	2,8	3	2	2	2,8
		48 V	1,5	1	3		1,2	1
		110 V	0,7	0,3	0,5		0,4	1
		220 V		0,1	0,25	0,15	0,2	0,1

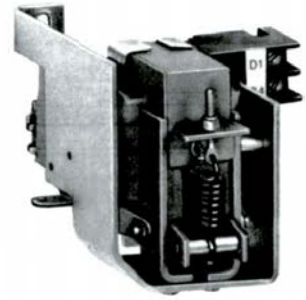
déclencheurs voltmétriques

Déclencheur MX
Compact C101N/H/L

Déclencheur MX
Compact C401N/H/L



Déclencheur MX
Compact CM1250N/H ST
à CM3200N/H ST



Déclencheur MN
Compact CM1250N/H ST
à CM3200N/H ST

déclencheur MX

à émission de courant

Le déclencheur provoque l'ouverture du Compact dès l'apparition d'une tension à ses bornes, comprise entre 0,7 et 1,1 fois la tension nominale.

Lorsque le disjoncteur a été ouvert par MX il est nécessaire de le réarmer, localement ou par la télécommande.

Ce déclencheur est équipé d'un contact d'autocoupure qui coupe son circuit de commande dès que le Compact est ouvert.

Pour les Compact CM1250N/H ST à CM3200N/H ST, existe également une version à émission de courant permanent MXP.

déclencheur MN

à minimum de tension

Le déclencheur MN provoque l'ouverture du Compact lorsque la tension à ses bornes est inférieure à 0,7 fois la tension nominale (ouverture impérative au-dessous de 0,35 Un).

La fermeture du Compact est possible seulement si la tension dépasse 0,85 fois la tension nominale.

L'ouverture par le déclencheur MN répond aux exigences des normes NF C63-120 et CEI 157-1.

Le déclencheur MN existe en version instantanée et en version temporisée (MNR).

caractéristiques électriques

déclencheur			**MX**			**MXP**
pour Compact			C101N/H/L	C161N/H/L à C1250N/H ST	CM1250N/H ST à CM3200N/H ST	CM1250N/H ST à CM3200N/H ST
tension de commande (V)			voir pages de références des auxiliaires			
consommation	CA (VA)	appel	10	150	110	200
		maintien				80
	CC (W)	appel	10	150	120	45
		maintien				3
temps d'ouverture (ms)			50	50	50	50

déclencheur			**MN, MNR**		
pour Compact			C101N/H/L	C161N/H/L à C1250N/H ST	CM1250N/H ST à CM3200N/H ST
tension de commande (V)			voir pages de références des auxiliaires		
consommation	CA (VA)	appel			200
		maintien	10	8	80
	CC (W)	appel			45
		maintien	6	5	3
temps d'ouverture (ms)		MN inst.	50	50	50
		MN temp.	250 à 700	250 à 700	500 à 1 000

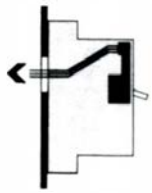
raccordement des auxiliaires

Compact fixe

C101N/H/L à C1250N/H ST :
raccordement des auxiliaires par l'avant

Le raccordement des connexions extérieures s'effectue directement sur l'auxiliaire par la face avant, à travers un orifice prédécoupé dans le couvercle. Chaque borne est repérée par un numéro (voir schémas p. B87).

C101N/H/L à C1250N/H ST :
raccordement des auxiliaires par l'arrière

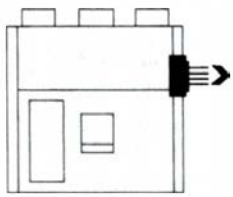


Sans bornier terminal

Avec bornier terminal

Le raccordement des connexions s'effectue :
- directement sur l'auxiliaire par l'arrière, à travers un orifice prédécoupé;
- sur un bornier fixé sur l'arrière du Compact (languettes de 6,35 mm). Ce bornier est identique à la partie fixe des blocs de débrochage pour auxiliaires.

CM1250N/H ST à CM3200N/H ST :

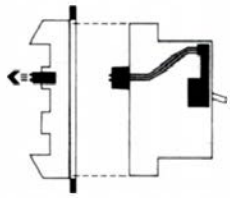


Le raccordement des connexions s'effectue directement sur les borniers des auxiliaires, accessibles sans ouvrir le disjoncteur par vis de 3,5 mm.

Compact débrochable

Bloc de débrochage à 6 bornes

Compact C101N/H/L à C1250N/H ST



Les connexions auxiliaires sortent du Compact à travers les blocs de débrochage, à 3 ou 6 bornes selon l'auxiliaire à raccorder.
Ces blocs sont munis de bornes numérotées, et comportent :
- une partie mobile, fixée sur le Compact, et qui reçoit les connexions internes. Ces connexions sont identifiées par des fils de couleur;
- une partie fixe, montée sur le socle ou sur le châssis. Cette partie fixe qui constitue le bornier terminal, reçoit directement les connexions extérieures (languettes de 6,35 mm).

Prise test pour circuits auxiliaires : pour les Compact débrochables sur châssis, cette prise permet l'essai des auxiliaires, le disjoncteur étant en position intermédiaire « débroché ».

Blocs de débrochage ou borniers terminaux pour circuits auxiliaires

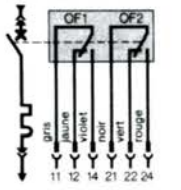
	contacts auxiliaires			déclencheur	télécommande	
	2 OF	1 OF + 1 SD	3 OF + 1 SD	MX ou MN	type T	type TS
C101N/H/L	6 bornes fils courts	6 bornes fils courts		3 bornes fils courts	connecteur 6 broches	
C161N/H	6 bornes fils courts	6 bornes fils courts		3 bornes fils courts	connecteur 6 broches	
C161L	6 bornes fils longs	6 bornes fils longs		3 bornes fils longs	connecteur 6 broches	
C250N/H	6 bornes fils courts	6 bornes fils courts		3 bornes fils courts	6 bornes fils courts	
C250L	6 bornes fils longs	6 bornes fils longs		3 bornes fils longs	6 bornes fils longs	6 bornes fils longs
C401/630N/H C400/630N/H ST	6 bornes fils courts	6 bornes fils courts	2 × 6 bornes fils courts	3 bornes fils courts	6 bornes fils courts	6 bornes fils courts
C401/630L C400/630L ST	6 bornes fils longs	6 bornes fils longs	2 × 6 bornes fils longs	3 bornes fils longs	6 bornes fils longs	6 bornes fils longs
C800/1000/1250N/H ST	6 bornes fils courts	6 bornes fils courts		3 bornes fils courts		
C800/1000/1250L ST	6 bornes fils longs	6 bornes fils longs		3 bornes fils longs		

Les contacts SDE et CAM s'installent sans blocs de débrochage.

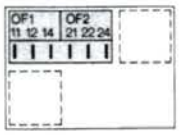
schémas de raccordement

Compact C101 à C250N/H/L

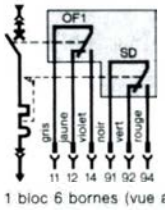
2 contacts OF



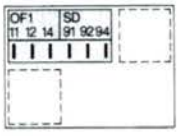
1 bloc 6 bornes (vue arrière)



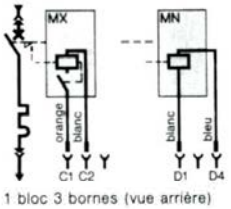
1 contact OF + 1 contact SD



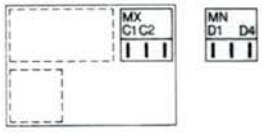
1 bloc 6 bornes (vue arrière)



déclencheur MX ou MN

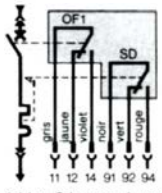


1 bloc 3 bornes (vue arrière)

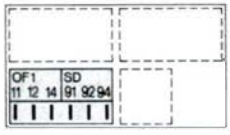


Compact C401N/H/L, C630N/H/L, C400N/H/L ST, C630N/H/L ST

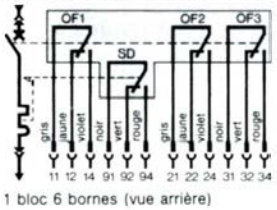
1 contact OF + 1 contact SD



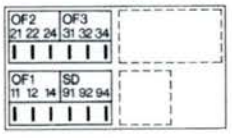
1 bloc 6 bornes (vue arrière)



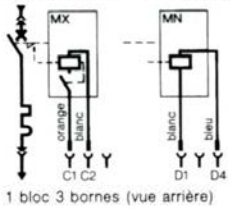
3 contact OF + 1 contact SD



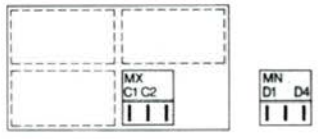
1 bloc 6 bornes (vue arrière)



déclencheur MX ou MN

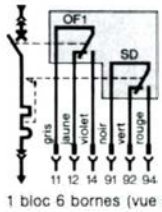


1 bloc 3 bornes (vue arrière)

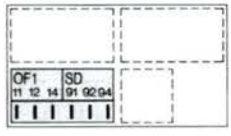


Compact C800N/H/L ST à C1250N/H ST

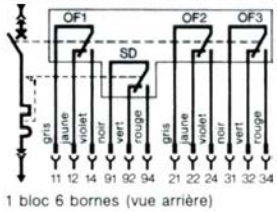
1 contact OF + 1 contact SD



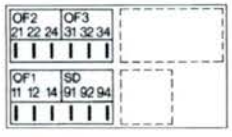
1 bloc 6 bornes (vue arrière)



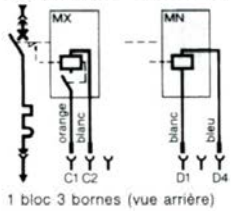
3 contact OF + 1 contact SD



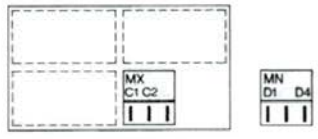
1 bloc 6 bornes (vue arrière)



déclencheur MX ou MN

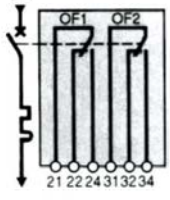


1 bloc 3 bornes (vue arrière)

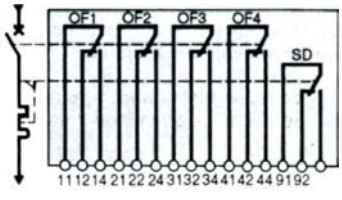


Compact CM1250N/H ST à CM3200N/H ST

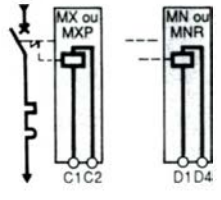
2 contacts OF



4 contact OF + 1 contact SD



déclencheur MX ou MN



possibilités d'équipement simultané en auxiliaires

1 bloc de contacts auxiliaires + **1 déclencheur voltmétrique** + **1 télécommande**

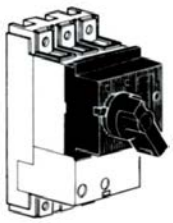
2 OF	MX	type T
ou 1 OF + 1 SD	ou MXP	ou type TS
ou 3 OF + 1 SD	ou MN	
ou 4 OF + 1 SD	ou MNR	

+ **1** contact SDE

+ **1** contact CAM
(pour C161N/H/L à C1250N/H ST)

commande rotative directe

Commande rotative directe standard



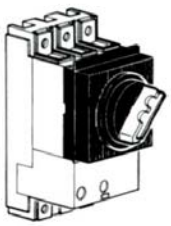
La commande rotative directe standard existe pour les disjoncteurs Compact C101N/H/L à C1250N/H ST. Elle comprend essentiellement :
- **un boîtier d'adaptation** monté sur le Compact,
- **une poignée** toujours verrouillable par 3 cadenas (non fournis),
- **un système d'entraînement,** qui associe cette poignée au boîtier d'adaptation. Un lot d'accessoires, fourni en option, permet de transformer cette commande en commande rotative prolongée.

La fonction **coupure pleinement apparente** est conservée avec la commande rotative directe.

Degré d'étanchéité : IP 405.

La commande rotative directe standard se monte à la place du couvercle.
Elle peut recevoir en option :
- une poignée rouge avec plastron jaune pour conformité à la norme VDE;
- une serrure (voir p. B89);
- un contact CAM à action avancée à l'ouverture ou à la fermeture selon montage (voir p. B84).

Commande rotative directe type CCM

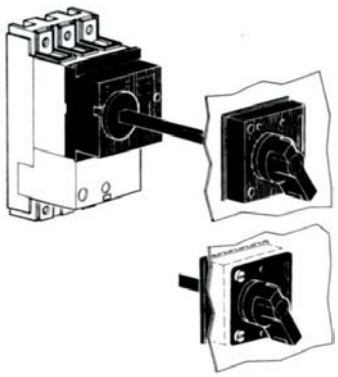


La commande rotative directe type CCM équipe les Compact C101N/H/L à C250N/H/L.
Elle est constituée d'un ensemble monobloc dont la poignée est toujours verrouillable par 3 cadenas (non fournis).
Cette commande ne reçoit aucun autre accessoire.
La fonction **coupure pleinement apparente** est conservée avec la commande rotative directe type CCM.

Degré d'étanchéité : IP405.

commande rotative prolongée

Commande rotative prolongée avec accrochage de porte



La commande rotative prolongée existe pour les Compact C101N/H/L à C1250N/H ST. Elle est constituée d'une commande rotative directe standard (voir ci-dessus), complétée par :
- **un boîtier accessoire** pour montage de la poignée,
- **un axe de prolongation** qui existe en 2 modèles : court ou long (voir dimensions p. B150).

La fonction **coupure pleinement apparente** est conservée avec les commandes rotatives prolongées.

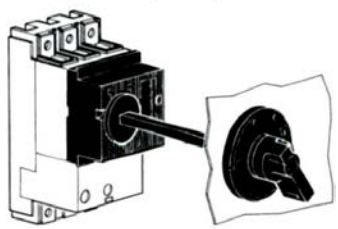
Degré d'étanchéité : IP 557.

La poignée de commande et son boîtier accessoire se montent :
- soit devant la porte,
- soit derrière la porte.

Le dispositif d'accrochage interdit :
- de fermer le disjoncteur lorsque la porte est ouverte;
- d'ouvrir la porte lorsque le disjoncteur est fermé.

Cette commande peut recevoir en option les mêmes accessoires que la commande rotative directe.

Commande rotative prolongée sans accrochage de porte

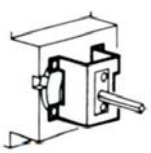


La commande rotative prolongée sans accrochage de porte équipe les Compact C101N/H/L à C1250N/H ST.
Elle comporte les mêmes composants que la commande avec accrochage de porte, sauf pour les points suivants :
- le boîtier accessoire est remplacé par un plastron pour supporter la poignée,
- l'axe de prolongation existe seulement en modèle court (voir dimensions p. B150).

La fonction **coupure pleinement apparente** est conservée avec la commande rotative prolongée.

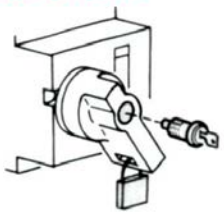
Degré d'étanchéité : IP 557.
En option, cette commande peut recevoir une serrure (voir p. B89).

Support d'axe

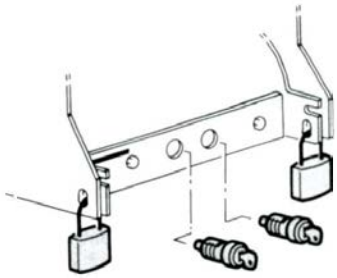


Destiné à la commande rotative prolongée, le support d'axe permet d'éliminer le jeu vertical à l'extrémité de l'axe (voir p. B150). Cet accessoire, fourni en option, facilite ainsi la mise en œuvre de plusieurs commandes rotatives sur une même porte (dans le cas de la commande avec axe long, le support d'axe est toujours inclus).

verrouillage par cadenas et serrure



Compact C101N/H/L à C1250N/H ST



Compact et Visucompact C800N/H/L ST à C1250N/H ST débrochables

Compact CM1250N/H ST à CM3200N/H ST

Pour Compact C101N/H/L à C1250N/H ST fixes
Les verrouillages de sécurité nécessitent l'adjonction d'une commande rotative sur le disjoncteur.
Pour verrouiller l'appareil en position « ouvert », cette commande comporte :
- un dispositif de cadenassage pour 3 cadenas (non fournis), qui est systématiquement incorporé à la poignée,
- un emplacement prépercé, destiné à recevoir 1 serrure (fournie en option), dont la clé est prisonnière lorsque l'appareil est en position « fermé ».

Pour Compact et Visucompact C800N/H/L à C1250N/H ST débrochables
Le plastron du châssis fixe peut être équipé d'un dispositif de verrouillage en position « ouvert-débroché » comprenant :
- 2 languettes pouvant recevoir chacune 1 cadenas (non fourni),
- 2 emplacements destinés à recevoir chacun 1 serrure (fournie en option).

Le plastron peut également être équipé d'un verrouillage appareil embroché.

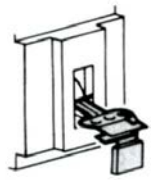
Pour Compact CM1250N/H ST à CM3200N/H ST
Deux dispositifs optionnels permettent le verrouillage du disjoncteur en position ouvert :
- dispositif de cadenassage (jusqu'à 3 cadenas non fournis);
- dispositif de verrouillage par serrure Profalux B24 D4Z fournie (profil de clé identique à Profalux V11-18). Avec ce dispositif de verrouillage, le dispositif de cadenassage ci-dessus est systématiquement fourni. Sur demande, serrure type Ronis 1351B, profil identique au type 1104 ou EL11AP.

Possibilités de verrouillage(1)

type d'appareil	cadenas Ø tige (mm)	serrure type
Compact avec commande rotative		
C101 N/H/L à C1250 N/H ST	Ø 5 à 8	Ronis 1351.500 ou Profalux KS5 B24 D4Z
bloc Visu		
V160 à V250	Ø 5 à 8	Ronis 1351.500 ou Profalux KS5 B24 D4Z
V401 à V630	Ø 6 à 8	
V800 à V1250	Ø 5 à 8	
Compact et Visucompact C800 N ST à C1250 N débrochables		
châssis fixe C1250 N ST	Ø 5 à 7	1 Ronis 1351.500 (clé libre), et/ou 1 Ronis 1351.500 (clé prisonnière), ou Profalux KS5 B24 D4Z
Compact et Visucompact CM1250 N/H ST à CM3200 N/H ST		
	Ø 6 à 7,5	1 Profalux KS5 B24 D4Z ou 1 Ronis 1351B
bloc Visu	Ø 6 à 7,5	1 Profalux KS5 B24 D4Z

(1) Le verrouillage par serrure ne se monte pas sur les inverseurs de source.

Autres dispositifs de verrouillage



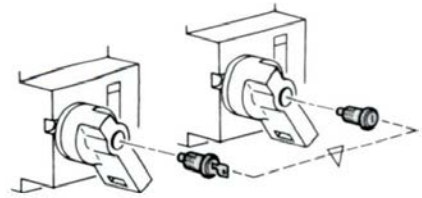
Pour Compact C101N/H/L à C1250N/H ST
Un dispositif amovible pour 3 cadenas (non fournis), se met en place aisément au moment de l'intervention pour verrouiller la poignée en position « ouvert ».

interverrouillage mécanique

L'interverrouillage mécanique est constitué d'un mécanisme qui associe 2 Compact fixes, pour réaliser un inverseur de source manuel.
Ce dispositif interdit la fermeture simultanée des 2 appareils, mais en autorise l'ouverture.

Pour les Compact C101N/H/L à C1250N/H ST, ce dispositif est à associer à 2 Compact équipés chacun d'une commande rotative directe.
La fixation des Compact s'effectue normalement sur panneau ou sur ferrures (voir dimensions p. B156).

interverrouillage par serrures



Cet interverrouillage se réalise simplement en équipant chacun des 2 Compact, fixes ou débrochables, d'une commande rotative directe, complétée d'un verrouillage standard par serrures, associant 2 serrures et une seule clé.
Cette solution permet d'interverrouiller 2 appareils géographiquement éloignés.

accessoires de plombage

Les accessoires de plombage se fixent dans des trous prévus d'origine en face avant du disjoncteur. Ils sont prêts à recevoir le fil d'acier et le verrou en plomb (fournis dans le lot).
Ces accessoires permettent de condamner :

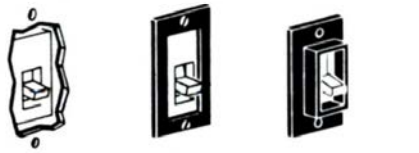
- le couvercle du disjoncteur,
- l'accès aux réglages du bloc déclencheur.

Nota : les cache-bornes sont toujours livrés avec leurs accessoires de plombage.

porte-étiquette

Le porte-étiquette est constitué d'un étui transparent qui reçoit une étiquette repérant l'utilisation protégée.
Il se fixe par vis autotaraudeuses, dans 2 trous prévus par construction en face avant du Compact.

collerette pour découpe de porte



Avant fixation de la collerette — Après fixation de la collerette — Après fixation du sas de commande

La collerette, ou le sas de commande, sont des pièces moulées qui se fixent sur la porte par simple rivetage.
Ils existent pour les Compact C101N/H/L à C1250N/H ST, et permettent d'utiliser une découpe de porte exécutée sans finition particulière.

soufflet d'étanchéité

Le soufflet réalise l'étanchéité de la poignée (IP435) lorsque la commande s'effectue à travers une porte ou un plastron.
Il se monte sur la face avant des Compact C101N/H/L à C630N/H/L ST.

détrompeur

Le détrompeur est destiné à éviter l'embrochage d'un Compact N ou H, à la place d'un Compact L.
Ce détrompeur se monte sur le socle des Compact C101L à C630L.

cache-bornes

Les cache-bornes sont des accessoires isolants, plombables, utilisés pur éviter les contacts directs avec les pièces sous tension.
Selon leur mode d'installation, les Compact peuvent recevoir :

- soit des cache-bornes **courts,**
- soit des cache-bornes **longs.**

Les cache-bornes sont **obligatoires ;**

- **en version débrochable** (cache-bornes courts toujours fournis avec l'appareil),
- **pour les tensions ⩾ 500 V** (cache-bornes en option).

Ils sont toujours livrés avec leurs accessoires de plombage.

Possibilités de montage

Compact		cache-bornes courts	cache-bornes longs
C101N/H	fixe PAV		■
C161N/H, C250N/H à C630N/H ST	fixe PAR	■	
	débro. PAV/PAR	■	
C101L, C161L, C250L, C401L à C630L ST	fixe PAV		■
	fixe PAR	■	
	débro. PAV/PAR	■	
C800N/H/L ST à C1250N/H ST	fixe PAV/PAR	■	■
	débro. PAR	■	

rehausse

La rehausse est utilisée pour :

- aligner la face avant d'un Compact C101N/H/L fixe avec les faces avant d'autres Compact. Les prises arrière **longues** (réf. **39991**) sont nécessaires pour utiliser la rehausse avec un Compact C101N/H/L fixe PAR.
- remplacer un Compact C125N/H/L fixe PAV par un C101N/H/L.

dispositifs de test des unités de contrôle électroniques

boîtier test

Pour les Compact avec unité de contrôle électronique : C400N/H/L ST à C1250N/H ST. Ce boîtier autonome et portatif permet de vérifier le bon fonctionnement des unités de contrôle électroniques et le déclenchement du disjoncteur.
Alimentation : 5 piles alcalines 9 V non fournies.

mallette d'essai

Pour les Compact avec unité de contrôle électronique : C400N/H/L ST à C1250N/H ST. La mallette d'essai permet de vérifier certains points de fonctionnement des protections :
- long retard : vérification du déclenchement à 1,5 Ir;
- court retard : vérification du déclenchement à 15 Ir;
- protection terre : vérification du déclenchement à 0,6 In

Alimentation : 110 V ou 220 V, 50/60 Hz.

coffrets individuels voir également chapitres A et E du catalogue distribution BT

coffrets individuels tôle étanches

Les coffrets individuels tôle étanches reçoivent un Compact ou Vigicompact C101N/H à C1250N/H fixe PAV.
Ils sont réalisés en tôle d'acier électrozinguée avec revêtement « époxy » beige RAL 1019.
Ces coffrets comprennent :
- **une enveloppe métallique;**
- **une porte percée** avec serrure Ronis (clé n° 405) et joint d'étanchéité;
- **une commande rotative** cadenassable, directe standard, avec plastron CNOMO;
- **une platine de fixation** de l'appareil;
- **une plaque amovible** non percée, pour l'évacuation des câbles par le bas.

Installation : fixation murale par 4 trous, ou par pattes de fixation (fournies).
Degré de protection: IP557
Dimensions

hors tout (mm)	H	L	P
pour Compact			
C101N/H, C161N/H	400	300	200
C250N/H, C401N/H, C400N/H ST	600	400	200
C630N/H, C630N/H ST	800	600	275
C800N/H ST à C1250N/H ST	1 000	600	275
pour Vigicompact			
C101N/H, C161N/H	500	400	200
C250N/H, C401N/H, C400N/H ST, C630N/H, C630N/H ST	800	600	275

coffrets individuels isolants étanches

(double isolation)

Les coffrets individuels isolants étanches reçoivent un Compact ou Vigicompact C101N à C630N, 2P, 3P ou 4P, fixe PAV.
Ils sont réalisés en polyester, beige RAL 7032.

Ces coffrets comprennent :
- **une enveloppe** étanche;
- **un capot transparent** vissé, plombable, avec joint d'étanchéité;
- **une commande rotative** prolongée, cadenassable, avec accrochage de porte;
- **une platine de fixation** de l'appareil;
- **2 plaques amovibles** non percées, pour l'évacuation des câbles par le bas et/ou par le haut.

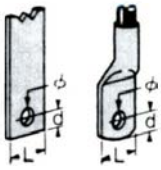
Installation : fixation murale par 4 trous,
Degré de protection: IP557
Dimensions

hors tout (mm)	H	L	P
pour Compact			
C101N/H, C161N/H	360	270	235
C250N/H	540	270	235
C401N/H, C400N/H ST, C630N/H, C630N/H ST	720	360	235
pour Vigicompact			
C101N/H, C161N/H	540	270	235
C250N/H, C401N/H, C400N/H ST, C630N/H, C630N/H ST	720	360	235

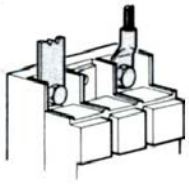
Compact C101N/H/L à C630N/H/L ST

raccordement direct

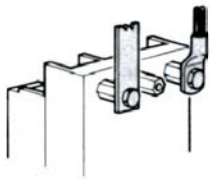
Barres, ou câbles avec cosses serties



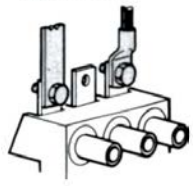
fixe PAV



fixe PAR



débro. PAV



débro. PAR

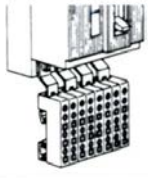
Dimensions des barres ou cosses admissibles

		C101N/H/L	C161N/H/L	C250N/H/L	C401N/H/L à C630N/H/L ST
barres	L (mm)	16	25	30	40 (1)
	d (mm)	8	11	15	20
	Ø (mm)	6,5	6	10	12
cosses serties	L (mm)	16	25	30	40 (1)
	Ø (mm)	6,5	6	10	12

raccordement avec accessoires

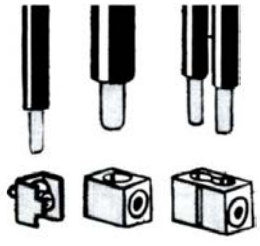
Répartiteur « Polybloc »

fixe PAV/PAR
débro. PAV

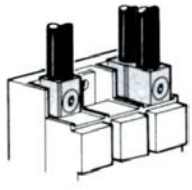


Le répartiteur « Polybloc », **destiné aux Compact C101 à C250N/H/L,** se fixe directement sur les plages du disjoncteur.
Il peut recevoir **6 conducteurs** souples ou rigides de section inférieure ou égale à **10 mm²**.
Le raccordement s'effectue sans vis, dans un ressort du type « cage ».

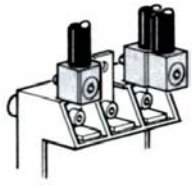
Bornes à cage pour câbles nus



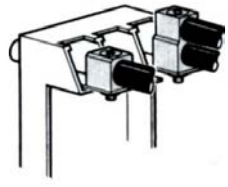
fixe PAV



débro. PAV



débro. PAR

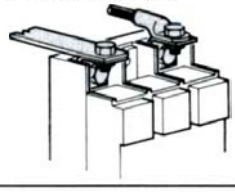


Sections de câbles admissibles

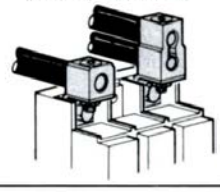
			C101N/H/L	C161N/H/L	C250N/H/L	C401N/H/L à C630N/H/L ST
bornes à cage	simples			2,5 à 16□		
			1,5 à 70□	16 à 70□	16 à 185□	70 à 300□
	doubles					2 câbles 70 à 240□

Plages équerres

fixe PAV
avec barres, ou cosses serties

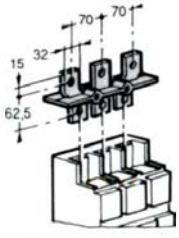


avec bornes à cage, pour câbles nus

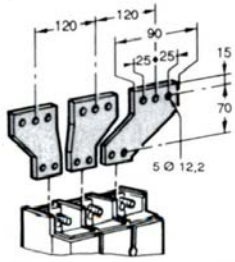


Épanouisseur
L'épanouisseur permet d'augmenter l'entraxe des pôles pour faciliter le raccordement.
L'épanouisseur peut lui-même recevoir des bornes à cage ou des plages équerres. Il n'est pas compatible avec les cache-bornes.

pour C401N/H/L à C630N/H/L ST
fixe PAV ou débro. PAV/PAR



pour C800N/H/L ST à C1250N/H ST

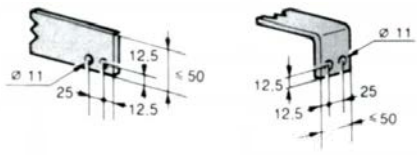


(1) 60 mm avec utilisation de l'épanouisseur.

Compact C800N/H/L ST à C1250N/H ST

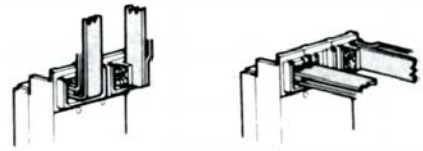
raccordement direct

Barres à plat ou de chant

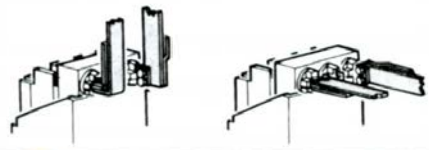


fixe PAV

fixe PAR



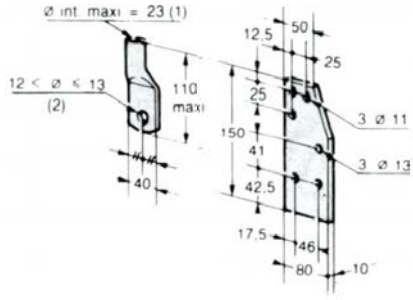
débrochable PAR



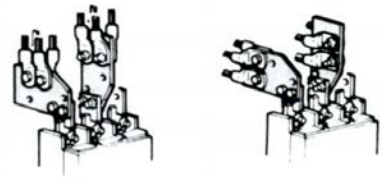
raccordement avec accessoires

Connecteurs pour câbles nus

Plages complémentaires
pour câbles avec cosses serties

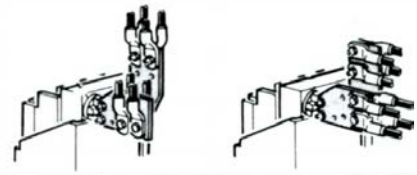


fixe PAV



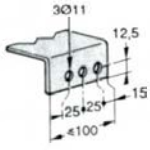
fixe PAR

débrochable PAR

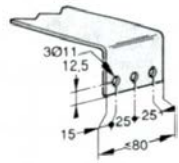


Compact CM1250N/H ST à CM2000N/H ST

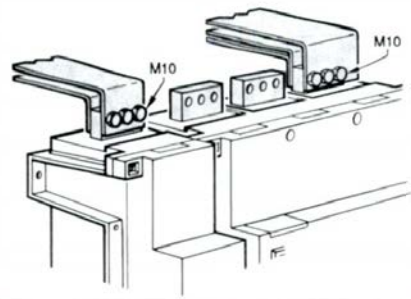
Barres à plat

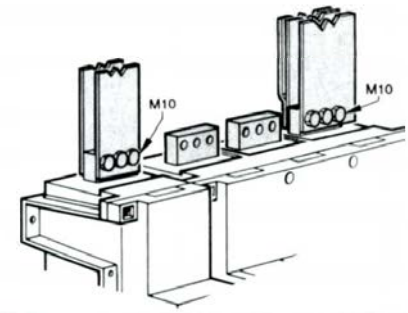


phase

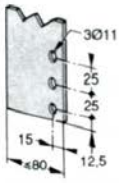


neutre

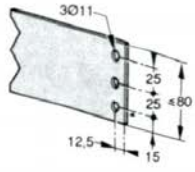




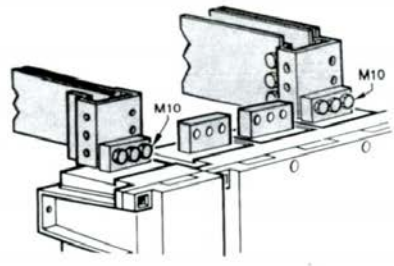
Barres de chant

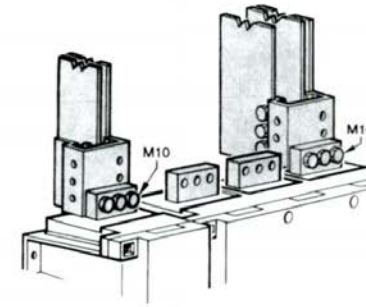


phase



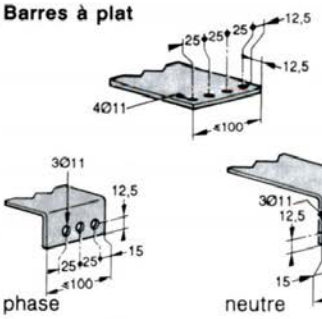
neutre

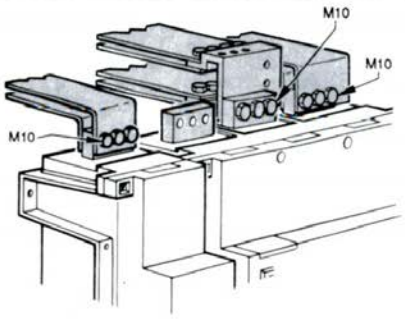




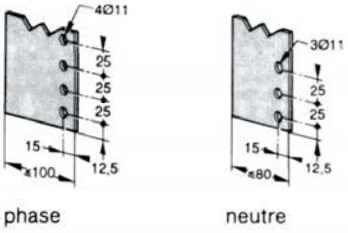
Compact CM2500N/H ST

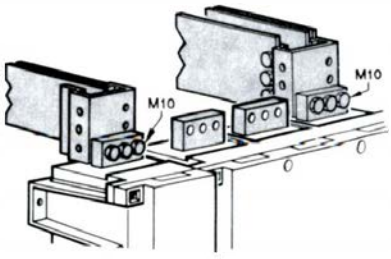
Barres à plat

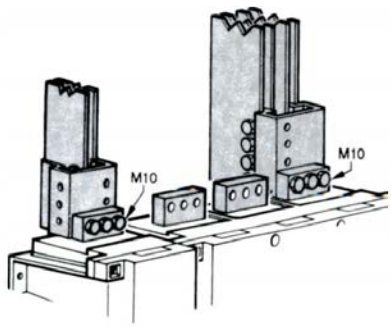




Barres de chant

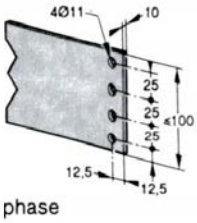


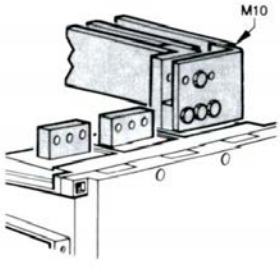




Compact CM3200N/H ST

Barres de chant





interrupteurs 63 à 3200 A

5/ interrupteurs interrupteurs-fusibles

		page
présentation/choix		B98
Interpact	présentation	B99
	caractéristiques	B100
	références	B102
	auxiliaires, accessoires, raccordement	B104
	montage en coffret	B106
Compact NI	présentation	B107
	caractéristiques	B108
	références	B110
	auxiliaires, accessoires, raccordement, montage en coffret	B79
Fupact	présentation, caractéristiques	B113
	références	B114

interrupteurs
63 à 3200 A

5

pour la commande des circuits

couplage

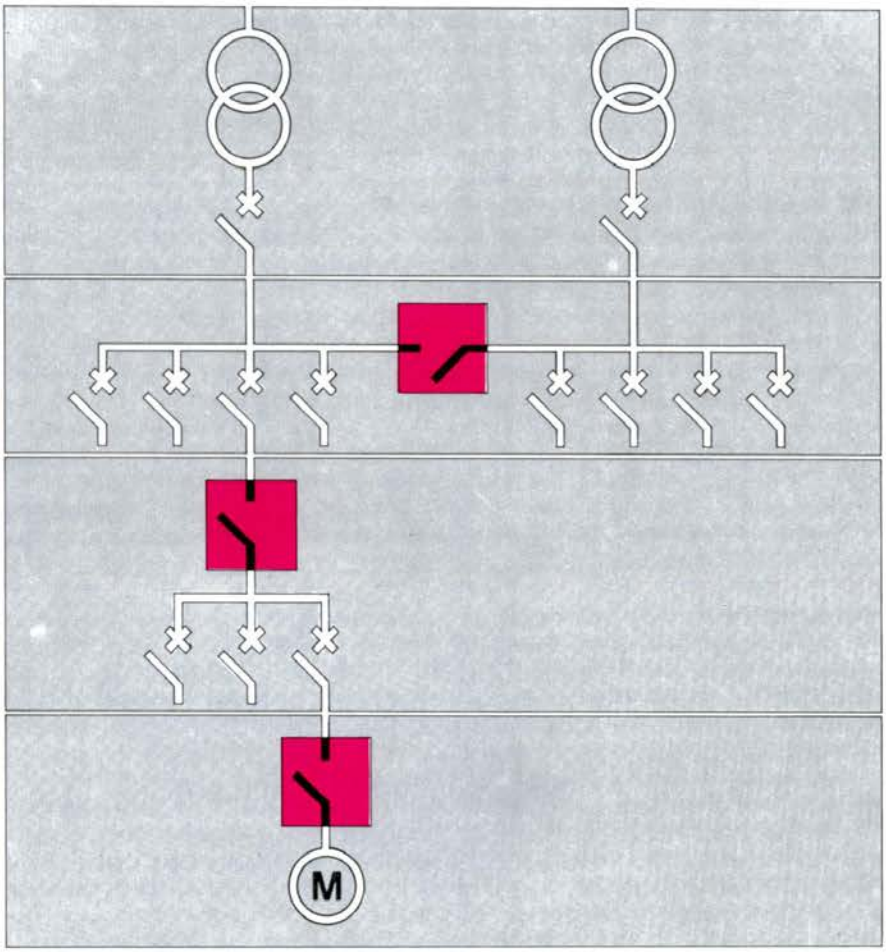
En cas de disparition de la source normale, l'interrupteur permet d'isoler les départs prioritaires, alimentés par la source de remplacement.

distribution

En tête de tableau secondaire, l'interrupteur permet d'isoler une partie de l'installation.

isolement des récepteurs

En amont d'un récepteur, l'interrupteur permet d'isoler ce dernier du réseau.



quel interrupteur choisir?

l'interrupteur Interpact

Un appareil simple et économique, qui peut être complété par :
- contact auxiliaire OF pour la signalisation « ouvert-fermé »,
- contact CAM pour le prédéclenchement;
- accessoires d'installation,
- accessoires de raccordement.

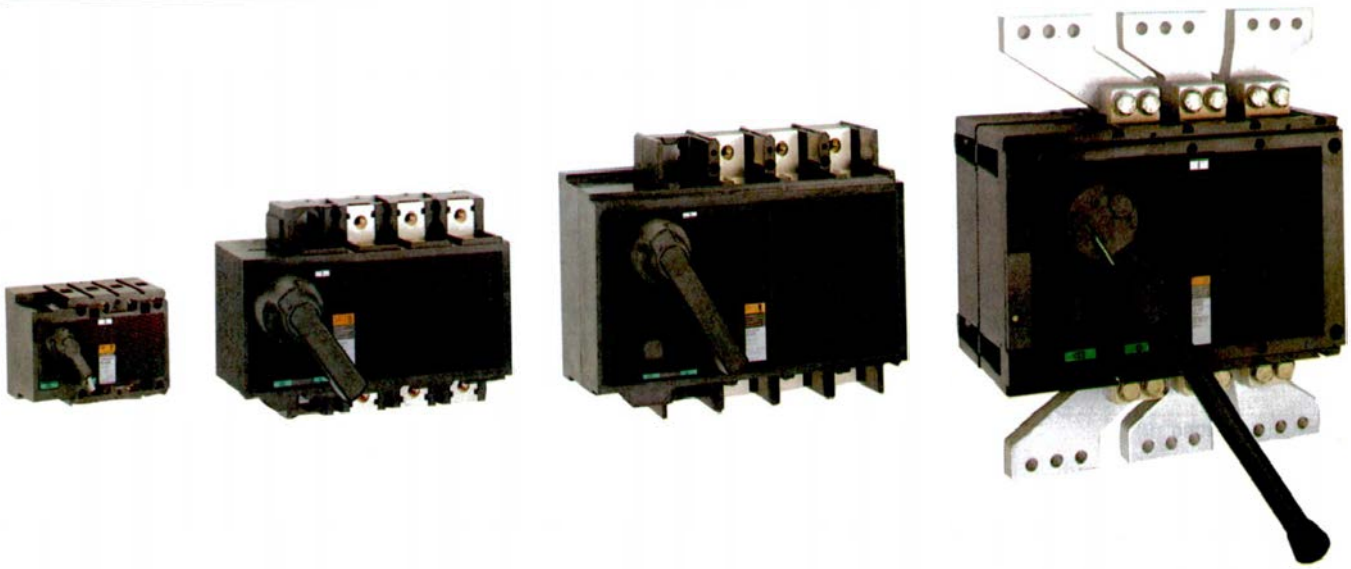
IN63T à IN2500

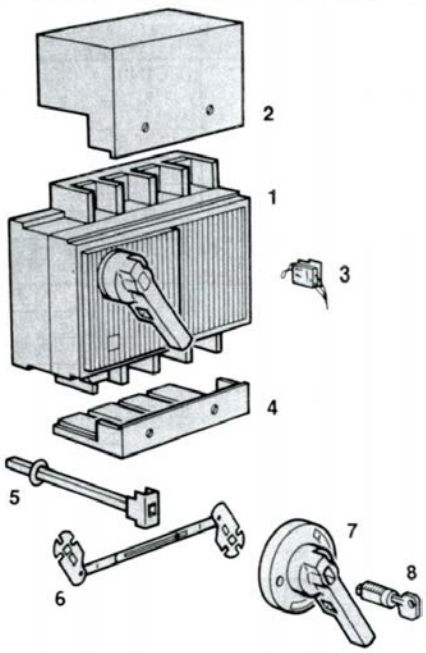
l'interrupteur Compact type NI

Un appareil performant, qui offre les mêmes fonctions complémentaires que le disjoncteur Compact :
- contact auxiliaire OF pour la signalisation « ouvert-fermé »,
- contact CAM pour prédéclenchement,
- déclencheurs voltmétriques MX à émission de courant, et MN à minimum de tension,
- bloc Vigi pour la protection des personnes,
- bloc de télécommande adaptable,
- inverseur automatique de source,
- accessoires d'installation,
- accessoires de raccordement,
- performances non déclassées en classes AC23 et DC23.

C101NI à CM3200NI

interrupteurs Interpact : présentation





1. Interrupteur Interpact
2. Cache-bornes amont
3. Contact auxiliaire
4. Cache-bornes aval
5. Axe pour commande rotative prolongée
6. Interverrouillage
7. Commande rotative à travers porte
8. Verrouillage de la poignée

présentation

Les Interpact sont des interrupteurs 63 à 2 500 A, tri ou tétrapolaires, sous boîtier moulé isolant.
Ils sont utilisés pour la commande et le sectionnement des circuits de distribution :
- interrupteur général,
- couplage,
- tête de tableau divisionnaire,
- commande de circuits « moteur »,
- etc.

La gamme Interpact peut recevoir des auxiliaires et accessoires tels que :
- contacts auxiliaires,
- accessoires d'installation,
- accessoires de raccordement,
- etc. (voir page ci-contre).

coupure pleinement apparente

Les Interpact réalisent le sectionnement à **coupure pleinement apparente.**
La poignée ne peut indiquer la position « hors tension » que si tous les contacts sont effectivement ouverts, et séparés par une distance convenable.

installation

Les Interpact s'installent sur panneau ou sur ferrures, et peuvent fonctionner dans toutes les positions.

Degré d'étanchéité

appareil nu avec cache-bornes		IP 405
appareil en coffret ou armoire avec	cde directe	IP 405
	cde prolongée	IP 557

tropicalisation

Les Interpact et leurs auxiliaires sont tropicalisés.
Ils répondent à l'exécution 2 de la norme NF C 63-100 :
taux d'humidité relative de 95 % à 45 °C, ou 80 % à 55 °C (climat chaud et humide).

normes

Les interrupteurs Interpact sont conformes :
- aux recommandations IEC 408,
- à la norme française NF C63-130,
- à la norme allemande VDE 0660,
- à la norme britannique BS 5419,
- à la norme italienne CEI.

Caractéristiques p. B100
Références p. B102
Auxiliaires, accessoires
- références p. B103
- description technique p. B104

Dimensions p. B151
Voir aussi le « guide de la distribution BT »
(chapitre K du catalogue distribution BT)

interrupteurs Interpact : caractéristiques

5

Interpact

			IN63T	IN125T	IN160T
caractéristiques					
courant nominal (A) à 60 °C			63	125	160
courant nominal d'emploi (A)	CA 50/60 Hz	cl. AC 22 (U ≤ 400 V)	63	125	160
		cl. AC 23 (U ≤ 400 V)	63	125	160
	CC	cl. DC 23 (U ≤ 250 V)(1)	63	125	160
tension nominale (V)	CA 50/60 Hz		660	660	660
	CC		500	500	500
nombre de pôles			3, 4	3, 4	3, 4
pouvoir de fermeture sur court-circuit (kA crête)			15	20	20
courant de courte durée admissible (kA eff 1s)			2,5	5,5	5,5
endurance (cycles FO IEC)	mécanique		15 000	15 000	15 000
	électrique sous In à 400 V		1 000	1 000	1 000
protection					
appareil amont	disjoncteur(3) (Icc maxi = PdC du disjoncteur)		NC100 C101N C161N	C161N/L	C161N/L
	fusibles aM(2)	calibre maxi (A)	63	125	125
		Icc maxi (kA eff)	50	50	50
	fusibles gl	calibre maxi (A)	80	160	160
		Icc maxi (kA eff)	50	50	50
auxiliaires et accessoires					
auxiliaires adaptables	contact OF		■	■	■
	contact CAO		■	■	■
	contact CAM			■	■
accessoires adaptables	cache-bornes		■	■	■
	séparateur de phases				
	accessoires de raccordement		■	■	■
	verrouillage par cadenas		■	■	■
	verrouillage par serrure				
	commande rotative prolongée		■	■	■
	interverrouillage mécanique		■	■	■
	interverrouillage par serrures				
installation					
version	fixe		PAV	PAV ou PAR	PAV ou PAR
dimensions hors tout	H × L × P (mm)	3P	85 × 170 × 105	128 × 170 × 105	128 × 170 × 105
		4P	85 × 170 × 105	128 × 170 × 105	128 × 170 × 105
masse approximative (kg)		3P	0,75	1,4	1,4
		4P	0,80	1,5	1,5

(1) Nombre de pôles en série devant participer à la coupure : 1 en 48 V, 2 en 125 V, 4 en 250 V.
(2) Les fusibles aM doivent être obligatoirement associés à un déclencheur thermique.
(3) Pour autres types de disjoncteurs, voir guide de la distribution BT, ou chapitre K du catalogue distribution BT.
(4) Icc maxi = 40 kA eff.
(5) Icc maxi = 80 kA eff.
(6) Déclenchement non retardé, Icc maxi = 40 kA eff.

Présentation p. B99
Références p. B102
Auxiliaires, accessoires
■ références p. B103
■ description technique p. B104
Dimensions p. B151
Voir aussi le « guide de la distribution BT » (chapitre K du catalogue BT)

IN250	**IN400**	**IN630**	**IN1000**	**IN1600**	**IN2500**
250	400	630	1 000	1 600	2 500
250	400	630	1 000	1 600	2 500
250	400	500	630		
250	400	630	1 000	1 600	
660	660	660	660	660	660
500	500	500	500	500	500
3, 4	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4
30	40	50	75	75	105
8,5	12	25	35	35	50
10 000	10 000	10 000	1 500	1 500	1 500
1 000	1 000	1 000	500	250	250
C250N/H/L	C400N	C630N/H	C1000N/H ST(4) C1000L ST(5)	CM1600N/HST(6)	CM2500N/H ST(6)
250	400	500			
100	100	100			
315	500	630			
100	100	100			
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■
■	■	■			
			■	■	■
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■
■	■	■			
■	■	■	■	■	■
PAV ou PAR	PAV ou PAR	PAV ou PAR	PAV	PAV	PAV
170 × 230 × 151	230 × 280 × 170	230 × 280 × 170	300 × 340 × 200	300 × 340 × 200	440 × 340 × 311,5
170 × 230 × 151	230 × 280 × 170	230 × 280 × 170	300 × 410 × 200	300 × 410 × 200	440 × 410 × 311,5
2,7	4,3	4,8	12	15	35
2,8	4,7	5,3	15	18	45

interrupteurs Interpact : références

5

Appareil complet...		3P	4P	... composé de :
Interpact IN63T				
fixe PAV		41830	41831	
Interpact IN125T				
fixe PAV		41835	41836	
fixe PAR		□	□	= IN125T fixe PAV + 1 jeu de PAR — par pôle **41190**
Interpact IN160T				
fixe PAV		42710	42711	
fixe PAR		□	□	= IN160T fixe PAV + 1 jeu de PAR — par pôle **43472**
Interpact IN250				
fixe PAV		43850	43851	
fixe PAR		□	□	= IN250 fixe PAV + 1 jeu de PAR — par pôle **43848**
Interpact IN400				
fixe PAV		44850	44851	
fixe PAR		□	□	= IN400 fixe PAV + 1 jeu de PAR — par pôle **44800**
Interpact IN630				
fixe PAV		45850	45851	
fixe PAR		□	□	= IN630 fixe PAV + 1 jeu de PAR — par pôle **44800**
Interpact IN1000				
fixe PAV		47775	47751	
Interpact IN1600				
fixe PAV		47776	47851	
Interpact IN2500				
fixe PAV		47777	47855	

□ l'appareil existe seulement sous forme de références séparées (colonne de droite).

Présentation p. B99
Caractéristiques p. B100
Auxiliaires, accessoires
■ description technique p. B104
Dimensions p. B151

Voir aussi le « guide de la distribution BT » (chapitre K du catalogue distribution BT)

montage en coffret

Ces quelques solutions sont extraites du chapitre E du catalogue distribution BT

coffrets individuels

coffret tôle étanche (IP557)

pour IN63T H × L × P : 400 × 300 × 150	**41853**
pour IN125/IN160T H × L × P : 400 × 300 × 150	**41856**
pour IN250/IN400 H × L × P : 600 × 400 × 200	**43843**
pour IN630 H × L × P : 800 × 600 × 275	**44941**

coffret isolant étanche (IP657)

pour IN63T H × L × P : 270 × 270 × 185	**41858**
pour IN125T/IN160T H × L × P : 360 × 270 × 185	**41859**
pour IN250 H × L × P : 540 × 360 × 185	**43844**
pour IN400/IN630 H × L × P : 720 × 360 × 185	**44942**

tableau Gm9 sans appareillage, avec platines, plastrons, répartiteur(1)
(1 coffret « arrivée » + 1 coffret « distrib. Multi 9 »)

coffret « arrivée »

pour Interpact IN63T H × L × P : 250 × 500 × 145	**10012**
pour Interpact IN125T/IN160T H × L × P : 250 × 500 × 145	**10013**

coffret « départs Multi 9 »

pour 1 rangée Multi 9 H × L × P : 250 × 500 × 145	**14651**
pour 2 rangées Multi 9 H × L × P : 500 × 500 × 145	**14652**
pour 3 rangées Multi 9 H × L × P : 500 × 500 × 145	**14653**
pour 4 rangées Multi 9 H × L × P : 750 × 500 × 145	**14654**
pour 6 rangées Multi 9 H × L × P : 1000 × 500 × 145	**14656**

tableau Prisma G sans appareillage, avec platines, plastrons, répartiteur(1)

pour Interpact IN63T	
arrivée + 1 rangée Multi 9 H × L × P : 400 × 550 × 200	**10026**
arrivée + 2 rangées Multi 9 H × L × P : 600 × 550 × 200	**10027**
arrivée + 3 rangées Multi 9 H × L × P : 800 × 550 × 200	**10028**
arrivée + 4 rangées Multi 9 H × L × P : 1000 × 550 × 200	**10029**
pour Interpact IN125T/IN160T	
arrivée + 2 rangées Multi 9 H × L × P : 600 × 550 × 200	**10032**
arrivée + 3 rangées Multi 9 H × L × P : 800 × 550 × 200	**10033**
arrivée + 4 rangées Multi 9 H × L × P : 1000 × 550 × 200	**10034**
arrivée + 5 rangées Multi 9 H × L × P : 1200 × 550 × 200	**10035**
pour Interpact IN250	
arrivée + 3 rangées Multi 9 H × L × P : 1000 × 550 × 200	**10043**
arrivée + 4 rangées Multi 9 H × L × P : 1200 × 550 × 200	**10044**
arrivée + 5 rangées Multi 9 H × L × P : 1400 × 550 × 200	**10045**
arrivée + 6 rangées Multi 9 H × L × P : 1600 × 550 × 200	**10046**

auxiliaires électriques

contacts auxiliaires

1 CAO	
IN63T à IN160T	**41843**
1 OF ou CAM (selon montage)	
IN63T à IN160T	**41843**
IN250 à IN2500	**42906**
2 OF	
IN400 à IN2500	**47757**

accessoires

commande rotative directe

commande frontale

avec poignée noire	**incorporé**
poignée rouge séparée pour :	
IN63T	**41847**
IN125T/IN160T	**41848**
IN250	**44847**
IN400/IN630	**45859**

commande latérale

avec poignée noire	
IN63T	**41826**
IN125/IN160T	**41827**
avec poignée rouge	
IN63T	**41826** + **41822**
IN125T/IN160T	**41827** + **41824**

accessoires de transformation en commande rotative prolongée (axe court)

commande frontale

IN63T à IN160T	**41839**
IN250 à IN630	**45853**
IN1000 à IN1600	**47753**
IN2500	**47763**

commande latérale

IN63T à IN160T	**41825**

verrouillage de la poignée

pour 3 cadenas (1 cadenas pour IN63T)	**Incorporé**
par serrure (en position « ouvert » et « fermé » pour IN250 à IN2500	
1 serrure Ronis 1351.500	**41940**
Profalux KS5B24D4Z	**42888**

verrouillage de porte en position « appareil fermé » (pour cde rot. prolongée)

IN63T à IN160T	**41840**
IN250 à IN2500	**47754**

interverrouillage mécanique
(pour cde rotative directe frontale seulement)

IN63T à IN160T	**41846**
IN125T à IN630	**45854**
IN250 à IN630	**45856**

interverrouillage par serrures

IN250 à IN2500
1 lot de 2 serrures (1 seule clé)

Ronis 1351.500	**41950**
Profalux KS5B24D4Z	**42878**

cache-bornes plombables

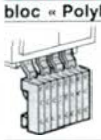
courts (1 paire)		
IN250	3P/4P	**43830**
IN400/IN630	3P/4P	**44830**
longs (1 paire)		
IN63T	3P/4P	**41841**
IN125T/IN160T	3P/4P	**41842**
IN250	3P/4P	**43832**
IN400/IN630	3P/4P	**44832**

séparateur de phases

IN1000/IN1600	3P	**47780**
	4P	**47756**
IN2500	3P	**47781**
	4P	**47860**

raccordement

bloc « Polybloc » (pour câbles nus)



IN125T/IN160T 6 câbles S ⩽ 10 □	**07100**

bornes pour câbles nus

IN63T S ⩽ 10 □	**incorporé**
IN125T/IN160T 16 □ ⩽ S ⩽ 95 □ avec plage	par pôle **41838**
IN250T 16 □ ⩽ S ⩽ 185 □	par pôle **43813**
prolongateurs de PAR (pour utilisation de rehausses)	par pôle **43848**

IN400/IN630	
bornes simples (1 câble S ⩽ 300 □)	par pôle **44813**
bornes doubles (2 câbles S ⩽ 240 □)	par pôle **44814**

plages-équerre (cache-bornes longs obligatoires)

IN63T à IN160T (montage sans borne)	par pôle **41187**
IN250 (montage avec ou sans borne)	**43815**
IN400/IN630 (montage avec ou sans borne)	**44815**

plages complémentaires pour barres

plages de chant	
IN1000	par pôle **47758**
IN1600	par pôle **47858**

épanouisseur (pas polaire 120 mm)

IN400/IN630	3P **44841** 4P **44842**

IN1000 (1 jeu)	3P **47760** 4P **47761**
IN1600 (1 jeu)	3P 2× **47760** 4P 2× **47761**

connecteurs

IN2500	l'unité **55675**

pièces de rechange

poignée noire pour commande rotative directe

IN63T	**41844**
IN125/IN160T	**41845**
IN250	**44846**
IN400/IN630	**45858**
IN1000/IN1600	**47759**
IN2500	**47862**

(1) Répartiteur : bornier pour IN63T, Polybloc pour IN125T/IN160T, jeu de barres pour IN250.

contacts auxiliaires

contact OF

à ouverture et à fermeture

Le contact OF est un contact inverseur à point commun. Sa position est liée à l'état (ouvert/fermé) des pôles de l'interrupteur. Il existe en deux versions :
- contact inverseur simple (1 OF) pour Interpact IN125T à IN2500;
- contact inverseur double (2 OF) pour Interpact IN400 à IN2500.

contact CAM

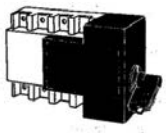
à action avancée à la manœuvre

Le contact CAM est un contact inverseur à point commun. Son état est lié à la position de la poignée de l'interrupteur. Selon le montage, il réalise :
- la fonction CAO, contact avancé à l'ouverture. Cela permet par exemple d'ouvrir automatiquement un disjoncteur avant d'ouvrir l'Interpact.
- la fonction CAF, contact avancé à la fermeture.

Présentation p. B99
Caractéristiques p. B100
Auxiliaires, accessoires
- références p. B103

Dimensions p. B151
Voir aussi le guide de la distribution BT
(chapitre K du catalogue BT)

Commande rotative latérale et prolongée



Commande rotative directe latérale
La commande rotative directe standard des Interpact IN63T à IN160T peut être transformée en commande rotative directe **latérale** par adjonction d'un lot d'accessoires fournis en option.

Commande rotative prolongée (IP 557)
Cette commande s'obtient en ajoutant à la commande rotative directe (frontale ou latérale) **un lot d'accessoires** fournis en option, et comprenant :

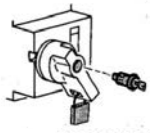
- **un plastron,**
- **un axe de prolongation** (avec support d'axe pour les IN63T à IN160T).

La commande rotative prolongée peut également recevoir en option :

- **un verrouillage de porte** qui n'autorise l'ouverture de la porte que lorsque la poignée est en position « ouvert ».

Verrouillage par cadenas et serrure

pour IN63T à IN160T



pour IN250 à IN2500

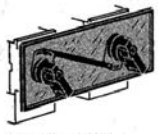
Pour verrouiller l'Interpact en position « ouvert », la poignée comporte :

- un dispositif de cadenassage pour 3 cadenas (non fournis) qui est intégré à la poignée de tous les Interpact (1 seul cadenas pour IN63T);
- un emplacement prépercé sur les IN250 à IN2500, pour recevoir 1 serrure (fournie en option), dont la clé est prisonnière quand l'Interpact est en position « fermé ».

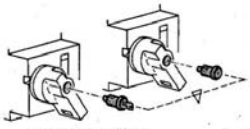
Possibilités de verrouillage

type d'Interpact	**cadenas** Ø tige (mm)	**serrure** type
IN63T à IN160T	Ø 5 à 8	sans
IN250	Ø 5 à 8	Ronis 1351.500 ou Profalux KS5 B24 D4Z
IN400 à IN630	Ø 6 à 8	
IN1000 à IN2500	Ø 5 à 8	

Interverrouillages



Interverrouillage mécanique

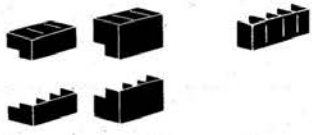


Interverrouillage par serrures

Interverrouillage mécanique
Cet interverrouillage équipe les Interpact IN63T à IN630. Il est constitué d'un mécanisme qui associe les poignées de 2 Interpact à commande directe, pour réaliser un inverseur de source manuel. Ce dispositif interdit la fermeture simultanée des 2 appareils, mais en autorise l'ouverture.

Interverrouillage par serrures
Cet interverrouillage équipe les Interpact IN250 à IN2500. Il consiste à équiper chacun des 2 Interpact d'un verrouillage standard associant 2 serrures et 1 seule clé.
Cette solution permet d'interverrouiller 2 appareils géographiquement éloignés.

Cache-bornes et séparateurs de phase



Les cache-bornes plombables et les séparateurs de phase sont des accessoires isolants utilisés pour éviter les contacts directs avec les pièces sous tension.
Selon le type d'appareil, les Interpact peuvent recevoir :

- soit des cache-bornes courts ou longs, toujours livrés avec leurs accessoires de plombage,
- soit des séparateurs de phase.

Possibilités de montage

type d'Interpact	**cache-bornes** courts	longs	**séparateurs de phase**
IN63T à IN160T		■	
IN250 à IN630	■	■	
IN1000 à IN2500			■

montage en coffret

Coffrets individuels et coffrets pour tableaux tertiaires

Coffret individuel tôle étanche

Coffret individuel isolant étanche

Coffret Gm9

Coffret G Prisma

Coffrets individuels
Ces coffrets reçoivent un Interpact IN63T à IN630 3P ou 4P, fixe PAV.
Ils existent en 2 modèles :
- **coffret individuel tôle étanche** IP557, beige RAL 1019,
- **coffret individuel isolant étanche** IP557, en polyester beige RAL 7032.

Coffrets pour tableaux tertiaires
Ces coffrets métalliques, IP305, beige RAL 1019 existent en 2 modèles :
- **coffret Gm9** pour Interpact IN63T à IN160T,
- **coffret G Prisma** pour Interpact IN63T à IN250.

Ils reçoivent :
- **1 arrivée** Interpact, 3P ou 4P, fixe PAV, avec commande directe et répartiteur,
- **1 à 6 rangées de départs** Multi 9.

Nota : pour chaque type d'Interpact, ces ensembles se commandent sous une seule référence (voir page B103).

Remarques
Les coffrets individuels, les coffrets Gm9 et Prisma G pour Interpact sont du même type que ceux destinés aux disjoncteurs Compact, et dont la description est donnée page B91 (voir également le chapitre E du catalogue distribution BT).

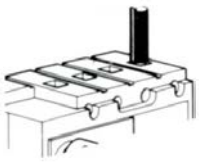
Chaque coffret individuel comprend :
- la porte avec découpe,
- la platine de fixation,
- les accessoires de transformation en commande rotative prolongée,
- les plaques amovibles non percées pour l'évacuation des câbles.

Chaque coffret Gm9 ou Prisma G comprend :
- le plastron avec découpe,
- la platine et les rails de fixation,
- le répartiteur (bornier, Polybloc ou jeu de barres selon calibre),
- les plaques amovibles non percées, pour l'évacuation des câbles.

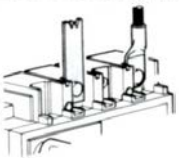
raccordement

Raccordement direct (sans accessoires)

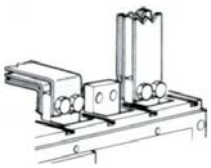
IN63T
câbles nus



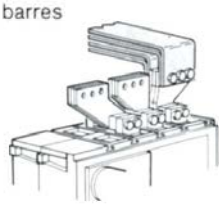
IN125T à IN630
barres ou câbles avec cosses serties



IN1000 et IN1600
barres

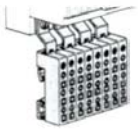


IN2500
barres

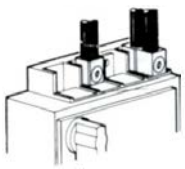


Raccordement avec accessoires

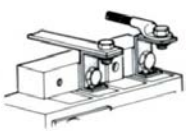
Polybloc
pour IN125T et IN160T



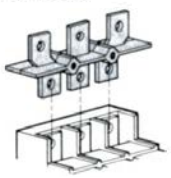
bornes à cage
pour IN125T à IN630



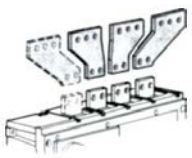
plaques-équerre
pour IN125T à IN630



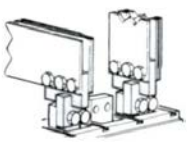
épanouisseur
pour IN400 et IN630



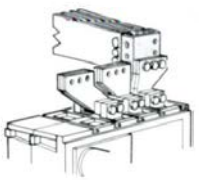
pour IN1000 et IN16000



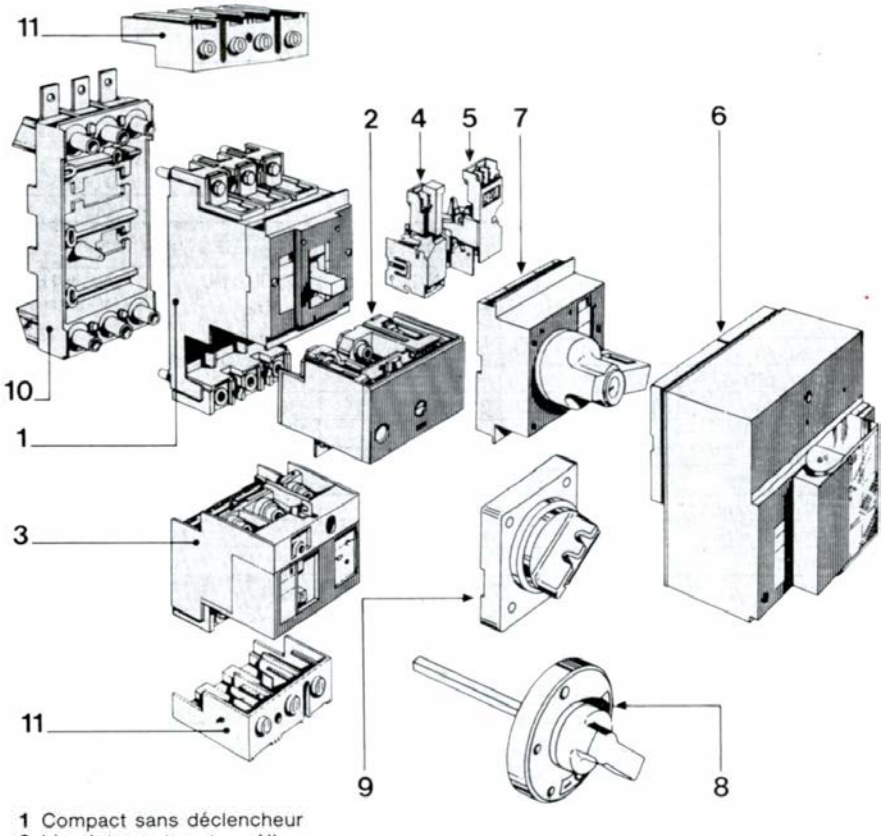
plages de chant
pour IN1000 et IN1600



connecteurs
pour IN2500



interrupteurs Compact : présentation



1 Compact sans déclencheur
2 bloc interrupteur type NI
3 bloc Vigi
4 déclencheurs voltmétriques
5 bloc de contacts auxiliaires
6 bloc de télécommande
7 commande rotative standard
8 commande rotative prolongée
9 commande rotative simplifiée type MCC
10 socle débrochable
11 cache-bornes

des interrupteurs avec tous les intérêts du système Compact

Chaque interrupteur Compact présente les mêmes caractéristiques, les mêmes variantes, les mêmes auxiliaires et accessoires que le disjoncteur Compact de même calibre :

- le **sectionnement à coupure pleinement apparente** en version de base;
- la protection différentielle par bloc Vigi adaptable ou par association avec un relais Vigirex;
- la télécommande, maintenant indispensable dans toute distribution performante;
- les multiples possibilités d'installation et de raccordement : fixe, débrochable, prise avant, prises arrière...

Toutes ces informations sont détaillées dans « **le système Compact** » (p. B3).

normes

Les interrupteurs Compact NI sont conformes :

- aux recommandations internationales CEI 408;
- aux normes françaises NF C63-130.

degré de protection

- avec cache-bornes : IP405;
- en coffret étanche : IP557.

influence de la température

Les interrupteurs Compact NI ne subissent pas de déclassement en température sur leur courant nominal jusqu'à 60 °C, pour une tension d'emploi jusqu'à :

- 660 V CA en catégorie d'emploi AC23;
- 500 V CC en catégorie d'emploi DC23.

Caractéristiques p. B108
Références p. B110
Auxiliaires et accessoires
- références p. B112
- description technique p. B79

Dimensions p. B135
Le système Compact p. B3
Voir aussi le « guide de la distribution BT »
(chapitre K du catalogue distribution BT)

interrupteurs Compact : caractéristiques

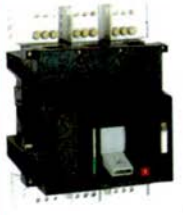
5

Compact

			C101NI	C161NI	C250NI	C400NI
caractéristiques						
courant nominal (A) à 40 °C			100	160	250	400
courant nominal d'emploi (A)	CA 50/60 Hz cl. AC23 (U ⩽ 660 V)		100	160	250	400
	CC cl. DC23 (U ⩽ 500 V)(1)		100	160	250	400
tension nominale (V)	CA 50/60 Hz		660	660	660	660
	CC(1)		500	500	500	500
nombre de pôles			2 - 3 - 4	2 - 3 - 4	2 - 3 - 4	2 - 3 - 4
pouvoir de fermeture (kA crête)			2,6	3,5	6,5	9
courant de courte durée admissible	intensité (kA eff)		1,8	2,5	4,6	6
	durée(s)		2	3	3	3
endurance (cycles FO CEI)	mécanique		15 000	15 000	10 000	10 000
	électrique sous In à 400 V		5 000	5 000	3 000	1 000
protection						
appareil amont	disjoncteur (Icc maxi = PdC du disjoncteur)		C101N/H/L C161N/H/L	C161N/H/L C250N/H/L	C250N/H/L	C401N/H/L C400N/H/L ST
	fusibles aM(2)	calibre maxi (A)	250	250	500	630
		Icc maxi (kA eff)	100	100	100	100
	fusibles gI	calibre maxi (A)	315	315	630	800
		Icc maxi (kA eff)	100	100	100	100
variantes						
avec éléments adaptables	interrupteur différentiel Vigicompact		■	■	■	■
	Compact + relais différentiel Vigirex		■	■	■	■
	interrupteur télécommandé		■	■	■	■
auxiliaires et accessoires						
contacts auxiliaires	ouvert./fermet. OF		■	■	■	■
	action avancée à la manœuvre CAM (pour commande rotative)		■	■	■	■
	signal défaut SD		■	■	■	■
déclencheurs	à émission de courant MX		■	■	■	■
	à minimum de tension MN		■	■	■	■
accessoires adaptables	cache-bornes		■	■	■	■
	accessoires de raccordement		■	■	■	■
	verrouillage par cadenas		■	■	■	■
	verrouillage par serrure		■	■	■	■
	commandes rotatives		■	■	■	■
installation						
version	fixe		PAV ou PAR	PAV ou PAR	PAV ou PAR	PAV ou PAR
	débrochable		PAV ou PAR	PAV ou PAR	PAV ou PAR	PAV ou PAR
dimensions hors-tout (mm)	H × L × P fixe PAV	3P	128 × 105 × 124	155 × 105 × 139	230 × 140 × 145	290 × 157,5 × 171
		4P	128 × 140 × 124	155 × 140 × 139	230 × 185 × 145	290 × 210 × 171
masse approximative (kg)	fixe PAV	3P	1,6	1,7	3,7	5,4
		4P	2	2,1	2,4	6,5

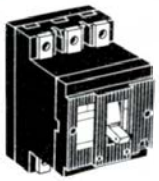
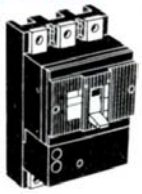
(1) Nombre de pôle en série devant participer à la coupure : 2 en 250 V, 4 en 500 V pour C101NI à C630NI, 3 en 500 V pour C800NI et C1250NI.
(2) Les fusibles aM doivent être associés à un relais thermique.
(3) 500 vers 660 V CA.

Références p. B110
Auxiliaires et accessoires
■ références p. B112
■ description technique p. B79
Dimensions p. B135
Le système Compact p. B3
Voir aussi le « guide de la distribution BT »
(chapitre K du catalogue distribution BT)

C630NI	C800NI	C1250NI	CM1600NI	CM2000NI	CM2500NI	 CM3200NI
630	800	1 250	1 600	2 000	2 500	3 200
630	800	1 250	1 600	2 000	2 500	3 200
630	800	1 250				
660	660	660	660	660	660	660
500	500	500				
3 - 4	3 - 4	3 - 4	3 - 4	3 - 4	3 - 4	3 - 4
13	20	30	65	65	65	65
7,5	10	15	32	32	32	32
3	8	8	3	3	3	3
10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
1 000	1 000(3)	1 000(3)	2 000	2 000	2 000	2 000
C630N/H/L C630N/H/L ST	C800N/H/L ST C1000N/H/L ST C1250N/H ST	C1250N/H ST				
1 200	1200	1 200				
100	100	100				
1 600	1 600	1 600				
100	100	100				
■	■	■				
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■				
■			■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■				
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■				
PAV ou PAR PAV ou PAR	PAV ou PAR PAV ou PAR	PAV ou PAR PAV ou PAR	PAV ou PAR	PAV ou PAR	PAV ou PAR	PAV ou PAR
290 × 157,5 × 171	374 × 210 × 172	374 × 210 × 172	430 × 418 × 451	430 × 418 × 451	540 × 418 × 451	550 × 418 × 451
290 × 210 × 171	374 × 280 × 172	374 × 280 × 172	430 × 573 × 451	430 × 573 × 451	540 × 573 × 451	550 × 573 × 451
5,4	13	13				
6,5	17	17				

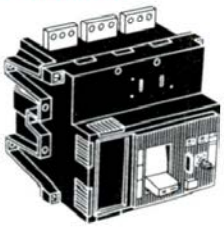
interrupteurs Compact : références

5

		Appareil complet 2P	3P	4P	... composé de :
C101NI	fixe PAV	39702	39703	39704	
	fixe PAR	□	□	□	= **C101NI fixe PAV** + 1 jeu de PAR(1) par pôle **39998**
	débro. PAV PAR	□	□	□	= **C101NI fixe PAV** + 1 jeu de broches par pôle **39985** + 1 socle débro. PAV/PAR 2P **39972** 3P **39973** 4P **39974** + 1 jeu de cache-bornes courts 2P/3P **39983** 4P **39984**
C161NI 	fixe PAV	40902	40903	40904	
	fixe PAR	□	□	□	= **C161NI fixe PAV** + 1 jeu de PAR par pôle **41190**
	débro. PAV PAR	□	□	□	= **C161NI fixe PAV** + 1 jeu de broches par pôle **41194** + 1 socle débro. PAV/PAR 2P **41195** 3P **41196** 4P **41197** + 1 jeu de cache-bornes courts 2P/3P **42965** 4P **42961**
C250NI 	fixe PAV	43325	43326	43327	= **C250N sans décl. fixe PAV** 2P **43001** 3P **43002** 4P **43003** + bloc interrupteur C250NI 2P/3P **43323** 4P **43324**
	fixe PAR	□	□	□	= **C250NI fixe PAV** + 1 jeu de PAR par pôle **43800**
	débro. PAV PAR	□	□	□	= **C250NI fixe PAV** + 1 jeu de broches par pôle **43802** + 1 socle débro. PAV/PAR 2P **43809** 3P **43810** 4P **43811** + 1 jeu de cache-bornes courts 2P/3P **43829** 4P **43830**
C401NI	fixe PAV		44792	44793	= **C401N sans décl. fixe PAV** 3P **44661** 4P **44662** + bloc interrupteur C401NI 3P **45375** 4P **45376**
	fixe PAR		□	□	= **C401NI fixe PAV** + 1 jeu de PAR par pôle **44800**
	débro. PAV PAR		□	□	= **C401NI fixe PAV** + 1 jeu de broches par pôle **44802** + 1 socle débro. PAV/PAR 3P **44810** 4P **44811** + 1 jeu de cache-bornes courts 3P **44829** 4P **44830**
C630NI	fixe PAV		45379	45380	= **C630N sans décl. fixe PAV** 3P **45002** 4P **45003** + bloc interrupteur C630NI 3P **45375** 4P **45376**
	fixe PAR		□	□	= **C630NI fixe PAV** + 1 jeu de PAR par pôle **44800**
	débro. PAV PAR		□	□	= **C630NI fixe PAV** + 1 jeu de broches par pôle **44802** + 1 socle débro. PAV/PAR 3P **44810** 4P **44811** + 1 jeu de cache-bornes courts 3P **44829** 4P **44830**

□ l'appareil existe seulement sous forme de références séparées (colonne de droite).
(1) Prise arrière longue réf. **39991** pour utilisation de la rehausse.

Caractéristiques p. B108
Auxiliaires et accessoires
■ références p. B112
■ description technique p. B79
Dimensions p. B135
Le système Compact p. B3
Voir aussi le « guide de la distribution BT »
(chapitre K du catalogue distribution BT)

		Appareil complet		... composé de :
C800NI		3P	4P	
	fixe PAV	**46025**	**46026**	
	fixe PAR	□	□	= **C800NI fixe PAV** + 1 jeu de PAR l'unité **46958**
	débro PAR	□	□	= **C800NI fixe PAV** + 1 châssis mobile(1) 3P **46981** 4P **46982** + châssis fixe 3P **46984** 4P **46986** + plages à plat l'unité **46990** ou de chant l'unité **46988**
C1250NI		3P	4P	
	fixe PAV	**46028**	**46029**	
	fixe PAR	□	□	= **C1250NI fixe PAV** + 1 jeu de PAR l'unité **46958**
	débro PAR	□	□	= **C1250NI fixe PAV** + 1 châssis mobile(1) 3P **46981** 4P **46982** + châssis fixe 3P **46984** 4P **46986** + plages à plat l'unité **46990** ou de chant l'unité **46988**
CM1600NI		3P	4P	
	fixe PAV	**55490**	**55494**	
CM2000NI		3P	4P	
	fixe PAV	**55491**	**55495**	
CM2500NI		3P	4P	
	fixe PAV	**55492**	**55496**	
CM3200NI		3P	4P	
	fixe PAV	**55493**		

□ l'appareil existe seulement sous forme de références séparées (colonne de droite).

(1) En cas de commande à travers la porte, ne pas omettre l'adjonction du sas avec prolongateur de poignée réf. **46977** (voir p. B71).

Les auxiliaires et accessoires ci-dessous sont les plus couramment utilisés.
Les références complètes des auxiliaires et accessoires sont données dans les pages suivantes :

- C101NI p. B45
- C161NI p. B49
- C250NI p. B53
- C401NI p. B59
- C630NI p. B65
- C800NI à C1250NI p. B71
- CM1600NI à CM3200NI p. B73

auxiliaires électriques

- ne pas oublier les blocs de débrochage (ci-dessous) pour équiper un Compact débrochable d'auxiliaires électriques.
- pour équiper un Compact de plusieurs auxiliaires, voir table page B87.

contacts auxiliaires

C101NI	1 OF	**40036**
	1 CAM	**39981**
C161NI à C250NI	2 OF	**42901**
	1 CAM	**42905**
C401NI à C1250NI	1 OF + 1 SD	**44900**
	1 OF + 3 SD	**44901**
	1 CAM	**44827**
CM1600NI à CM3200NI	2 OF	**55541**
	4 OF + 1 SD	**55542**

déclencheurs voltmétriques

MX (ém. de courant fugitive)

CA 50/60 Hz	tension (V)	
C101NI	220/240	**40032**
	380/415	**40033**
C161NI à C250NI	24	**42910**
	48/60	**42911**
	220/300	**42913**
	380/440	**42914**
C401NI à C1250NI	24	**44910**
	48/60	**44911**
	220/300	**44913**
	380/480	**44914**
CM1600NI à CM3200NI	48 (50 Hz)	**55546**
	110/127	**55547**
	220/240	**55548**
	380/415 (50 Hz)	**55549**
	440 (50 Hz)	**55550**

MN (mini de tension instantanée)

CA 50 Hz	tension (V)	
C101NI	220/240	**40045**
	380/415	**40046**
C161NI à C250NI	48	**42919**
	220/240	**42921**
	380/415	**42922**
C401NI à C1250NI	48	**44919**
	220/240	**44921**
	380/415	**44922**
CM16001NI	48	**55681**
	220	**55554**
	240	**55555**
	380/415	**55557**

bloc Vigi adaptable

C101NI: Vigi REH101	3P	**39944**
	4P	**39945**
C161NI: Vigi REH161	3P	**41550**
	4P	**41551**
C250NI: Vigi REH250	3P	**43340**
	4P	**43341**
C401NI/C630NI: Vigi REM 401/630		
	3P	**44430**
	4P	**44431**

relais différentiel avec tore séparé

relais Vigirex		
RH50	220/240 V	**50040**
RH50 séc. positive	220/240 V	**50041**
RH53A	220/240 V	**50082**
	380/415 V	**50083**

tore	
TN Ø 30 enfichable	**50105**
TF Ø 30	**50135**
PN Ø 50	**50106**
IN Ø 80	**50107**
MN Ø 120	**50108**
SN Ø 200	**50109**

câble blindé

la couronne de 100 m	**50136**

télécommandes

bloc type T

CA50 Hz	tension (V)	
C101NI	220/240	**39851**
	380/415	**39853**
C161NI	220/240	**40581**
	380/415	**40582**
C250NI	220/240	**43776**
	380/415	**43777**
C401NI à C630NI	220/240	**44976**
	380/415	**44977**
C800NI à C1250NI	220/240	**46929**
	380/415	**46930**
CM1600NI à CM3200NI	220/240	**55607**
	380	**55609**

accessoires

commande rotative directe

standard (avec poignée noire)	
C101NI	**39980**
C161NI	**41310**
C250NI	**43820**
C401NI à C630NI	**44820**
C800NI à C1250NI	**46933**
poignée rouge séparée	
C101NI à C250NI	**42891**
C401NI à C630NI	**44847**
C800NI à C1250NI	**45859**

simplifiée type CCM	
C101	**39979**
C161NI	**41316**
C250NI	**43824**

commande rotative prolongée complète
avec verrouillage de porte

montage devant porte

C101NI	axe court	**39977** (= 39980 + 42882)
	axe long	**39978** (= 39980 + 42889)
C161NI	axe court	**41312** (= 41310 + 42882)
	axe long	**41311** (= 41310 + 42884)
C250NI	axe court	**43821** (= 43820 + 42882)
	axe long	**41311** (= 43820 + 42884)
C401NI à C630NI	axe court	**44821** (= 44820 + 42882)
	axe long	**41311** (= 44820 + 42884)
C800NI à C1250NI	axe court	**46935** (= 46933 + 42882)
	axe long	**45937** (= 46933 + 42884)

accessoires de transformation en commande rotative prolongée
avec verrouillage de porte

montage devant porte

C101NI	axe court	**42882**
	axe long	**42889**
C125NI à C1250NI	axe court	**42882**
	axe long	**42884**

support d'axe pour axe court (toujours inclus dans les commandes avec axe long)

C101NI à C1250NI **42868**

verrouillage par cadenas et/ou serrure en position « ouvert »

de la commande rotative

C101NI à C1250NI		
pour 3 cadenas		**incorporé**
1 serrue	Ronis 1351.500	**41940**
	Profalux KS5B24DZ4	**42888**

de la poignée directe

C101NI à C1250NI	
pour 3 cadenas	**44936**
CM1600NI à CM3200NI	
pour 3 cadenas	**55653**

interverrouillage mécanique
(pour interrupteurs à commande rotative)

C101NI à C630NI	**44826**
C800NI à C1250NI	**46946**

interverrouillage par serrures
(pour disjoncteur à commande rotative)

C101NI à C1250NI
1 lot de 2 serrures (1 seule clé)

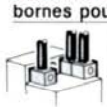
Ronis 1351.500	**41950**
Profalux KS5 B24 D4Z	**42878**

cache-bornes plombables

C101NI			
courts (la paire)	2P/3P	**39983**
	4P	**39984**
longs (la paire)	2P/3P	**39994**
	4P	**39995**
C161NI		
courts (la paire)	2P/3P	**42965**
	4P	**42961**
longs (la paire)	2P/3P	**42962**
	4P	**42963**
C250NI		
courts (la paire)	2P/3P	**43829**
	4P	**43830**
longs (la paire)	2P/3P	**43831**
	4P	**43832**
C401NI à C630NI		
courts (la paire)	2P/3P	**44829**
	4P	**44830**
longs (la paire)	2P/3P	**44831**
	4P	**44832**
C800NI à C1250NI		
courts (l'unité)	2P/3P	**46993**
	4P	**46992**
longs (l'unité)	2P/3P	**46999**
	4P	**46995**

raccordement

bornes pour câbles nus (Cu ou Al)



C161NI		
2,5 □ ⩽ S ⩽ 16 □	par pôle	**41185**
borne en aluminium 16 □ ⩽ S ⩽ 95 □	par pôle	**49050**
C250NI		
16 □ ⩽ S ⩽ 185 □	par pôle	**43813**
C401NI à C630NI		
simples pour 1 câble 70 □ ⩽ S ⩽300 □	par pôle	**44813**
doubles pour 2 câbles 70 □ ⩽ S ⩽ 240 □	par pôle	**44814**
C800NI à C1250NI		
1 jeu complet pour 4 câbles 70 □ ⩽ S ⩽240 □ (avec cache-bornes long amont ou aval)	3P	**46690**
	4P	**46994**

plages de raccordement

C800NI à C1250NI fixe PAV
plage de chant (l'unité) **46988**
fixe PAV
(cache-bornes longs obligatoires)

connecteur

CM1600NI à CM200NI	
connecteur phase ou neutre	**55660**
CM2500NI	
connecteur neutre	**55660**
jeu de 4 connecteurs phases	**55377**

Caractéristiques p. B108
Auxiliaires et accessoires
- description technique p. B79

Dimensions p. B135
Le système Compact p. B3
Voir aussi le « guide de la distribution BT »
(chapitre K du catalogue distribution BT)

présentation

Les Fupact sont destinés à :
- la commande, la protection et le sectionnement des circuits de distribution, y compris avec des charges fortement réactives (transformateurs, condensateurs, etc.);
- à la protection et au sectionnement des circuits de commande de moteurs.

Les Fupact sont conformes aux recommandations IEC 408 catégorie AC 23, aux normes NF C63-130, VDE 0660, BS 54129, AS 1775, AS 1975, UL 512.

exploitation

La technologie des Fupact réalise une bonne sécurité d'exploitation :
- ouverture possible en charge (contrairement au sectionneur-fusibles);
- mise hors tension complète des fusibles, par le sectionnement simultané amont et aval des coupe-circuits;
- **coupure pleinement apparente.** La poignée ne peut indiquer la position « ouvert » que si les contacts sont véritablement ouverts.

modèles

La gamme Fupact comprend :
- les Fupact UC50 et UC125 pour fusibles cylindriques,
- les Fupact UD63 à UD630T(1), pour fusibles à couteaux.

Nombres de pôles :
- 3P avec 3 fusibles,
- 4P avec 3 fusibles, neutre coupé non protégé (barrette fournie),
- 4P avec 4 fusibles (sauf UD63).

installation

Commande
Les Fupact sont équipés d'une poignée de **commande rotative** avec axe court, **débrochable, cadenassable,** montée sur un capot de protection des fusibles, ou sur une porte ou plastron.
En option, la poignée peut recevoir un axe long, réglage sur une large plage (voir p. B154).

Verrouillage
La poignée standard comporte :
- un verrouillage mécanique du capot, de la porte ou du plastron en position « fermé » du Fupact;
- un cadenassage en position « ouvert » (pour 3 cadenas), interdisant la fermeture du Fupact ainsi que l'ouverture du capot, de la porte ou du plastron.

En option, les Fupact UD250T à UD630T peuvent être équipés d'un dispositif de **verrouillage pour 1 serrure.**

Contacts auxiliaires
Les Fupact peuvent recevoir **en option :**
- **1 ou 2 contacts auxiliaires OF** (inverseurs sans point commun), à action avancée,
- **1 dispositif de signalisation « fusion fusible »** par 1 contact OF (inverseur à point commun) pour les Fupact UC50, UC125, et UD250 à UD630T. Les fusibles doivent alors être conformes à la norme NF C63-211.

Raccordement
Les Fupact peuvent être indifféremment alimentés par les plages « amont » ou « aval » (sauf UD630T). Le mode de raccordement standard est fonction de l'appareil :
- les Fupact UC50 et UD63 sont munis de bornes intégrées pour câbles dénudés, jusqu'à 1×35 mm² ou 2×16 mm²;
- les Fupact UC125 à UD630T sont munis de plages, pouvant recevoir aussi bien les câbles avec cosses serties que les barres.

En option, les Fupact peuvent recevoir un capot de protection destiné à éviter les contacts directs au niveau des fusibles, bornes et contacts auxiliaires.

Tropicalisation : IEC 68-2.

caractéristiques (conformes à CEI 408)

type de Fupact			UC50	UD63	UC125	UD125	UD160	UD250T	UD400T	UD630T
taille des fusibles			14 × 51	DIN 00	22 × 58	DIN 00	DIN 00(2)	DIN 1	DIN 2	DIN3
courant nominal (A)										
installation verticale	sans percuteur	40 °C	50	63	125	125	160	250	400	630
		60 °C	40	50	100	100	128	200	320	504
	avec percuteur	40 °C	37	47	94	94	120	188	296	472
		60 °C	28	38	75	75	96	150	224	378
installation horizontale	sans percuteur	40 °C	45	57	112	112	144	224	360	567
		60 °C	36	45	90	90	115	180	288	454
	avec percuteur	40 °C	34	42	78	78	108	156	272	425
		60 °C	27	34	67	67	86	134	216	340
courant nominal d'emploi (A) Cl. AC 23	380-415-440-500 V		50	63	115	115	125	250	400	630
	660 V		45	40	63	63	63	250	400	630
tension maximale (V) CA 50/60 Hz			750	750	750	750	750	750	750	750
pouvoir de coupure sur court-circuit avec fusibles (kA eff./500 V CA)			50	50	100	100	100(3)	100	100	80
PdC occasionnel (A) **CA 50/60** Hz cl. AC 23	380-415-440-500 V		500	500	800	800	800	3 200	3 200	4 500
	660 V		350	350	500	500	500	3 200	3 200	4 500
PdC occasionnel (A) **CC** L/R ⩽ 15 ms	110 V (2 pôles en série)		300	300	500	500	500	1 600	1 600	3 200
	220 V (2 pôles en série)		250	250	400	400	400	1 200	1 600	2 000
puissance nominale d'emploi (kW) cl. AC 23	380 V		22	30	55	55	60	130	210	315
	415 V		30	30	60	60	65	140	230	340
	500 V		30	30	75	75	80	170	280	400
	660 V		30	30	55	55	55	230	330	540
endurance mécanique (cycles FO CEI)			10 000	10 000	7 500	7 500	7 500	5 000	5 000	3 000
masse (kg)	3P 3 fusibles		1,6	1,6	1,8	1,8	1,8	6,9	7,8	15,5
	4P 4 fusibles		1,9	1,9	2,3	2,3	2,3	7,9	8,8	19
pouvoir de coupure des contacts auxiliaires	CA : 4 A/415 V CC : 1 A/115 V									

(1) Capot obligatoire dans le cas d'un montage sans porte ni plastron.
(2) Les fusibles DIN 00 de l'UD 160 existent en gI jusqu'à 160 A, en aM jusqu'à 125 A.
(3) 50 kA avec fusibles calibre 160 A.

Références p. B114
Dimensions p. B154
Voir aussi le « guide de la distribution BT » (chapitre K du catalogue distribution BT)

5

références

Fupact avec poignée de manœuvre (sans cartouche fusible)	type de Fupact	3P 3 fus.	4P 3 fus.(1)	4P 4 fus.
	UC50	**49001**	**49002**	**49003**
	UD63	**49004**	**49005**	—
	UC125	**49006**	**49007**	**49008**
	UD125	**49009**	**49010**	**49011**
	UD160	**49012**	**49013**	**49014**
	UD250T	**49210**	**49211**	**49212**
	UD400T	**49216**	**49217**	**49218**
	UD630T	**49219**	**49220**	**49221**

accessoires et auxiliaires

		3P 3 fus.	4P 3 fus.(1)	4P 4 fus.
capot de protection « fusibles » (obligatoire dans le cas d'un montage sans porte si plastron)	UC50	**49024**	**49025**	**49025**
	UD63	**49026**	**49027**	—
	UC125-UD125-UD160	**49028**	**49029**	**49029**
	UD250T	**49237**	**49237**	**49237**
	UD400T	**49238**	**49238**	**49248**
	UD630T	**49250**	**49251**	**49251**
dispositif de signalisation « fusion fusible »	UC50	**49057**	**49058**	**49058**
	UC125	**49059**	**49060**	**49060**
	UD250T	**49080**	**49081**	**49082**
	UD400T	**49083**	**49084**	**49085**
	UD630T	**49086**	**49087**	**49088**
cache-bornes (l'unité)	UC125-UD125-UD160	**49034**	**49035**	**49035**
	UD250T (par pôle : **49255**)	3 × **49255**	4 × **49255**	4 × **49255**
	UD400T (par pôle : **49257**)	3 × **49257**	4 × **49257**	4 × **49257**
	UD630T (par pôle : **49257**)	3 × **49257**	4 × **49257**	4 × **49257**
contacts auxiliaires	UC50-UD63	1 OF **49056**		2 OF **49040**
	UC125-UD125-UD160	1 OF **49041**		2 OF **49042**
	UD250T-UD400T	1 OF **49089**		2 OF **49090**
	UD630T	1 OF **49089**		2 OF **49090**
capot de protection pour contacts auxiliaires	UC50-UD63			**49045**
	UC125-UD125-UD160			**49046**
	UD250T-UD400T-UD630T	1 OF **49234**		2 OF **49235**
axe long pour commande rotative prolongée	UC50-UD63-UC125 UD125-UD160			**49048**
	UD250T-UD400T-UD630T			**49245**
support et barrette de neutre	UD50-UD63			**49273**
	UC125-UD125-UD160			**49274**
	UD250T-UD400T			**49275**
	UD630T			**49276**
verrouillage de poignée (serrure non fournie)	UD250T-UD400T-UD630T			**49053**
poignée séparée	UC50-UD63-UC125 UD125-UD160			**49054**
	UD250T-UD400T-UD630T			**49055**

Présentation, caractéristiques p. B113
Dimensions p. B154
Voir aussi le « guide de la distribution BT »
(chapitre K du catalogue BT)

(1) Barrette de neutre fournie.

inverseurs de source Compact

6/inverseurs de source

inverseurs automatiques de source

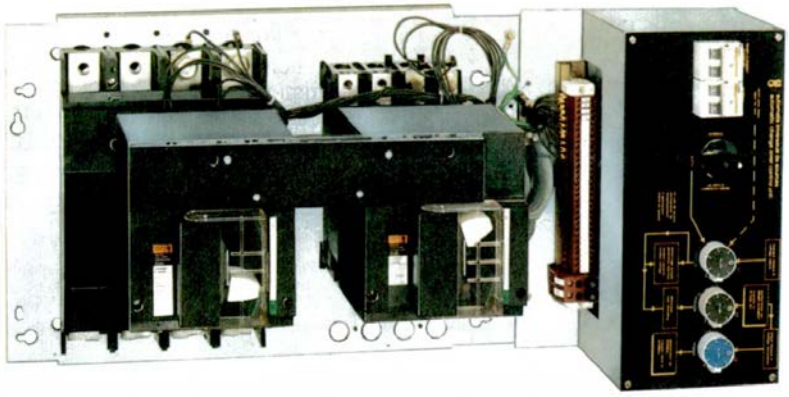
- □ présentation p. B116
- □ caractéristiques p. B117
- □ références p. B118
- □ mise en œuvre, fonctionnement p. B120

inverseurs de source manuels p. B123

Compact
inverseurs automatiques de source

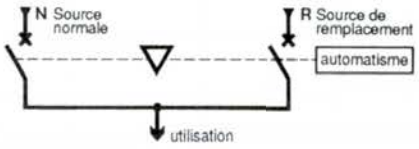
inverseurs de source **manuels**
voir page B123

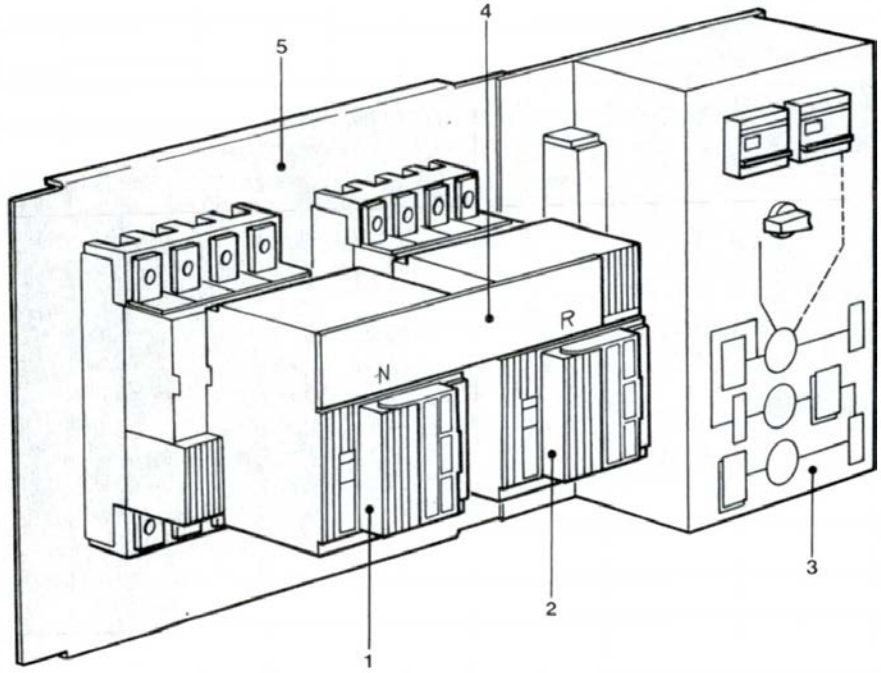
6



Inverseur automatique de source Compact : C250N + C250N

L'inverseur automatique de source est un élément essentiel pour la continuité de service et la gestion de l'énergie.
Il réalise la permutation entre une source N qui alimente normalement l'installation et une source « remplacement » R qui peut être :
- une source permanente (arrivée de réseau supplémentaire, groupe autonome à relais de démarrage incorporé);
- un groupe de secours dont le démarrage et l'arrêt sont pilotés par l'inverseur de source.





1/disjoncteur ou interrupteur télécommandé « normal »;
2/disjoncteur ou interrupteur télécommandé « remplacement »;
3/platine d'automatisme régissant le fonctionnement des deux appareils;
4/jeu de tringles réalisant l'interverrouillage mécanique des deux appareils; un interverrouillage électrique est réalisé par un circuit auxiliaire spécifique;
5/platine support.

calibres

Les inverseurs de source automatiques sont réalisés à l'aide des Compact C101N/H/L à C1250N/H ST (calibres 100 A à 1 250 A). Pour les calibres supérieurs voir les inverseurs de source Masterpact (chapitre C du catalogue distribution BT).

fonctionnement

L'inverseur de source peut être câblé pour :
- pallier les défaillances du réseau normal N (automatique lors des variations de tension).
- optimiser le coût de la consommation d'énergie (permutations sur signal EJP par exemple).

Un commutateur de présélection permet de choisir le mode de fonctionnement : automatique, arrêt, marche forcée sur N ou sur R.
La platine d'automatisme est équipée de temporisations et peut émettre des ordres de démarrage/arrêt, délestage/relestage, etc.
Diagramme de fonctionnement et schéma de raccordement page B121.

associations possibles

L'inverseur de source Compact peut être composé de :
- disjoncteurs ou interrupteurs;
- déclencheurs magnéto-thermiques ou unités de contrôle électroniques (tous types);
- Vigicompact (protection différentielle).

variante

Les inverseurs de source Compact peuvent être fournis « sans automatisme ». Cette variante comprend deux disjoncteurs ou interrupteurs Compact interverrouillés mécaniquement et électriquement montés sur une platine support et précâblés. Schéma de raccordement page B122.

inverseurs automatiques de source Compact

		C101N/H/L à C161N/H/L C101NI à C161NI	C250N/H/L à C630N/H/L ST C250NI à C630NI	C800N/H/L ST à C1250N/H ST C800NI à C1250NI
composition				
appareils de même type		C101 + C101 C161 + C161	C250 + C250 C401/400 + C401/400 C630 + C630	C800 + C800 C1000 + C1000 C1250 + C1250
autres possibilités		C161 + C101	C401/400 + C250 C630 + C250 C630 + C401/400	C1000 + C800 C1250 + C800 C1250 + C1000
caractéristiques électriques				
tension nominale (V CA)		415	415	415
tension de service (V CA)		220-240-380-415	220-240-380-415	220-240-380-415
nombre de pôles		3-4	3-4	3-4
alimentation de l'automatisme et des télécommandes	propre tension	■	■	■
	source ext.			
consommation maximale (VA)	ouverture	500	700	700
	fermeture	500	700	700
	en permanence	65	65	65
temps d'inversion (s)			0,9	0,9
nombre de permutations			10 000	10 000
variantes des appareils				
interrupteur		■	■	■
protection des personnes	bloc Vigi	■	■	
	relais Vigirex + tore	■	■	■
auxiliaires et accessoires				
auxiliaires	contacts auxiliaires en standard	OF + SD	OF + SD (C250) 3 OF + SD (C401/400/630)	3 OF + SD
	déclencheur MX ou MN	■	■	■
verrouillage	par cadenas	■	■	■
	par serrure			
installation				
version des appareils	fixe	PAV ou PAR	PAV ou PAR	PAV ou PAR
	débrochable	nous consulter	nous consulter	nous consulter
automatisme				
platine d'automatisme	amovible	■	■	■
	non amovible			
commutateur de présélection		■	■	■

Compact
inverseurs automatiques de source : références

6

Un inverseur automatique de source Compact se compose :
- d'un appareil « **Normal** » N;
- d'un appareil « **Remplacement** » R;
- d'**accessoires** complétant l'inverseur de source.

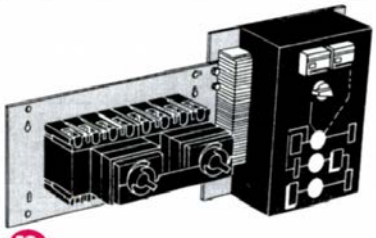
L'ensemble est livré, monté, câblé, prêt à raccorder.

Choix des appareils
- les appareils doivent être de même version : fixe PAV ou fixe PAR. Pour appareils débrochables, nous consulter;
- les nombres de pôles doivent être identiques;
- les pouvoirs de coupure peuvent être différents. L'association d'un Compact type L avec un Compact type N, H ou NI se fait seulement avec des appareils fixe PAV. Cela nécessite souvent une réhausse qui compense la différence de profondeur.
- les appareils peuvent être indifféremment des disjoncteurs ou des interrupteurs;
- les déclencheurs peuvent être de type et de calibre différents.

Télécommandes
Les télécommandes mentionnées ont pour tension nominale 220/240 V 50 Hz. Elles sont à utliser même pour les réseaux 380 ou 415 V : l'automatisme est muni d'une résistance d'adaptation.

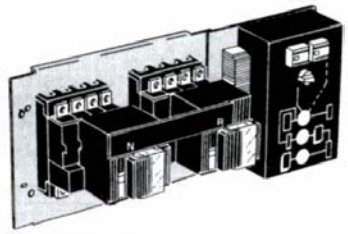
Les télécommandes ne peuvent pas être de type TS.

Variante
Pour la variante « sans automatisme », commander :
- les deux appareils;
- les deux télécommandes. Si la tension de commande est différente de 220/240 V 50 Hz, utiliser les références des télécommandes à la tension choisie (voir partie 3 **références**);
- la platine avec interverrouillages;
- éventuellement la réhausse.



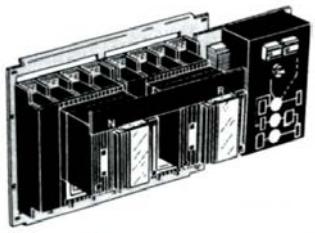
Nouveau. Commercialisation 2e semestre 1989. Remplacement le Compact TC160N/L

Normal N		Remplacement R	Accessoires		
C101N/H/L **C101NI**	v. p. B42 v. p. B110	+ **C101N/H/L** **C101NI**	+	2 blocs moteur T101/161	2 × **39807**
			+ 2 platines d'adaptation	pour C101N/H/L/NI	**39813**
				pour C161N/H/L/NI	**40623**
C161N/H/L	v. p. B50		+ 1 platine avec interverrouillage		**39815**
C161NI	v. p. B110		+ 1 automatisme	220 V 50 Hz	**44888**
				240 V 50 Hz	**44891**
				380 V 50 Hz	**44889**
				415 V 50 Hz	**44890**
			+ rehausse pour C161L associé à C101N/H/L/NI		**42972**
C161N/H/L	v. p. B50	+ **C161N/H/L**	+	2 blocs moteur T101/161	2 × **39807**
C161NI	v. p. B110	**C161NI**	+ 2 platines d'adaptation	pour C161N/H/L/NI	2 × **40623**
			+ 1 platine avec interverrouillage		**39815**
			+ 1 automatisme	220 V 50 Hz	**44888**
				240 V 50 Hz	**44891**
				380 V 50 Hz	**44889**
				415 V 50 Hz	**44890**
			+ rehausse pour C161L associé à C161N/H/L/NI		**42972**



Normal N		Remplacement R	Accessoires		
C250N/H/L	v. p. B50	+ **C250N/H/L**	+	2 télécommandes T250	2 × **43776**
C250NI	v. p. B110	**C250NI**	+ 1 platine avec interverrouillage		**43743**
			+ 1 automatisme	220 V 50 Hz	**44888**
				240 V 50 Hz	**44891**
				380 V 50 Hz	**44889**
				415 V 50 Hz	**44890**
			+ rehausse pour C250L associé à C250N/H/NI		**42972**
C401N/H/L	v. p. B54	+ **C250N/H/L**	+	1 télécommande T401/400/630	**44976**
C400N/H/L ST	v. p. B56	**C250NI**	+ 1 télécommande T250		**43776**
C401NI	v. p. B110		+ 1 platine avec interverrouillage		**43744**
C630N/H/L	v. p. 60		+ 1 automatisme	220 V 50 Hz	**44888**
C630N/H/L ST	v. p. B62			240 V 50 Hz	**44891**
C630NI	v. p. B110			380 V 50 Hz	**44889**
				415 V 50 Hz	**44890**
			+ rehausse pour C401/400/630L associé à C250N/H/NI		**44838**
				pour C250L associé à C401/400/630N/H/NI	**42972**

Normal N		Remplacement R	Accessoires		
C401N/H/L **C400N/H/L ST** **C401NI** **C630N/H/L** **C630N/H/L ST** **C630NI**	v. p. B54 v. p. B56 v. p. B110 v. p. B60 v. p. B62 v. p. B110	+ **C401N/H/L** **C400N/H/L ST** **C401NI**	+	2 télécommandes T401/400/630	2 × 44976
			+	1 platine avec interverrouillage	44855
			+	1 automatisme 220 V 50 Hz	44888
				240 V 50 Hz	44891
				380 V 50 Hz	44889
				415 V 50 Hz	44890
			+	rehausse pour Compact type L associé à un Compact type N/H/NI	44838
C630N/H/L **C630N/H/L ST** **C630NI**	v. p. B60 v. p. B62 v. p. B110	+ **C630N/H/L** **C630N/H/L ST** **C630NI**	+	2 télécommandes T401/400/630	2 × 44976
			+	1 platine avec interverrouillage	44855
			+	1 automatisme 220 V 50 Hz	44888
				240 V 50 Hz	44891
				380 V 50 Hz	44889
				415 V 50 Hz	44890
			+	rehausse pour C630L associé à C630N/H/NI	44838



C800N/H ST **C800NI** **C1000N/H ST** **C1250N/H ST** **C1250NI**	v. p. B66 v. p. B110 v. p. B67 v. p. B68 v. p. B110	+ **C800N/H/L ST** **C800NI**	+	2 télécommandes T800/1000/1250	2 × 46929
			+	1 platine avec interverrouillage	46947
			+	1 automatisme 220 V 50 Hz	44888
				240 V 50 Hz	44891
				380 V 50 Hz	44889
				415 V 50 Hz	44890
C1000N/H ST **C1250N/H ST** **C1250NI**	v. p. B67 v. p. B68 v. p. B110	+ **C1000N/H ST**	+	2 télécommandes T800/1000/1250	2 × 46929
			+	1 platine avec interverrouillage	46947
			+	1 automatisme 220 V 50 Hz	44888
				240 V 50 Hz	44891
				380 V 50 Hz	44889
				415 V 50 Hz	44890
C1250N/H ST **C1250NI**	v. p. B68 v. p. B110	+ **C1250N/H ST** **C1250NI**	+	2 télécommandes T800/1000/1250	2 × 46929
			+	1 platine avec interverrouillage	46947
			+	1 automatisme 220 V 50 Hz	44888
				240 V 50 Hz	44891
				380 V 50 Hz	44889
				415 V 50 Hz	44890
C800L ST **C1000L ST**	v. p. B66 v. p. B67	+ **C800L ST**	+	2 télécommandes T800/1000/1250	2 × 46929
			+	1 platine avec interverrouillage	46947
			+	1 automatisme 220 V 50 Hz	44888
				240 V 50 Hz	44891
				380 V 50 Hz	44889
				415 V 50 Hz	44890
C1000L ST	v. p. B66	+ **C1000L ST**	+	2 télécommandes T800/1000/1250	2 × 46929
			+	1 platine avec interverrouillage	46947
			+	1 automatisme 220 V 50 Hz	44888
				240 V 50 Hz	44891
				380 V 50 Hz	44889
				415 V 50 Hz	44890
TC160N	v. p. B76	+ **TC160N**	+	1 platine avec interverrouillage	42742
Fin de commercialisation décembre 1989. **Remplacé par les Compact C101N/H/L et C161N/H/L**			+	1 automatisme 220 V 50 Hz	42795
				380 V 50 Hz	42796
				415 V 50 Hz	42797

auxiliaires et accessoires

contacts auxiliaires

Les Compact montés en inverseur automatique de source sont équipés chacun en standard d'un bloc de contacts auxiliaires (voir page B117). Un contact OF de ce bloc est utilisé pour l'interverrouillage électrique. Les autres contacts sont disponibles. Caractéristiques et raccordement pages B84 à B87.

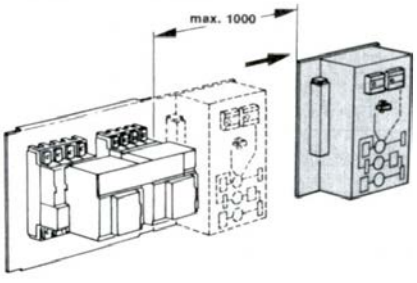
déclencheurs MX, MN

Les Compact montés en inverseur de source peuvent recevoir en option chacun un déclencheur MX ou MN. Caractéristiques et raccordement pages B85 à B87.

verrouillages

Les télécommandes des Compact comportent un dispositif de verrouillage par cadenas (cadenas non fournis). Chaque Compact peut ainsi être verrouillé en position ouvert.
Les Compact montés en inverseur automatique de source ne peuvent pas recevoir de verrouillage par serrure.

installation

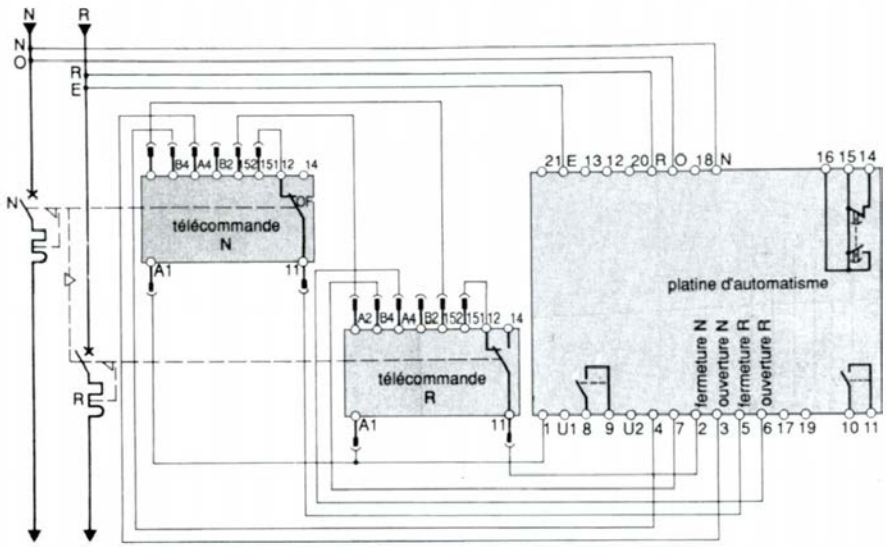


L'inverseur automatique de source est livré monté, câblé, réglé, prêt à raccorder.
Le câblage fourni ne doit en aucun cas être modifié.
L'appareil de plus fort calibre est toujours situé à gauche, sur l'arrivée « normal ».
L'inverseur automatique de source se monte sur ferrures horizontales ou verticales.
L'automatisme est amovible. Il peut être désolidarisé et éloigné des appareils jusqu'à 1 m (longueur du cordon de connexions).
Dans ce cas, il se fixe sur un plan horizontal ou vertical.
Le commutateur de la platine d'automatisme peut être reporté à distance, en face avant de tableau par exemple.

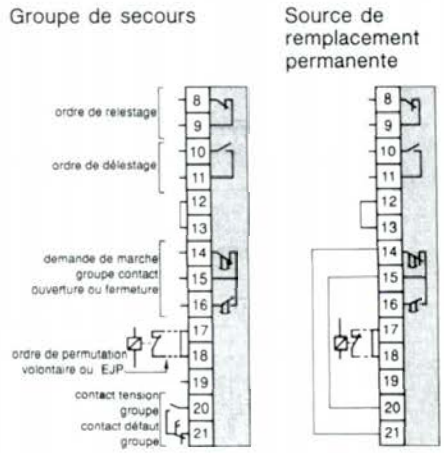
Présentation p. B116
Caractéristiques p. B117
Références p. B118
Dimensions p. B155

raccordement

Précâblage (à ne pas modifier)
Circuit hors tension, appareils ouverts et relais au repos



Raccordement
Bornier de la platine d'automatisme



Pour les Compact C101N/H/L et C161N/H/L, le raccordement des télécommandes et des auxiliaires est fait directement, sans blocs de débrochage.

fonctionnement

Avec groupe de secours
- télécommande type T
- sélecteur manuel en mode « Auto »
- groupe de secours arrêté

- **Plages de réglage des temporisations**

T1 : de 0,1 s à 30 s
T2 : de 10 s à 180 s
T3 : de 0,1 s à 30 s

permutation de la source Normal (N) vers la source de Remplacement (R)

alimentation « NORMAL »

tension N présente : disjoncteur « Normal » fermé
tension R absente : disjoncteur de « Remplacement » ouvert

détection d'absence de la tension N (temps T1)

ou

durée < T1

position initiale

alimentation « NORMAL »

durée ⩾ T1

ordre de démarrage du groupe

détection de présence de la tension R

ordre de délestage

ordre d'inversion (après temps T3)

ouverture du disjoncteur « Normal »

fermeture du disjoncteur de « remplacement »

alimentation « REMPLACEMENT »

retour de la source de Remplacement (R) vers la source Normal (N)

alimentation « REMPLACEMENT »

tension R présente : disjoncteur de « Remplacement » fermé
tension N absente : disjoncteur « Normal ouvert »

détection du retour de la tension N (temps T2)

durée < T2

position initiale

alimentation « REMPLACEMENT »

durée ⩾ T2

ouverture du disjoncteur de « Remplacement »

fermeture du disjoncteur « Normal »

ordre de relestage

annulation de l'ordre de démarrage du groupe

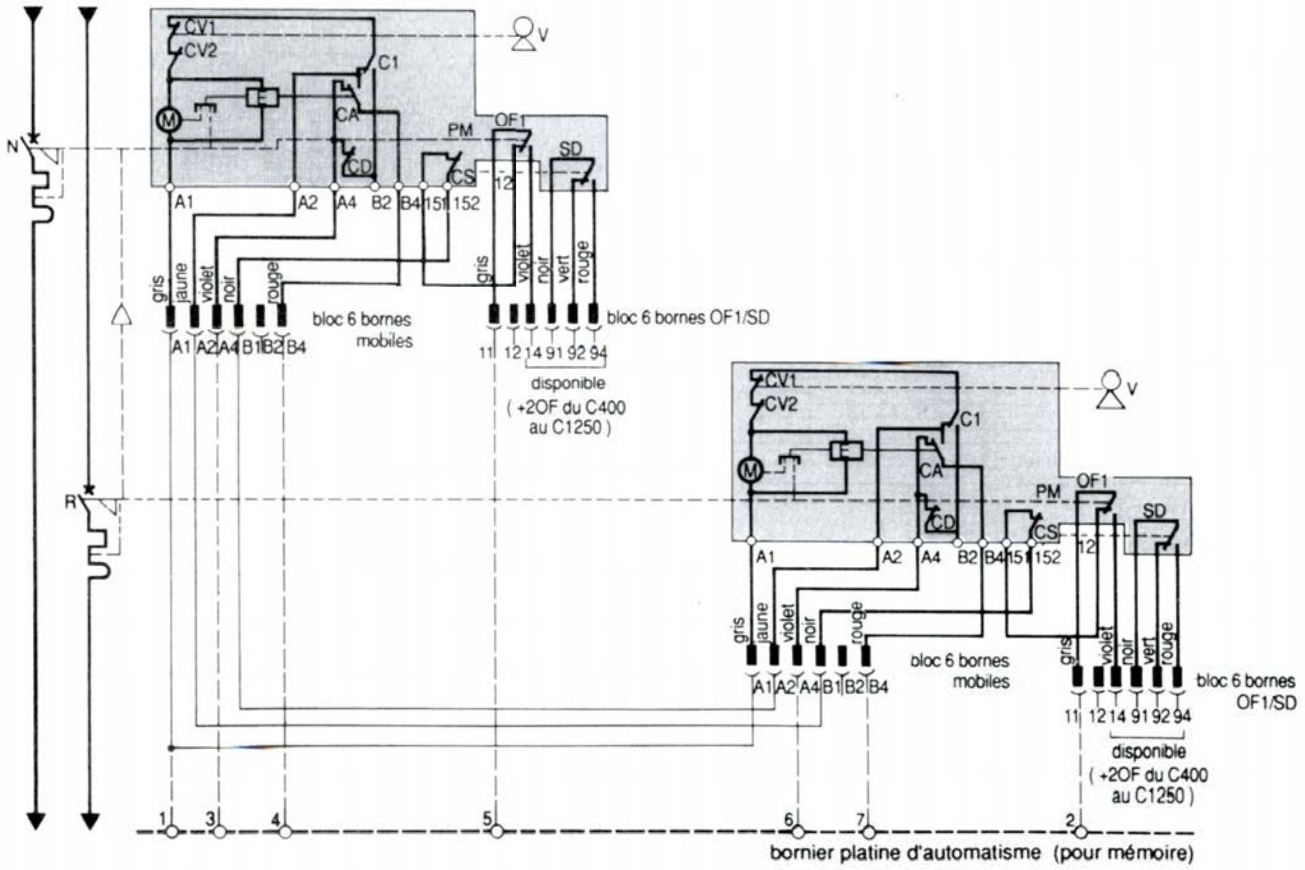
alimentation « NORMAL »

Compact
inverseurs automatiques de source : raccordement (suite)

6

variante « sans automatisme »

Le schéma ci-dessous représente l'interverrouillage électrique de la variante « sans automatisme ». Cet interverrouillage est coordonné avec l'interverrouillage mécanique. Il est réalisé en usine et ne doit en aucun cas être modifié lors de la mise en œuvre.



PM commande manuelle de secours
M moteur
E électro-aimant d'embrayage
OF contact auxiliaire
SD contact signal défaut, s'ouvre quel que soit le type de défaut
CA contact d'auto-alimentation
C1 contact inverseur de fin de course, autorise l'envoi d'ordres permanents non simultanés
CD contact défaut intégré à la commande, s'ouvre sur défaut et nécessite un réarmement manuel par PM
CV1 contact de verrouillage, s'ouvre sur action manuelle et cadenassage
CV2 contact de verrouillage, s'ouvre lors du basculement de la commande
CS contact spécifique inverseur de source
V cadenassage ou verrouillage

Pour les Compact C101N/H/L et C161N/H/L, le raccordement des télécommandes et des auxiliaires est fait directement, sans blocs de débrochage.

Présentation p. B116
Caractéristiques p. B117
Références p. B118
Dimensions p. B155

Compact
inverseurs de source manuels

Les inverseurs de source manuels sont constitués de deux Compact interverrouillés : un seul appareil peut être fermé à la fois. L'interverrouillage peut être mécanique pour deux appareils côte à côte ou par serrure pour deux appareils éloignés.
Les éléments sont livrés séparés à assembler et à installer par l'utilisateur.

■ Interverrouillage mécanique
Chaque appareil doit être équipé d'une commande rotative directe, les commandes rotatives sont reliées par un jeu de tringles. Les appareils sont placés côte à côte, sur panneau ou sur rails (voir installation page B156).

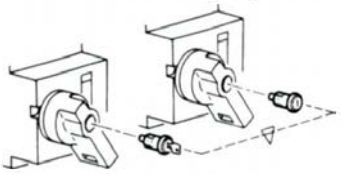
■ Interverrouillage par serrure
Chaque appareil doit être équipé d'une commande rotative avec verrouillage par serrure. Les serrures sont identiques et une seule clé est fournie : un seul appareil peut donc être manœuvré à la fois.

interverrouillage mécanique

Les versions des deux appareils (fixe PAV, fixe PAR, débro. PAV/PAR) doivent être identiques. Le courant nominal, les déclencheurs et le nombre de pôles peuvent être différents.

Normal N		Remplacement R	Accessoires		
C101N/H/L à C630N/H/L C101NI à C630NI	v. p. B42 à v. p. B62	+ **C101N/H/L à C630N/H/L C101NI à C630NI**	+ 2 commandes rotatives directes (1 par appareil)	C101	**39980**
				C161	**41310**
				C250	**43820**
				C401/400/630	**44820**
			+ 1 interverrouillage mécanique		**44826**
C800N/H/L ST à C1250N/H ST C800NI à C1250NI	v. p. B66 à v. p. B68 v. p. B110	+ **C800N/H/L ST à C1250N/H ST C800NI à C1250NI**	+ 2 commandes rotatives directes (1 par appareil)		**2 × 46933**
			+ 1 interverrouillage mécanique		**46946**

interverrouillage par serrures



Normal N		Remplacement R	Accessoires		
C101N/H/L à C1250N/H/L C101NI à C1250NI	v. p. B42 à v. p. B68 v. p. B110	+ **C101N/H/L à C1250N/H ST C101NI à C1250NI**	+ 2 commandes rotatives directes (1 par appareil)		
				C101	**39980**
				C161	**41310**
				C250	**43820**
				C401/400/630	**44820**
				C800/1 000/1 250	**46933**
			+ 1 interverrouillage mécanique		
				clé Ronis 1351-500	**41950**
				clé Profalux KS5 B24 D4Z	**42878**
CM1250N/H ST à CM3200N/H ST	v. p. B72	+ **CM1250N/H ST à CM3200N/H ST**	2 serrures	clé Ronis 1351B	**55655**
				clé Profalux KS5 B24 D4Z	**55654**
			préciser à la commande : « profils identiques, une seule clé »		

disjoncteurs Compact

7

7/disjoncteurs de branchement « tarif jaune »

	page
présentation	B126
caractéristiques	B128
références	B132

Compact disjoncteurs de branchement «tarif jaune»

7

le tarif jaune

Le « tarif jaune » est proposé par EDF aux abonnés **basse tension** dont la puissance souscrite est comprise **entre 36 et 250 kVA.**
Ce tarif est accompagné de spécifications relatives au branchement de l'abonné.
Le tarif jaune est décrit en détail dans le guide de la distribution basse tension (chapitre K du catalogue distribution BT).

choix du disjoncteur de branchement

Le choix du disjoncteur de branchement « tarif jaune » dépend essentiellement de l'option tarifaire choisie :
- si le contrat souscrit ne comprend pas d'option « effacement de puissance » utiliser un disjoncteur Compact type AB, ST AB ou Normal;
- dans le cas contraire, utiliser un disjoncteur Compact type EP.

fonctions du disjoncteur de branchement

- protection de tête d'installation contre les surcharges et les courts-circuits;
- limitation de la puissance consommée à la puissance souscrite : en cas de dépassement, le disjoncteur déclenche;
- en option : protection différentielle (par adjonction d'un bloc Vigi).

abonnement « tarif jaune » sans effacement de puissance

Compact C161N ST AB

Compact C250N AB

disjoncteur de branchement Compact type AB ou ST AB

Le Compact de branchement type AB est un disjoncteur équipé d'un déclencheur magnéto-thermique réglable :
- le déclencheur thermique **préétalonné en usine à 20 °C** limite la puissance consommée à la puissance souscrite et protège l'installation contre les surcharges;
- le déclencheur magnétique protège l'installation contre les courts-circuits.

Le Compact type ST AB, équipé d'une unité de contrôle électronique (préétalonnée en usine à 20 °C), remplit les mêmes fonctions que le disjoncteur magnéto-thermique type AB.

Normes et spécifications EDF
Les Compact de branchement type AB et ST AB sont autorisés par EDF, Direction de la Distribution, pour des puissances souscrites de 36 à 250 kVA (GTE 3362 : disjoncteurs de branchement de « type industriel » avec déclencheur préréglé).
Ils sont conformes aux normes NF C 63-120, NF C 62-411 et NF C 15-100.

disjoncteur de branchement Compact type Normal

Le Compact de branchement type Normal remplace le Compact type AB en tête des installations présentant des surintensités de courte durée (présence de moteurs, transformateurs BT/BT, etc.).
Le Compact de branchement type Normal est un Compact type AB, sur lequel le bloc déclencheur est remplacé par un déclencheur type D ou une unité de contrôle ST204S : le seuil de déclenchement magnétique est plus élevé.
L'étalonnage et le plombage du déclencheur doivent être effectués par le distributeur d'énergie.

Normes et spécifications EDF
Les Compact de branchement type Normal sont autorisés par EDF, Direction de la Distribution, pour des puissances souscrites de 36 à 250 kVA (GTE 3362 : disjoncteurs de branchement de « type industriel » avec déclencheur standard).
Ils sont conformes aux normes NF C 63-120, NF C 62-411 et NF C 15-100.

abonnement « tarif jaune » avec effacement de puissance

Compact C161EP

disjoncteur de branchement Compact type EP

Le Compact type EP est utilisé lorsque l'abonnement comporte une option « effacement de puissance » : l'abonné accepte de réduire pendant certaines plages horaires sa consommation d'énergie. Le Compact type EP est équipé d'une unité de contrôle à deux seuils **préétalonnés en usine à 20 °C :**

- un seuil puissance normale;
- un seuil puissance réduite.

Le passage d'un seuil à l'autre est télécommandé par le distributeur d'énergie.

Dénivelée zéro

La dénivelée zéro est obtenue avec tous les Compact branchement :

- type AB ou Normal s'ils sont équipés d'un déclencheur à émission de courant MX;
- type EP lorsque le cran « petite puissance » est sur zéro.

Normes et spécifications EDF

Le Compact type EP est autorisé par EDF, Direction de la Distribution, pour des puissances de 36 à 250 kVA (GTE 3362). Le Compact type EP est conforme aux normes NF C 63-120 et NF C62-411, ainsi qu'à la spécification GTE 3120.

installation

Logette pour branchement BT « tarif jaune »

logette « tarif jaune »

La logette est une armoire métallique pour installation extérieure (IP 447). Elle est destinée à renfermer et à protéger les appareils de coupure et de comptage d'un abonné « tarif jaune ».
Placée en limite de propriété, elle est accessible en permanence aux agents du Distributeur d'énergie, pour les étalonnages et les relevés de compteur.

branchement « tarif jaune » avec contrôleur de puissance (GTE 3365)

Prendre contact avec le Centre de Distribution ou la Subdivision EDF pour savoir si le comptage comporte un contrôleur de puissance.

Avec ce nouveau type de branchement, les dépassements de la puissance souscrite ne provoquent pas de coupure de l'alimentation. Ils sont enregistrés par le contrôleur de puissance (avec ou sans dénivelées de puissance).

Un disjoncteur est tout de même nécessaire pour la protection de tête d'installation (NF C 15-100) : Compact standard, magnéto-thermique ou électronique. Ce disjoncteur n'est pas soumis à l'étalonnage par le Distributeur d'énergie. Toutes les facilités du système Compact peuvent être mises en œuvre :

- protections variées;
- filiation, sélectivité;
- montage en inverseur de source (15 à 400 A);
- commande à distance, automatisation de la distribution;
- délestage/relestage...

Caractéristiques des disjoncteurs Compact C161N à C630N ST : pages B20 à B23.

Compact
disjoncteurs de branchement « tarif jaune »

caractéristiques des disjoncteurs Compact C161N à C400N ST type AB, ST AB ou Normal

7

autorisés EDF : GTE 3362

abonnement sans effacement de puissance

Compact « branchement » (avec accessoires de branchement)			avec déclencheur magnétothermique		avec unité de contrôle	
			C161N	**C250N**	**C161N ST**	**C400N ST**
caractéristiques électriques						
courant nominal (A) à 20 °C			160	250	160	400
tension nominale (V) CA 50/60 Hz			660	660	660	660
nombre de pôles			4	4	4	4
pouvoir de coupure CA 50/60 Hz (kA eff)						
CEI-P1 (cycle O-FO), UTE-P1	220/240 V		85	85	85	85
	380/415 V		25	35	25	35
bloc déclencheur	interchangeable			■		
	intégré		■		■	■
déclencheurs magnétothermiques	type AB		■	■		
	type Normal		■	■		
unités de contrôle (décl. électronique)	STAB				■	■
accessoires de branchement	cache-bornes longs		■	■	■	■
	accessoires de plombage		■	■	■	■
	plages-équerre		■	■	■	■
	bornes à cage		■	■	■	■
Compact « branchement » différentiel						
avec bloc Vigi adaptable	bloc Vigi REH		■	■	■ (2)	
	bloc Vigi REM					■
avec dispositif différentiel séparé(1)	déclench. voltm. MX(1)		■	■	■	■
	relais Vigirex		■	■	■	■
	tore séparé		■	■	■	■
installation						
montage fixe PAV	sur panneau		■	■	■	■
	en coffret isolant		■	■	■	■
	en logette		■	■	■	■
dimensions hors-tout (mm)	H × L × P	4P	267 × 140 × 139	400 × 185 × 145	232 × 130 × 139	470 × 210 × 171
masses approximatives (kg)		4P	2,1	4,2	2,1	6,5

(1) Pour l'adjonction du déclencheur voltmétrique (MX), prendre contact avec le distributeur d'énergie.
(2) Monté en usine.

abonnement avec effacement de puissance

Compact « branchement »
(avec accessoires de branchement)

avec unité de contrôle

		C161EP	C250EP	C401EP
caractéristiques électriques				
courant nominal (A) à 20 °C		160	250	400
tension nominale (V) CA 50/60 Hz		660	660	660
nombre de pôles		4	4	4
pouvoir de coupure CA 50/60 Hz (kA eff)				
CEI-P1 (cycle O-FO), UTE-P1	220/240 V	85	85	85
	380/415 V	22	35	35
bloc déclencheur	interchangeable			
	intégré	■	■	■
unités de contrôle (décl. électronique)	type EP à 2 seuils	■	■	■
accessoires de branchement	cache-bornes longs	■	■	■
	accessoires de plombage	■	■	■
	plages-équerre	■	■	■
	bornes à cage	■	■	■
Compact « branchement » différentiel				
avec bloc Vigi (en usine)	bloc Vigi REH	■		
	bloc Vigi REM		■	■
avec dispositif différentiel séparé(1)	déclench. voltm. MX(1)	■	■	■
	relais Vigirex	■	■	■
	tore séparé	■	■	■
installation				
montage fixe PAV	sur panneau	■	■	■
	en coffret isolant	■	■	■
	en logette	■	■	■
dimensions hors-tout (mm)	H × L × P 4P	232 × 140 × 139	309 × 140 × 139	309 × 140 × 139
masses approximatives (kg)	4P	3,1	9,7	9,7

Compact
disjoncteurs de branchement « tarif jaune »

caractéristiques des déclencheurs Compact C161N à C400N ST type AB, ST AB ou Normal

abonnement sans effacement de puissance

déclencheur ou unité de contrôle pour Compact		C161N/C161N ST déclencheur ou unité de contrôle intégré	C250N déclencheur interchangeable	C400N ST unité de contrôle interchangeable
type AB déclencheur magnéto-thermique	**thermique**	réglable (crans)	réglable (crans)	
	Ir (A) seuil maxi tous pôles chargés	**cal.** Ir à 20 °C **AB60** 40-50-60 **AB90** 70-80-90 **AB120** 90-100-110-120 **AB160** 120-130-140-150-160	**cal.** Ir à 20 °C **AB150** 130-140-150 **AB180** 160-170-180 **AB240** 200-220-240	
	magnétique	fixe	fixe	
	Irm (A) seuil 2 pôles chargés	**cal.** Irm **AB60** 500 **AB90** 700 **AB120** 875 **AB160** 1120	**cal.** Irm **AB150** 750 **AB180** 900 **AB240** 1200	
type ST AB unité de contrôle électronique	**long retard**	réglable (crans)		réglable (crans)
	Ir (A) seuil maxi tous pôles chargés	**cal.** Ir à 20 °C **STAB160** 50-60-70-80-90-100-110-120-130-140-150-160		**cal.** Ir à 20 °C **STAB400** 160-170-180-200-220-240-260-300-320-340-360-380-400
	court retard			réglable
	Irm (A) seuil 2 pôles chargés	**cal.** Irm **STAB160** 8 x Ir		**cal.** Irm **STAB400** de 2 à 10 x Ir
type Normal déclencheur magnéto-thermique standard (type D)	**thermique**	réglable	réglable	
	Ir (A) seuil maxi tous pôles chargés	**cal.** Ir à 20 °C **80** de 69 à 90 **100** de 86 à 111 **125** de 112 à 139 **160** de 138 à 175	**cal.** Ir à 20 °C **D160** de 132 à 174 **D200** de 165 à 218 **D250** de 206 à 272	
	magnétique	fixe	réglable	
	Irm (A) seuil 2 pôles chargés	**cal.** Irm **80** 560 **100** 700 **125** 875 **160** 1120	**cal.** Irm **D160** de 800 à 1600 **D200** de 1000 à 2000 **D250** de 1250 à 2500	
type ST Normal unité de contrôle électronique	**long retard**			réglable
	Ir (A) seuil maxi tous pôles chargés			**cal.** Ir à 20 °C 160 à 400
	court retard			réglable
	Irm (A) seuil 2 pôles chargés			**cal.** Irm de 2,5 à 10 x Ir

abonnement avec effacement de puissance

unité de contrôle pour Compact		C161EP unité de contrôle intégrée	C250EP unité de contrôle intégrée	C401EP unité de contrôle intégrée
type EP	**long retard**	crans de réglage à 20 °C	crans de réglage à 20 °C	crans de réglage à 20 °C
	Ir (A) seuil maxi tous pôles chargés	**puissance normale :** 50-60-70-80-90-100-110-120-130-140-150-160 **petite puissance :** 0-20-25-30-40-50-60-70-80-90-100-110-120	**puissance normale :** 100-110-120-130-140-150-160-170-180-200-220-240 **petite puissance :** 0-20-30-40-50-60-70-80-90-100-110-120-130	**puissance normale** EP1, EP2 : 180-200-220-240-260-280-300-320-340-360-380-400 **petite puissance** EP1 : 0-40-50-60-70-80-90-100-110-120-130-140-150 **petite puissance** EP2 : 0-160-170-180-200-220-240-260-280-300-320-340-360
	court retard			
	Irm (A) seuil 2 pôles chargés	**cal.** Irm **tous** 8 x Ir	**cal.** Irm **tous** 8 x Ir	**cal.** Irm **tous** 8 x Ir

Compact
disjoncteurs de branchement
« tarif jaune »

références :
Compact C161N à C400N
type AB ou Normal

7

abonnement sans effacement de puissance

			Appareil complet... calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2	composé de :			
Compact branchement type AB												
C161N type AB	**fixe PAV**		AB60				**40920**		= **C161N type AB fixe PAV sans access. de branchement**	AB60	4P3d	**40925**
			AB90			**40931**	**40921**				4P4d	**40915**
			AB120			**40932**	**40922**			AB90	4P3d	**40926**
			AB160			**40933**	**40923**				4P4d	**40916**
										AB120	4P3d	**40927**
											4P4d	**40917**
										AB160	4P3d	**40928**
											4P4d	**40918**
									+ accessoires de branchement (= 1×42963+4×41187+4×40950+1×42975)		4P	**41181**
C250N type AB	**fixe PAV**		AB150			**43855**	**43858**		= **C250N sans décl., sans access. de branchement**		4P	**43003**
			AB180			**43856**	**43859**		+ déclencheur type AB	AB150	4P3d	**43313**
			AB240			**43857**	**43860**				4P4d	**43317**
										AB180	4P3d	**43314**
											4P4d	**43318**
										AB240	4P3d	**43315**
											4P4d	**43319**
									+ accessoires de branchement (= 1×43832+4×43815+4×43813+1×42975)		4P	**43798**
Compact branchement type ST AB électronique			calibre		**3P** 3d	**4P** 3d	4d	3d+N/2				
C161N ST type AB	**fixe PAV**		STAB160 50 à 160A			**40900**			= **C161N ST type AB fixe PAV sans accessoires de branchement**	STAB160	4P3d	**40898**
									+ accessoires de branchement (= 1×42963+4×41187+4×40950+1×42975)		4P	**41181**
C400N ST type AB	**fixe PAV**		STAB400 160 à 400A			**44584**	**44585**		= **C400N ST type AB fixe PAV sans accessoires de branchement**	STAB400	4P3d	**44580**
											4P4d	**44581**
									+ accessoires de branchement (= 1×44832+4×44815+4×44813+1×44587)		4P	**44845**
Compact branchement type Normal			calibre	**2P** 2d	**3P** 3d	**4P** 3d	4d	3d+N/2				
C161N type Normal	**fixe PAV**		80			**40910**	**40905**		= **C161N fixe PAV, sans access. de branchement**	80	4P3d	**40512**
			100			**40911**	**40906**				4P4d	**40508**
			125			**40912**	**40907**			100	4P3d	**40513**
			160			**40913**	**40908**				4P4d	**40509**
										125	4P3d	**40514**
											4P4d	**40510**
										160	4P3d	**40515**
											4P4d	**40511**
									+ accessoires de branchement (= 1×42963+4×41187+4×40950+1×42975)		4P	**41181**
C250N type Normal	**fixe PAV**		D160			**43916**	**43920**		= **C250N sans décl.,**		4P	**43003**
			D200			**43917**	**43921**		+ déclencheur type AB	D160	4P3d	**43266**
			D250			**43918**	**43922**				4P4d	**43269**
										D200	4P3d	**43267**
											4P4d	**43270**
										D250	4P3d	**43268**
											4P4d	**43271**
									+ accessoires de branchement (= 1×43832+4×43815+4×43813+1×42975)		4P	**43798**
Compact branchement type Normal électronique			calibre		**3P** 3d	**4P** 3d	4d	3d+N/2				
C400N ST type Normal	**fixe PAV**		ST400			**44582**	**44583**		= **C400N ST fixe PAV sans accessoires de branchement**	ST400	4P3d	**44501**
											4P4d	**44502**
									+ accessoires de branchement (= 1×44832+4×44815+4×44813+1×44587)		4P	**44845**
Compact branchement différentiel type AB ou Normal			calibre	**2P** 2d	**3P** 3d	**4P** 3d	4d	3d+N/2				
C161N type AB ou Normal	**fixe PAV**		tous calibres			□	□		= **C161N type AB ou Normal fixe PAV** (voir ci-dessus)			
									+ 1 bloc Vigi REH161		4P	**41551**
C161N ST type AB électronique	**fixe PAV**		tous calibres			**40901**			= **C161N ST type AB Vigi REH fixe PAV sans access. de branchement**		4P	**40899**
									+ accessoires de branchement (= 1×42963+4×41187+4×40950+1×42975)		4P	**41181**
C250N type AB ou Normal	**fixe PAV**		tous calibres			□	□		= **C250N type AB ou Normal fixe PAV** (voir ci-dessus)			
									+ 1 bloc Vigi REH250		4P	**43341**
C400N ST type AB ou Normal	**fixe PAV**		tous calibres			□	□		= **C400N ST type AB ou Normal fixe PAV** (voir ci-dessus)			
									+ 1 bloc Vigi REM401/400		4P	**44431**

abonnement avec effacement de puissance

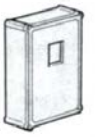
			Appareil complet... calibre	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2	... composé de
Compact branchement type EP	**C161EP**	**fixe PAV**	50 à 160 et 0 + 20 à 120		**42720**			= **C161EP sans accessoires** 4P3d **42718** + accessoires de branchement 4P **41181** (= 1 × 42963 + 4 × 41187 + 4 × 40950 + 1 × 42975)
	C250EP(1)	**fixe PAV**	100 à 240 et 0 + 20 à 130		**43923**			= **C250EP sans accessoires** 4P3d **43914** + accessoires de branchement 4P **44414** (= 1 × 44832 + 4 × 44815 + 4 × 44813 + 1 × 44937)
	C401EP1(1)	**fixe PAV**	180 à 400 et 0 + 40 à 150		**44435**			= **C400EP1 sans accessoires** 4P3d **44399** + accessoires de branchement 4P **44414** (= 1 × 44832 + 4 × 44815 + 4 × 44813 + 1 × 44937)
	C401EP2(1)	**fixe PAV**	180 à 400 et 0 + 160 à 360		**44433**			= **C400EP2 sans accessoires** 4P3d **44400** + accessoires de branchement 4P **44414** (= 1 × 44832 + 4 × 44815 + 4 × 44813 + 1 × 44937)
Compact branchement différentiel type EP			calibre	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2	
	C161EP REH	**fixe PAV**	50 à 160 et 0 + 20 à 120		**42721**			= **C161EP REH sans accessoires** 4P3d **42719** + accessoires de branchement 4P **41181** (= 1 × 42963 + 4 × 41187 + 4 × 40950 + 1 × 42975)
	C250EP REM	**fixe PAV**	100 à 240 et 0 + 20 à 130		**43924**			= **C250EP REM sans accessoires** 4P3d **43915** + accessoires de branchement 4P **44414** (= 1 × 44832 + 4 × 44815 + 4 × 44813 + 1 × 44937)
	C401EP1 REM	**fixe PAV**	180 à 400 et 0 + 40 à 150		**44436**			= **C400EP1 REM sans accessoires** 4P3d **44422** + accessoires de branchement 4P **44414** (= 1 × 44832 + 4 × 44815 + 4 × 44813 + 1 × 44937)
	C401EP2 REM	**fixe PAV**	180 à 400 et 0 + 160 à 360		**44434**			= **C400EP2 REM sans accessoires** 4P3d **44423** + accessoires de branchement 4P **44414** (= 1 × 44832 + 4 × 44815 + 4 × 44813 + 1 × 44937)

branchement avec contrôleur de puissance (selon GTE 3365)

			Appareil complet... calibre	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2	... composé de
Compact standard type D	**C161N**	**fixe PAV**	80		**40512**	**40508**		voir p. B46
			100		**40513**	**40509**		
			125		**40514**	**40510**		
			160		**40515**	**40511**		
	C250N	**fixe PAV**	160		**43018**	**43022**		voir p. B50
			200		**43019**	**43023**		
			250		**43020**	**43024**		
	C401N	**fixe PAV**	320		**44667**	**44669**		voir p. B54
			400		**44668**	**44670**		
	C630N	**fixe PAV**	400		**45019**	**45023**		voir p. B60
			500		**45020**	**45024**		
			630		**45021**	**45025**		
Compact avec unité de contrôle électronique			calibre	3P 3d	4P 3d	4d	3d+N/2	
	C161N ST	**fixe PAV**	50 à 160		**40898**			voir p. B132
	C400N ST	**fixe PAV**	160 à 400		**44501**	**44502**		voir p. B54
	C630N ST	**fixe PAV**	250 à 630		**45501**	**45502**		voir p. B62

montage en coffret

Coffret isolant (IP405)



pour Compact C161EP H × L × P : 270 × 540 × 183	**42998**
pour Compact différentiel C161EP REH H × L × P : 270 × 540 × 183	**42999**
pour Compact C250EP/C401EP H × L × P : 360 × 720 × 233	**44998**

Logette « tarif jaune »
pour installation extérieure, aménagée pour recevoir le comptage et le Compact branchement

logette TJ1 H × L × P : 1 700 × 1 000 × 500	**04571**
logette TJ2 H × L × P : 1 700 × 1 500 × 500	**04572**

(1) Les auxiliaires et accessoires du C250EP du C401EP sont identiques à ceux du C401N/H/L.

Compact
Interpact

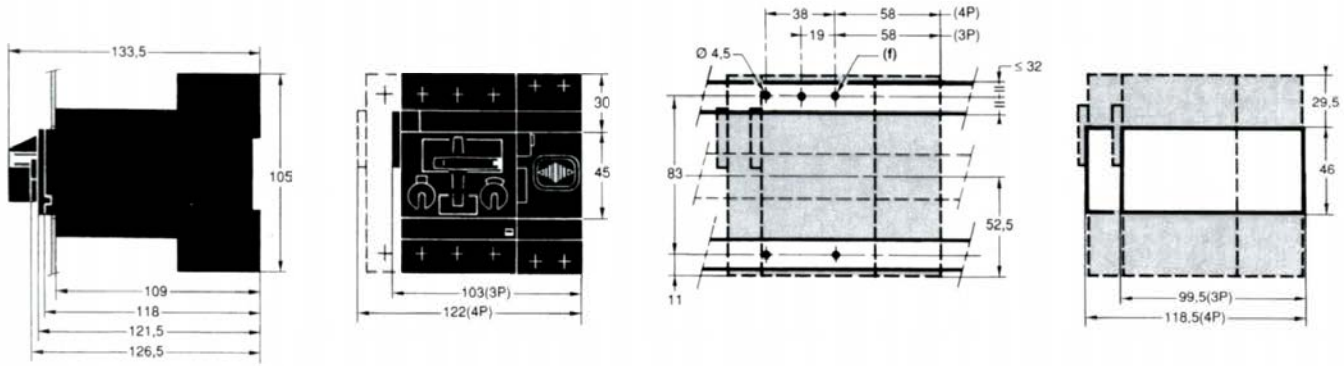
8/dimensions

		page
Compact	TC40N/L	B136
	C101N/H/L	B138
	C161N/H/L	B140
	C250N/H/L	B142
	C401N/H/L C400N/H/L ST C630N/H/L C630N/H/L ST	B144
	C800N/H/L ST C1000N/H/L ST C1250N/H ST	B146
	CM1250N/H ST à CM3200N/H ST	B148
	commandes rotatives	B150
Interpact	IN63T à IN630	B151
	IN1000 à IN2500	B152
	commandes rotatives interverrouillages	B153
Fupact		B154
inverseurs de sources Compact		B155
disjoncteurs de branchement Compact		B157

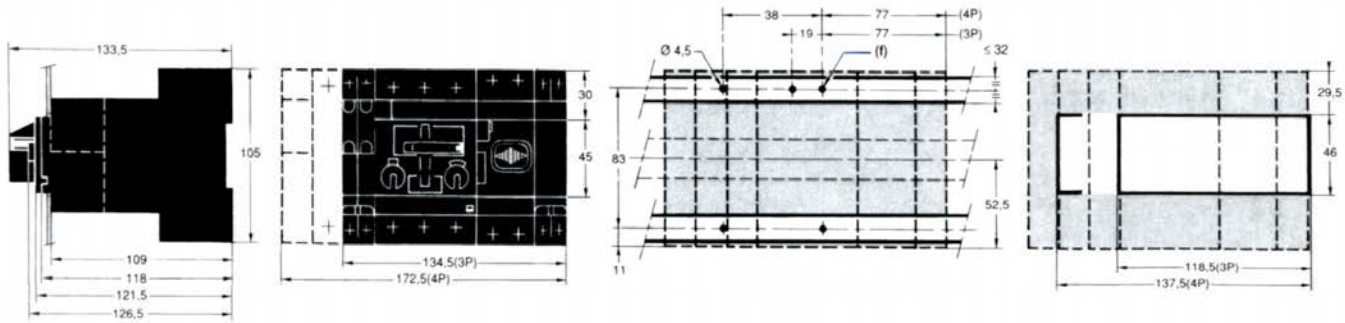
Compact
TC40N/L : dimensions

8

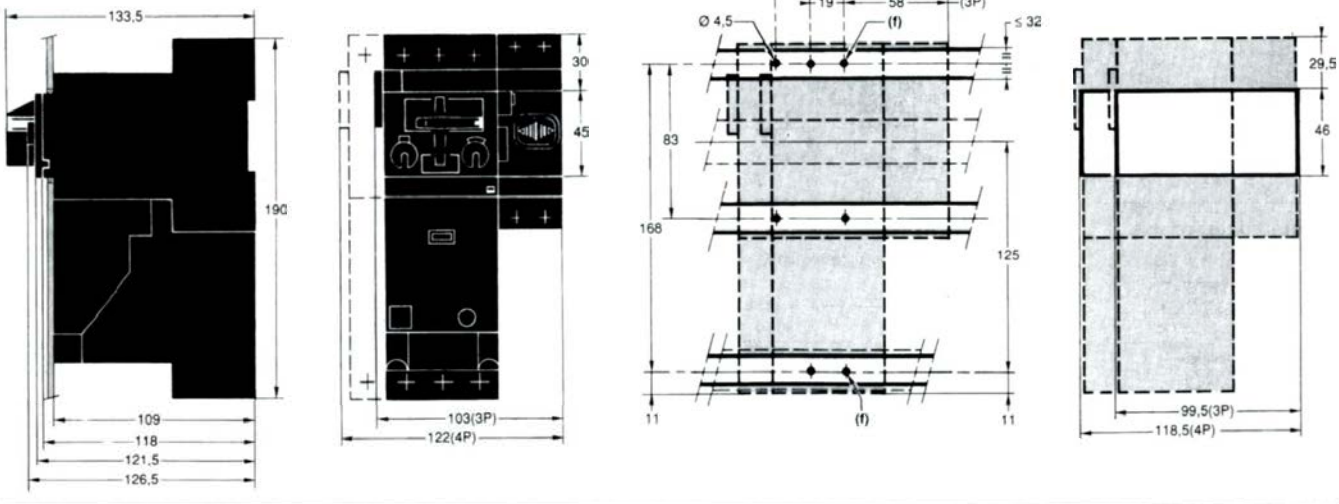
Compact TC40N



Compact TC40N
+ contacts O/F + contacts SD/SDM + déclencheur MN



Compact TC40L, Vigicompact TC40N

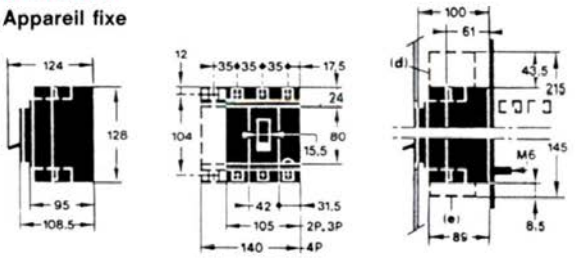


Compact
C101N/H/L : dimensions

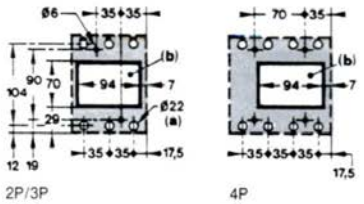
Compact C101N/H, C101NI

Appareil fixe

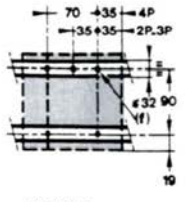
Montage PAV/PAR
sur panneau ou ferrures



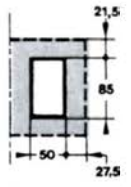
Découpe et perçages pour fixation :
sur panneau PAV/PAR



sur ferrures PAV

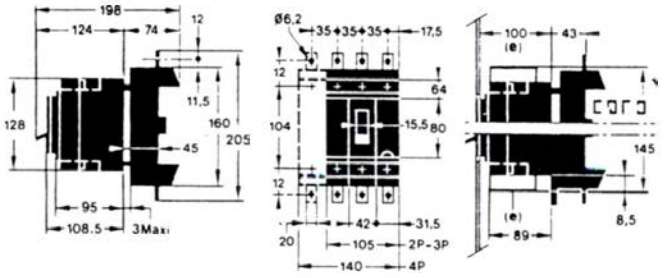


Découpe de porte

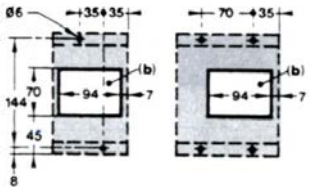


Appareil débrochable

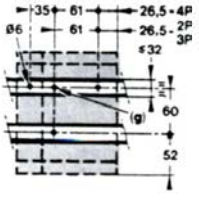
Montage PAV/PAR
sur panneau ou ferrures



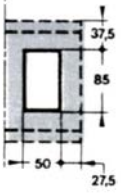
Découpe et perçages pour fixation :
sur panneau PAV/PAR



sur ferrures PAV/PAR



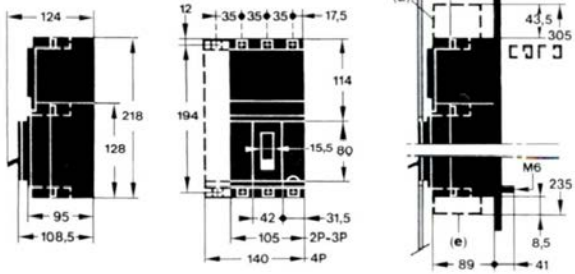
Découpe de porte



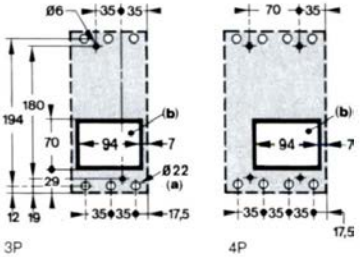
Compact C101L

Appareil fixe

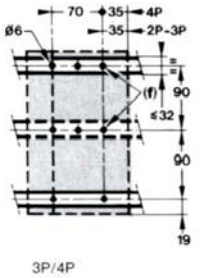
Montage PAV
sur panneau ou ferrures



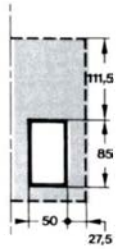
Perçages pour fixation :
sur panneau PAV



sur ferrures PAV

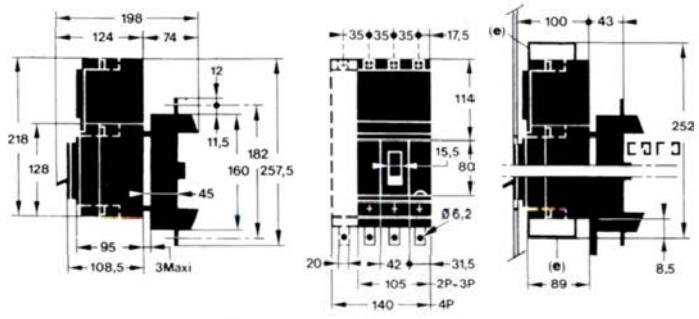


Découpe de porte

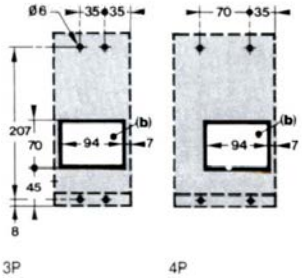


Appareil débrochable

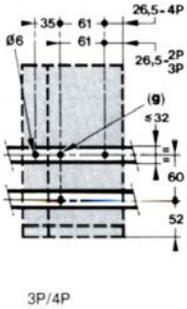
Montage PAV/PAR
sur panneau ou ferrures



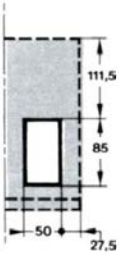
Découpe et perçages pour fixation :
sur panneau PAV/PAR



sur ferrures PAV/PAR



Découpe de porte



Masses approximatives (kg)

type	nb. de pôles	fixe	débro. avec socle
C101N/H, C101NI	2	1,5	2,2
	3	1,6	2,4
	4	2	3,1
C101L	3	3,1	5,0
	4	3,5	6,6

type	nb. de pôles	fixe	débro. avec socle
Vigicompact C101N/H	3	2,3	3,4
	4	3,1	4,6

(a) Perçages à réaliser seulement pour PAR.
(b) Découpe à réaliser seulement en cas d'utilisation de blocs fils fins pour auxiliaires.
(d) Cache-bornes long pour PAV.
(e) Cache-bornes court pour PAR (obligatoire en débrochage).
(f) Trou inutile pour appareil tri.
(g) Trou inutile pour appareil tétra.
(h) PAR : M6 pour prises inf., M8 pour prises sup.

Vigicompact C101N/H

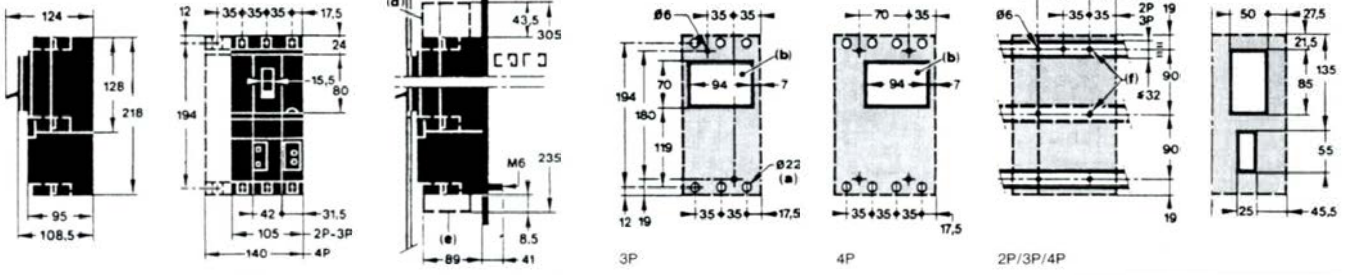
Appareil fixe

Montage PAV/PAR
sur panneau ou ferrures

Découpe et perçages pour fixation :
sur panneau PAV/PAR

sur ferrures PAV

Découpe de porte



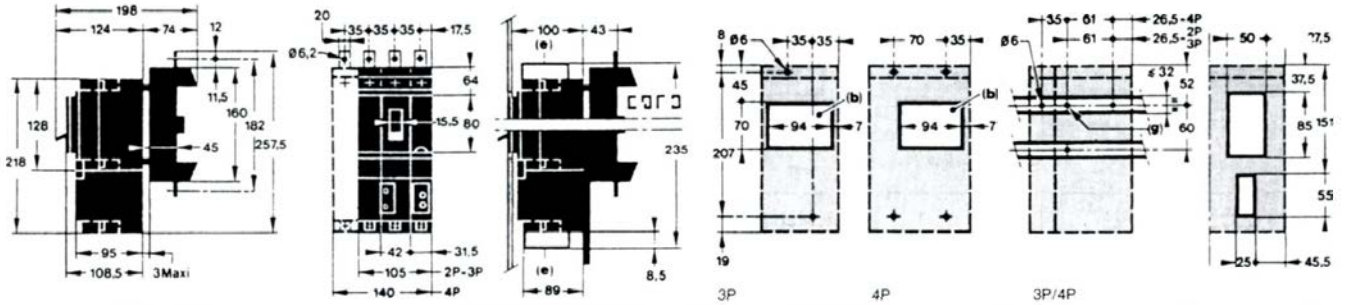
Appareil débrochable

Montage PAV/PAR
sur panneau ou ferrures

Découpe et perçages pour fixation :
sur panneau PAV/PAR

sur ferrures PAV/PAR

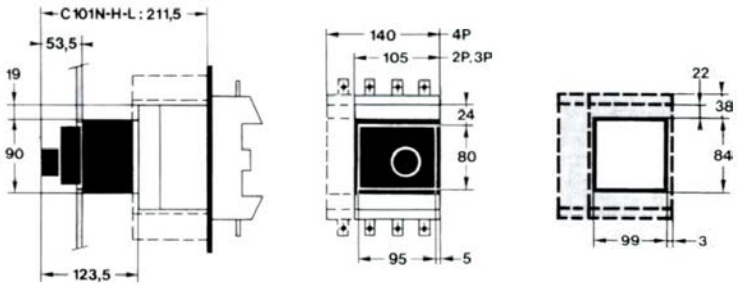
Découpe de porte



télécommande T101

Appareil fixe ou débrochable

Découpe de porte

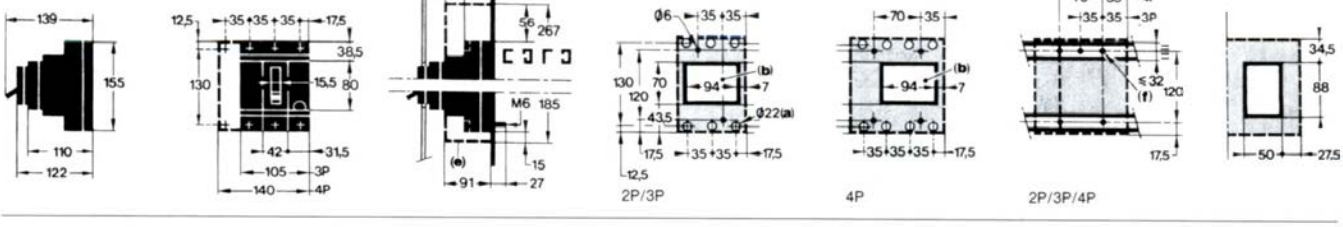


Masse approximative : 720 g.

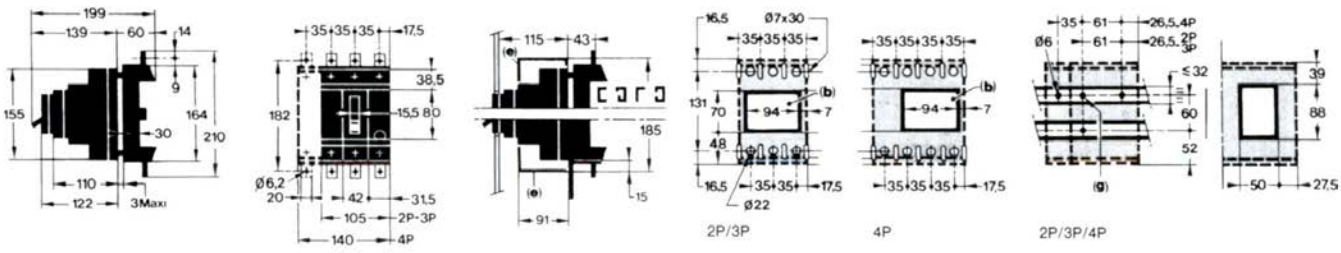
Compact
C161N/H/L : dimensions

Compact C161N/H, C161NI

Appareil fixe

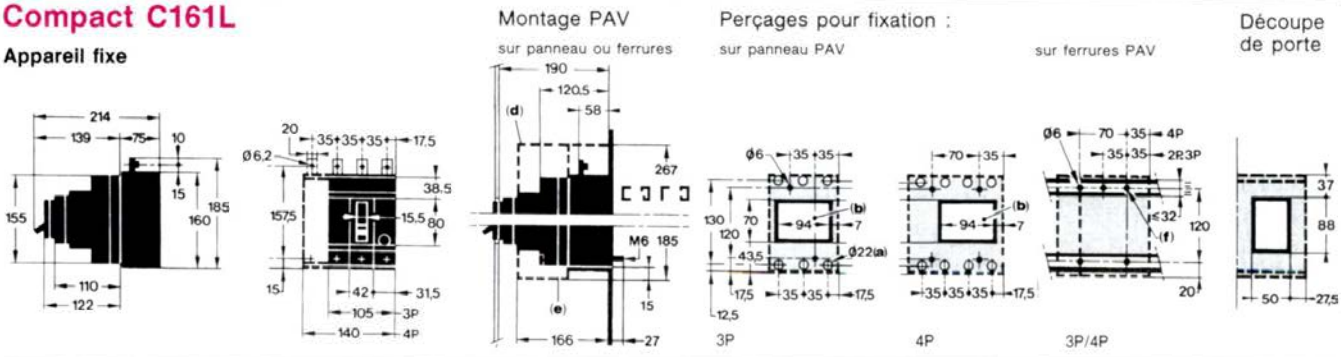


Appareil débrochable

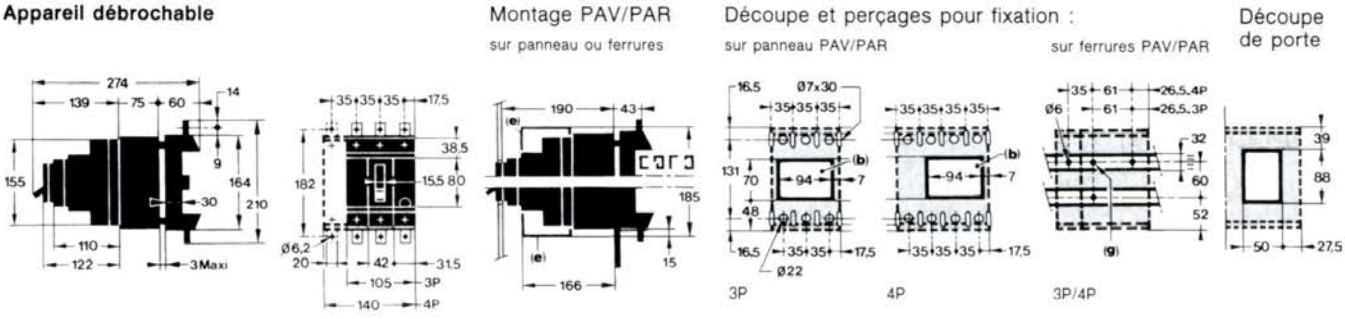


Compact C161L

Appareil fixe



Appareil débrochable



Masses approximatives (kg)

type	nb. de pôles	fixe	débro. avec socle
C161N/H	2	1,5	2,2
C161NI	3	1,7	2,4
	4	2,1	3,1
C161L	3	4,3	5,0
	4	5,6	6,6

type	nb. de pôles	fixe	débro. avec socle
Vigicompact C161N/H	3	2,3	3,4
	4	3,1	4,6
Visucompact C161N	3	3,7	
	4	4,2	
Visucompact différentiel C161N	3	4,5	
	4	5,2	

(a) Perçages à réaliser seulement pour PAR.
(b) Découpe à réaliser seulement en cas d'utilisation de blocs fils fins pour auxiliaires.
(d) Cache-bornes long pour PAV.
(e) Cache-bornes court pour PAR (obligatoire en débrochage).
(f) Trou inutile pour appareil tri.
(g) Trou inutile pour appareil tétra.
(h) PAR : M6 pour prises inf., M8 pour prises sup.

Vigicompact C161N/H

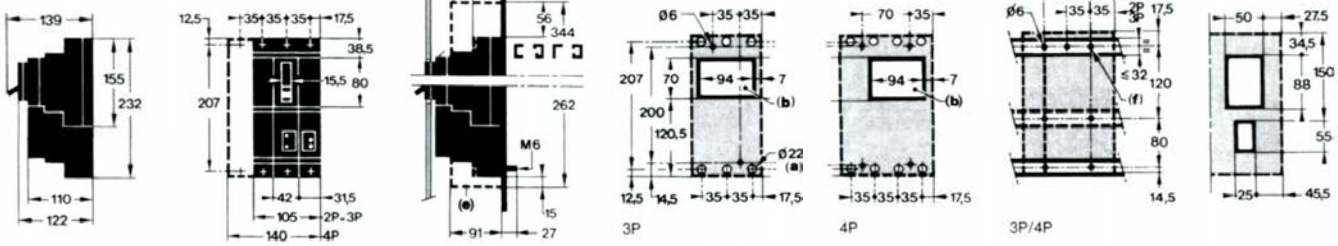
Appareil fixe

Montage PAV/PAR
sur panneau ou ferrures

Découpe et perçages pour fixation :
sur panneau PAV/PAR

sur ferrures PAV

Découpe de porte



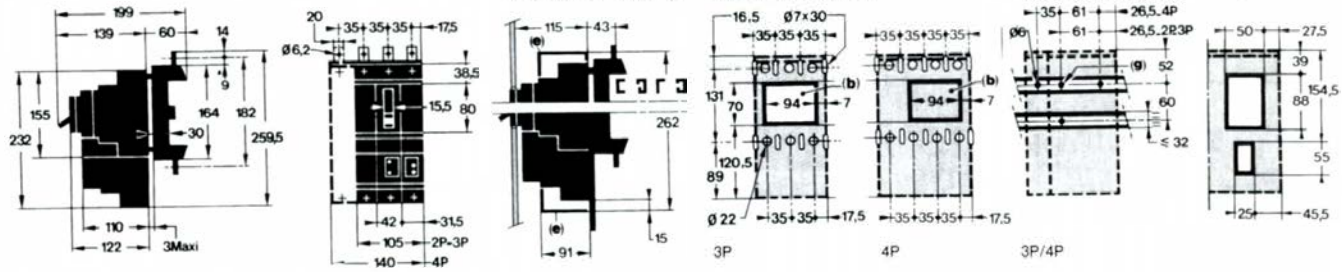
Appareil débrochable

Montage PAV/PAR
sur panneau ou ferrures

Découpe et perçages pour fixation :
sur panneau PAV/PAR

sur ferrures PAV/PAR

Découpe de porte



Visucompact C161N

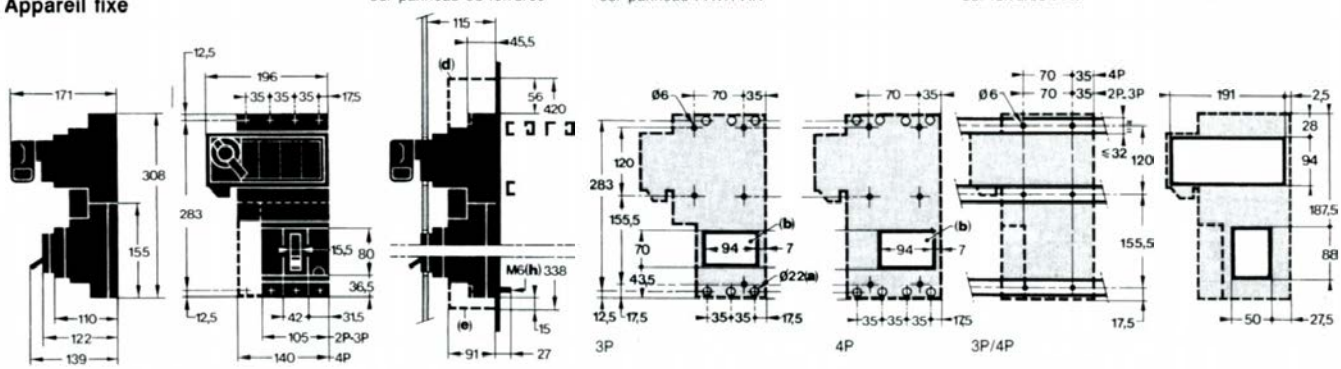
Appareil fixe

Montage PAV/PAR
sur panneau ou ferrures

Découpe et perçages pour fixation :
sur panneau PAV/PAR

sur ferrures PAV

Découpe de porte



Visucompact différentiel C161N

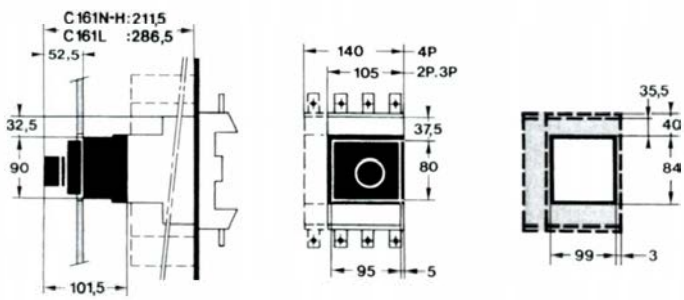
L'encombrement du Visucompact différentiel est identique à celui du Visucompact (voir ci-dessus), sauf pour la hauteur qui est augmentée de 80 mm.

Il s'ensuit que :
- la cote de hauteur passe de 308 à 388.
- les trous de fixation inférieurs sont à répéter 80 mm plus bas.

télécommande T161

Appareil fixe ou débrochable

Découpe de porte



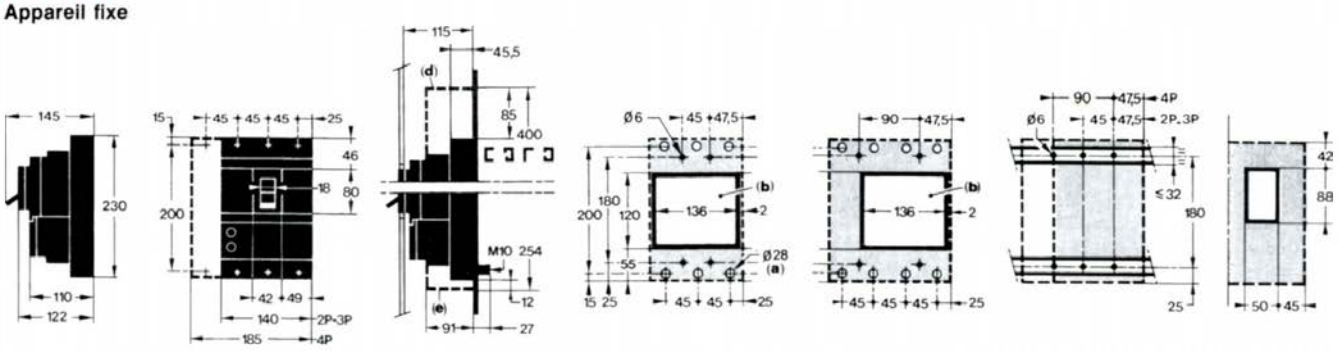
Masse approximative : 720 g

Compact
C250N/H/L : dimensions

Compact C250N/H, C250NI

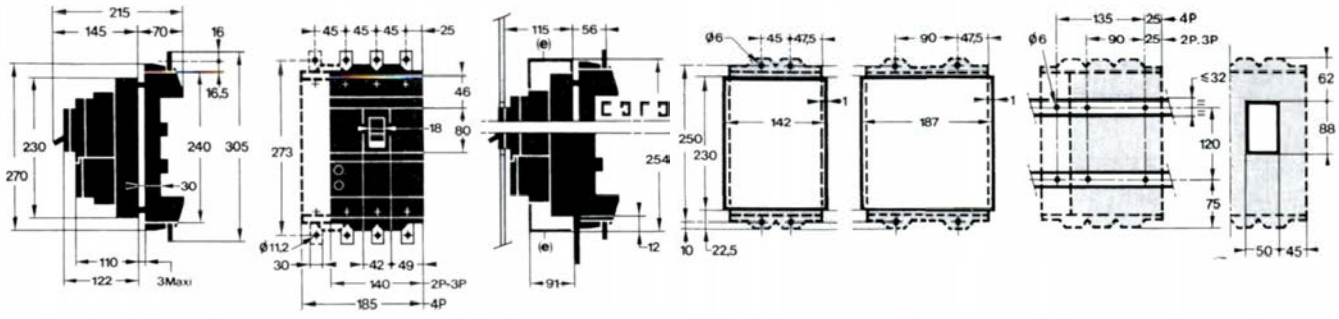
Appareil fixe

Montage PAV/PAR sur panneau ou ferrures — Découpe et perçages pour fixation : sur panneau PAV/PAR — sur ferrures PAV — Découpe de porte



Appareil débrochable

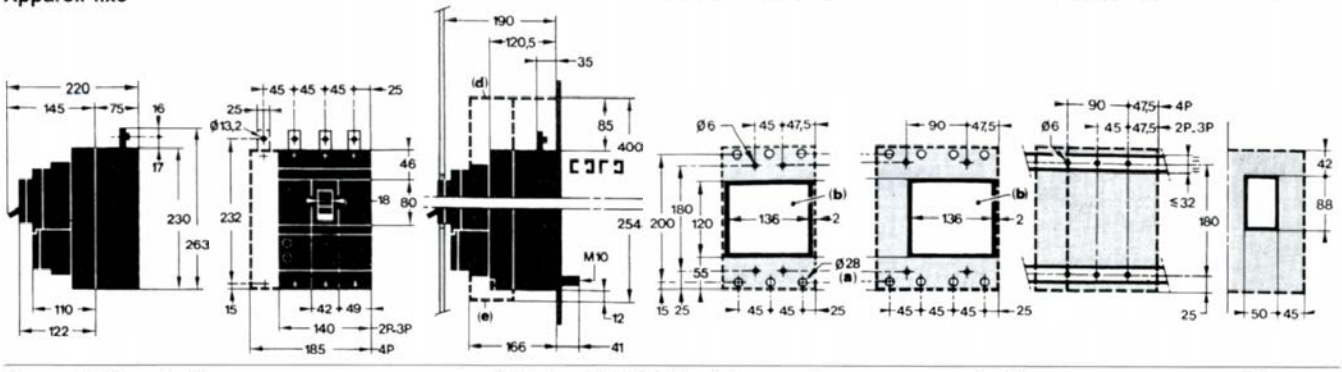
Montage PAV/PAR sur panneau ou ferrures — Découpe et perçages pour fixation : sur panneau PAV/PAR — sur ferrures PAV/PAR — Découpe de porte



Compact C250L

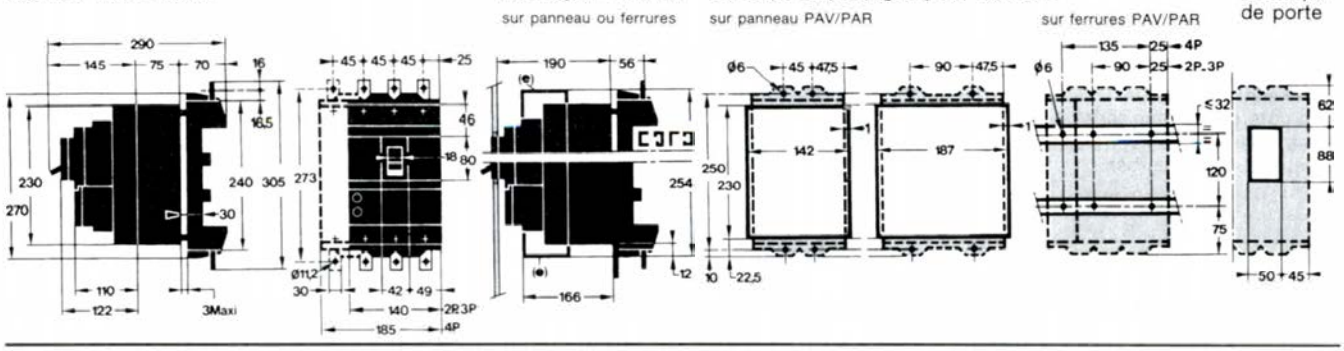
Appareil fixe

Montage PAV/PAR sur panneau ou ferrures — Découpe et perçages pour fixation : sur panneau PAV/PAR — sur ferrures PAV — Découpe de porte



Appareil débrochable

Montage PAV/PAR sur panneau ou ferrures — Découpe et perçages pour fixation : sur panneau PAV/PAR — sur ferrures PAV/PAR — Découpe de porte



Masses approximatives (kg)

type	nb. de pôles	fixe	débro. avec socle
C250N/H	2	3,5	4,8
C250NI	3	3,7	5,7
	4	4,2	7,0
C250L	3	8,5	9,5
	4	10,0	12,5

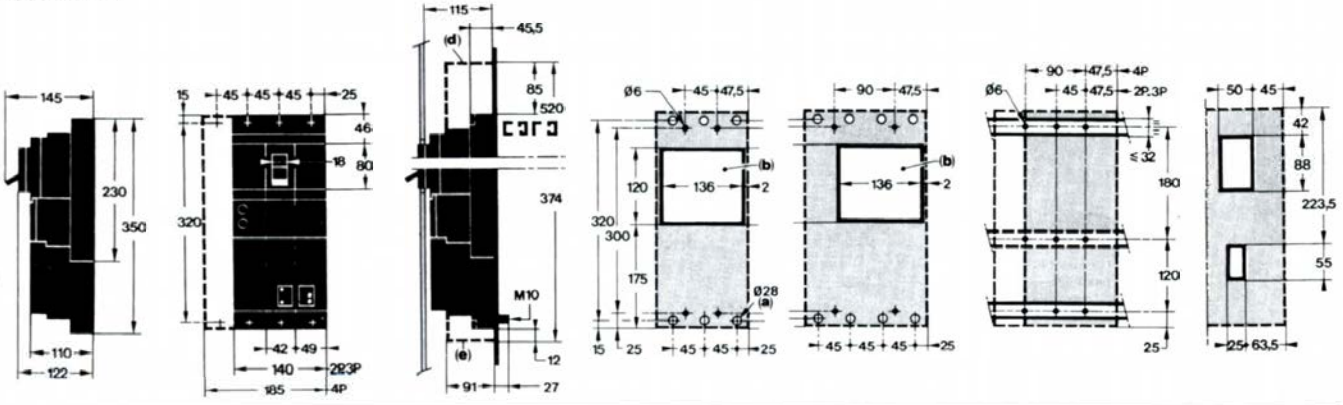
type	nb. de pôles	fixe	débro. avec socle
Vigicompact C250N/H	3	5,2	7,1
	4	6,2	8,6
Visucompact C250N	3	6,6	
	4	7,4	
Visucompact diff C250N	3	8,2	
	4	9,4	

(a) Perçages à réaliser seulement pour PAR (trou central inutile pour appareil bi).
(b) Découpe à réaliser seulement en cas d'utilisation de blocs fils fins pour auxiliaires ou télécommande.
(d) Cache-bornes long pour PAV.
(e) Cache-bornes court pour PAR (obligatoire en débrochable).

Vigicompact C250N/H

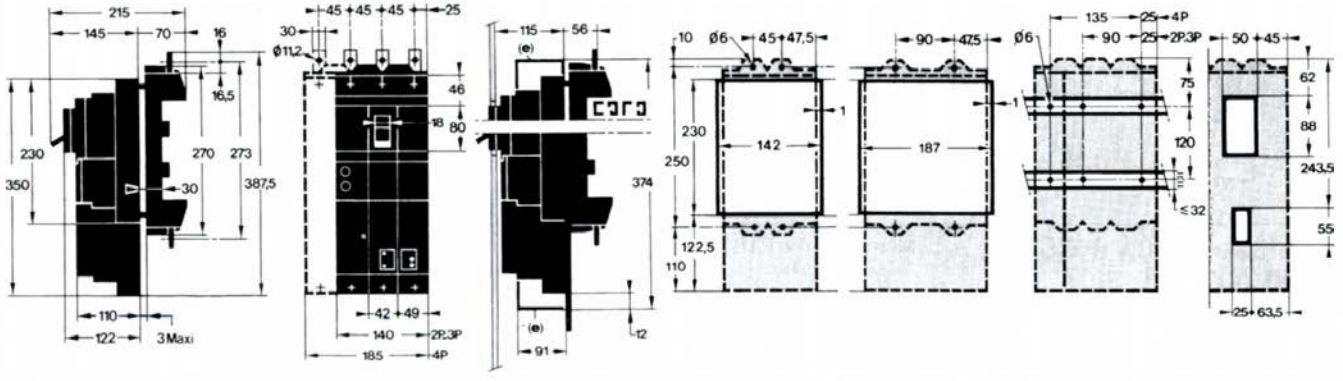
Appareil fixe

Montage PAV/PAR sur panneau ou ferrures — Découpe et perçages pour fixation : sur panneau PAV/PAR — sur ferrures PAV — Découpe de porte



Appareil débrochable

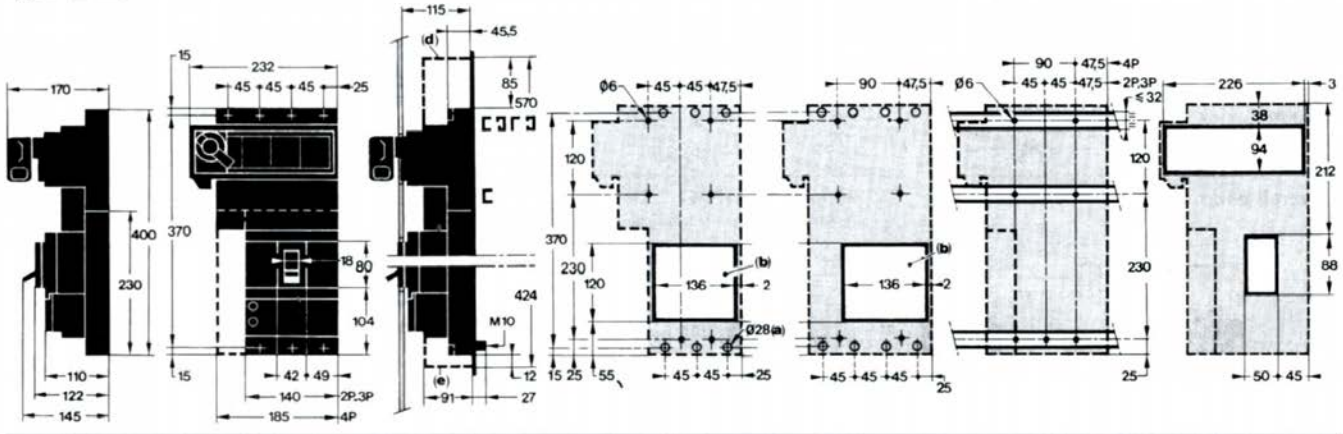
Montage PAV/PAR sur panneau ou ferrures — Découpe et perçages pour fixation : sur panneau PAV/PAR — sur ferrures PAV — Découpe de porte



Visucompact C250N

Appareil fixe

Montage PAV/PAR sur panneau ou ferrures — Découpe et perçages pour fixation : sur panneau PAV/PAR — sur ferrures PAV — Découpe de porte

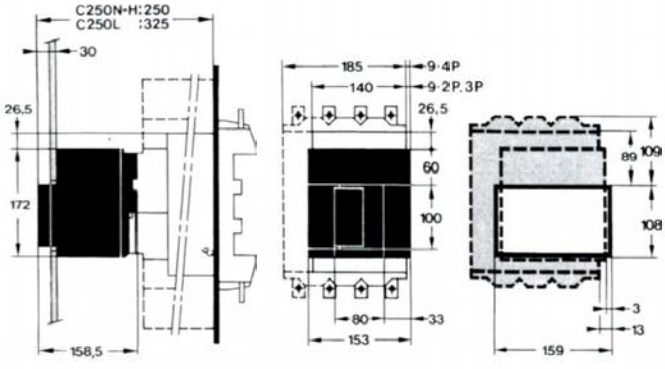


Visucompact différentiel C250N

L'encombrement du Visucompact différentiel est identique à celui du Visucompact (voir ci-dessus), sauf pour la hauteur qui est augmentée de 120 mm.
Il s'ensuit que :

- la cote de hauteur passe de 400 à 520.
- les trous de fixation inférieurs sont à répéter 120 mm plus bas.

télécommande T250



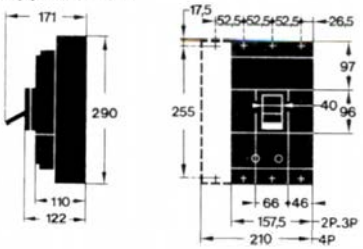
Compact C401N/H/L à C630N/H/L ST : dimensions

8

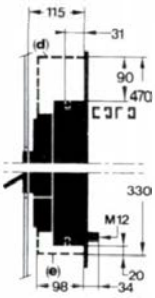
Compact C401 à C630N/H, C400 à C630N/H ST, C401 à C630NI

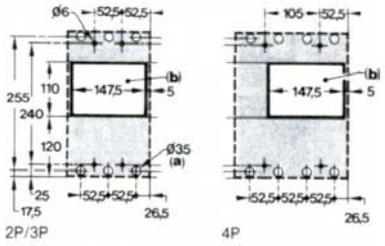
Appareil fixe

Montage PAV/PAR sur panneau ou ferrures

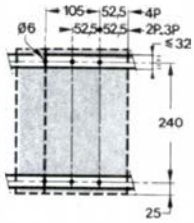


Découpe et perçages pour fixation : sur panneau PAV/PAR

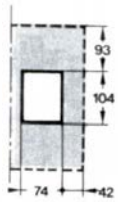




sur ferrures PAV

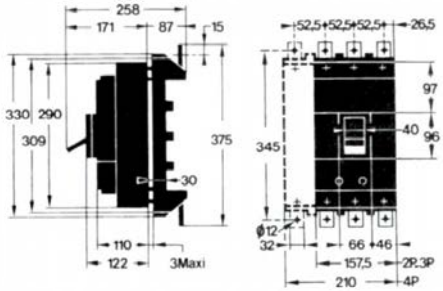


Découpe de porte

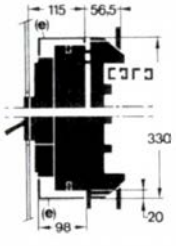


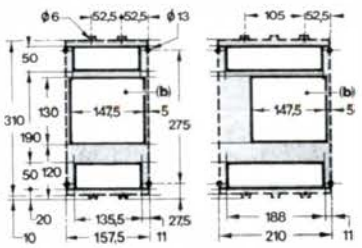
Appareil débrochable

Montage PAV/PAR sur panneau ou ferrures

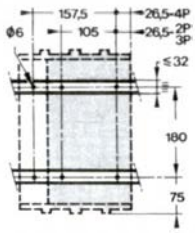


Découpe et perçages pour fixation : sur panneau PAV/PAR

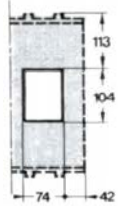




sur ferrures PAV/PAR



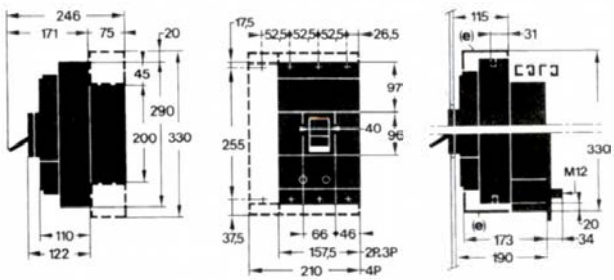
Découpe de porte



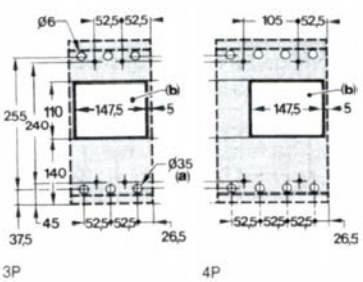
Compact C401 à C630L, C400 à C630L ST

Appareil fixe

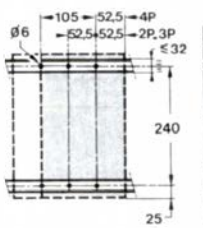
Montage PAV/PAR sur panneau ou ferrures



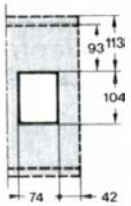
Découpe et perçages pour fixation : sur panneau PAV/PAR



sur ferrures PAV

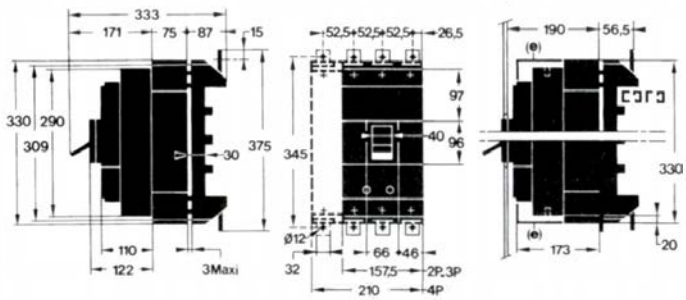


Découpe de porte

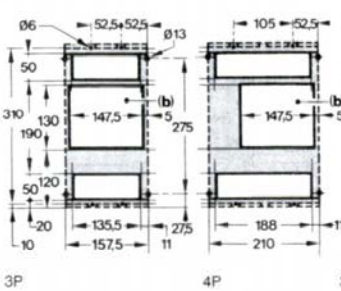


Appareil débrochable

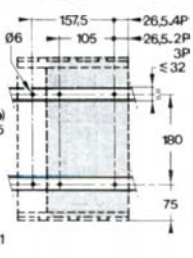
Montage PAV/PAR sur panneau ou ferrures



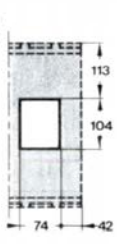
Découpe et perçages pour fixation : sur panneau PAV/PAR



sur ferrures PAV/PAR



Découpe de porte



Masses approximatives (kg)

type	nb. de pôles	fixe	débro. avec socle
C400N/H	2	4,3	6,1
C630N/H	3	5,4	8,9
C400/C630NI	4	6,5	10,1
C400/C630L	3	10,0	14,3
	4	12,2	17,2

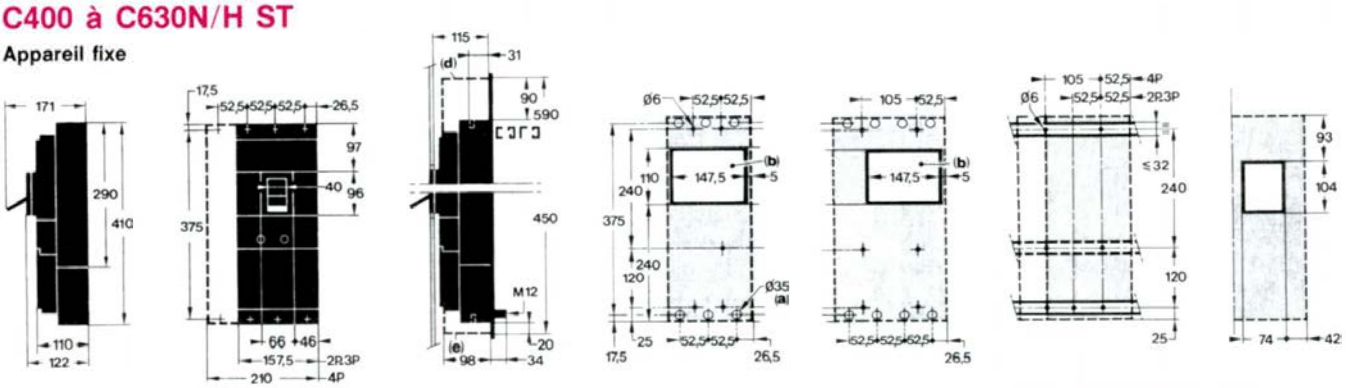
type	nb. de pôles	fixe	débro. avec socle
Vigicompact C400N/C630N	3	7,8	11,2
	4	9,7	13,3
Visucompact C400/C630N	3	10,7	
	4	12,4	
Visucompact différentiel C400/C630N	3	12,4	
	4	15,6	

(a) Perçages à réaliser seulement pour PAR.
(b) Découpe à réaliser seulement en cas d'utilisation de blocs fils fins pour auxiliaires ou télécommande.
(d) Cache-bornes long pour PAV.
(e) Cache-bornes court pour PAR (obligatoire en débrochable).

Vigicompact C401 à C630N/H, C400 à C630N/H ST

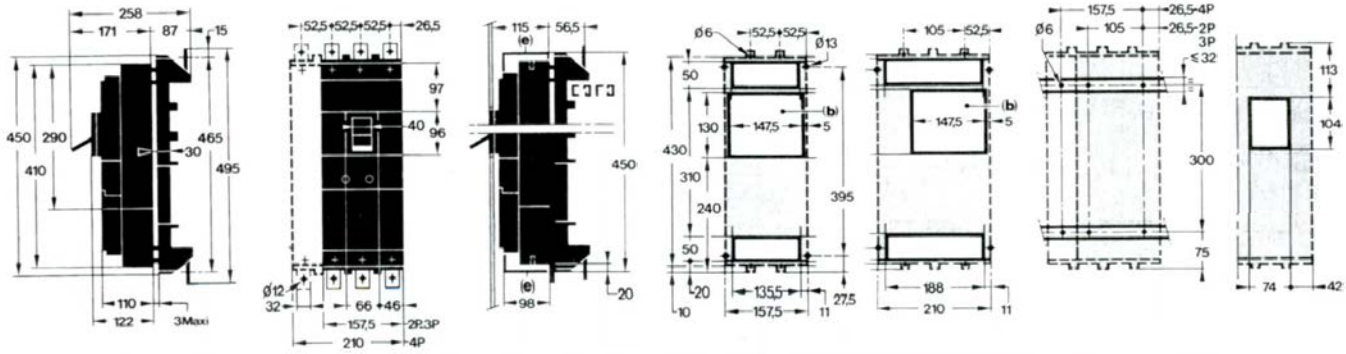
Appareil fixe

Montage PAV/PAR sur panneau ou ferrures — Découpe et perçages pour fixation : sur panneau PAV/PAR — sur ferrures PAV — Découpe de porte



Appareil débrochable

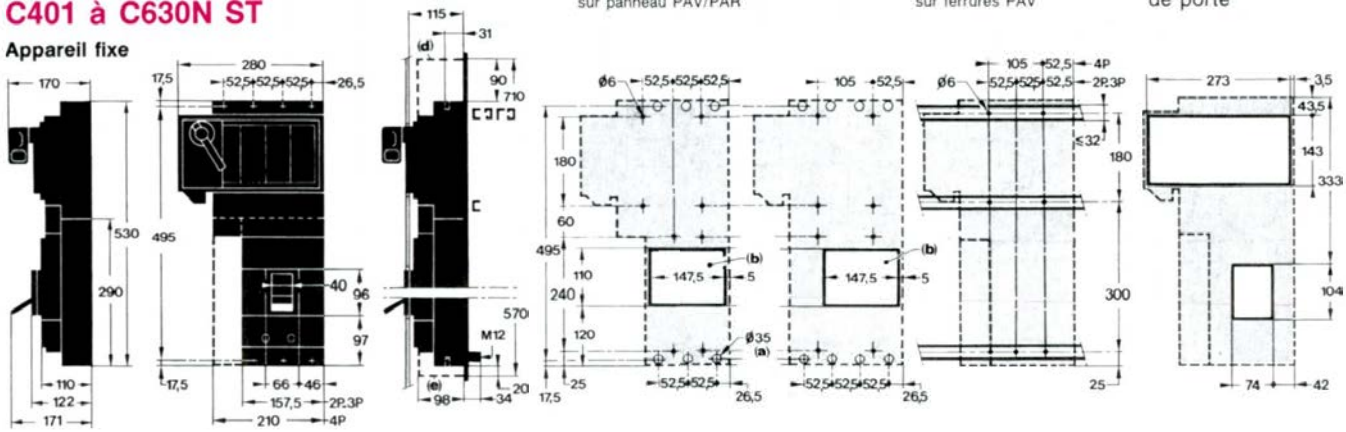
Montage PAV/PAR sur panneau ou ferrures — Découpe et perçages pour fixation : sur panneau PAV/PAR — sur ferrures PAV/PAR — Découpe de porte



Visucompact C401 à C630N ST

Appareil fixe

Montage PAV/PAR — Découpe et perçages pour fixation : sur panneau PAV/PAR — sur ferrures PAV — Découpe de porte



Visucompact différentiel C401 à C630N ST

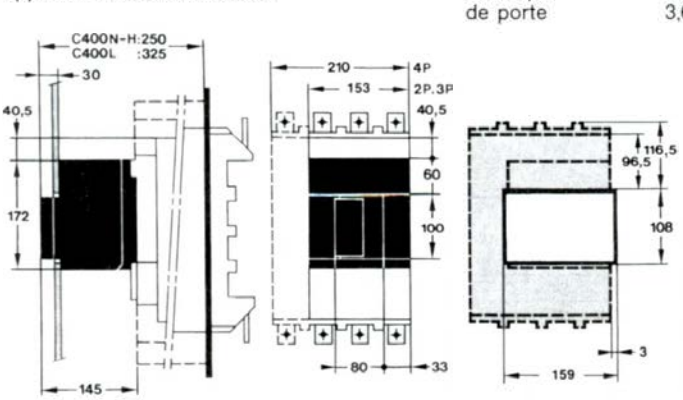
L'encombrement du Visucompact différentiel est identique à celui du Visucompact (voir ci-dessus), sauf pour la hauteur qui est augmentée de 120 mm.

Il s'ensuit que :

- la cote de hauteur passe de 530 à 650.
- les trous de fixation inférieurs sont à répéter 120 mm plus bas.

télécommande T401/400/630 pour Compact C401N/H/L à C630N/H/L ST

Appareil fixe ou débrochable — Découpe de porte — Masse approximative 3,6 kg



Compact C800N/H/L ST à C1250N/H ST : dimensions

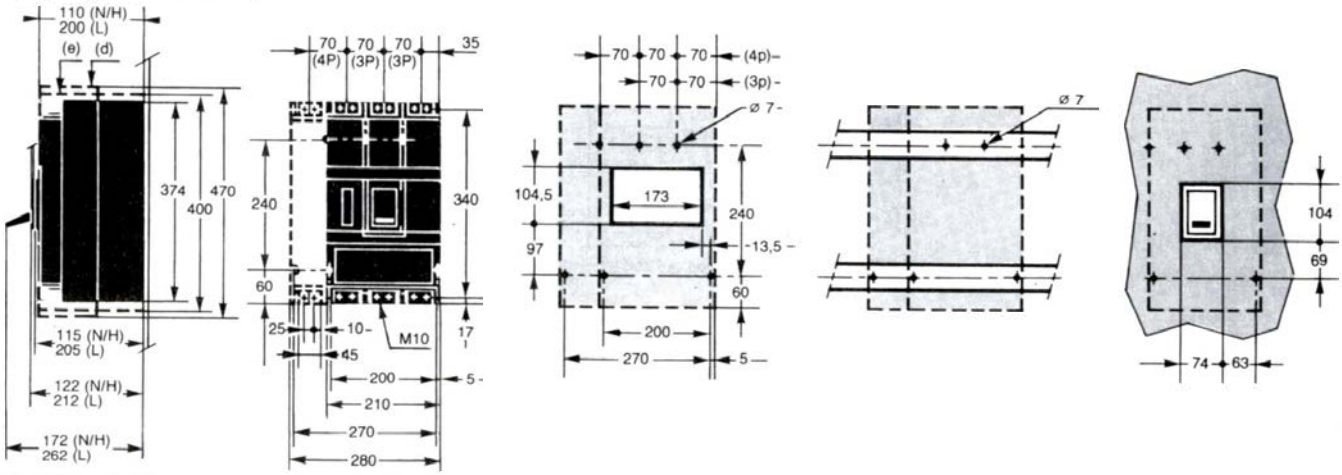
8

Compact C800N/H/L ST, C1000N/H/L ST, C1250N/H ST, C800NI, C1250NI

Appareil fixe PAV
(plage à plat ou de chant)

Découpe et perçages pour fixation :
sur panneau — sur ferrures

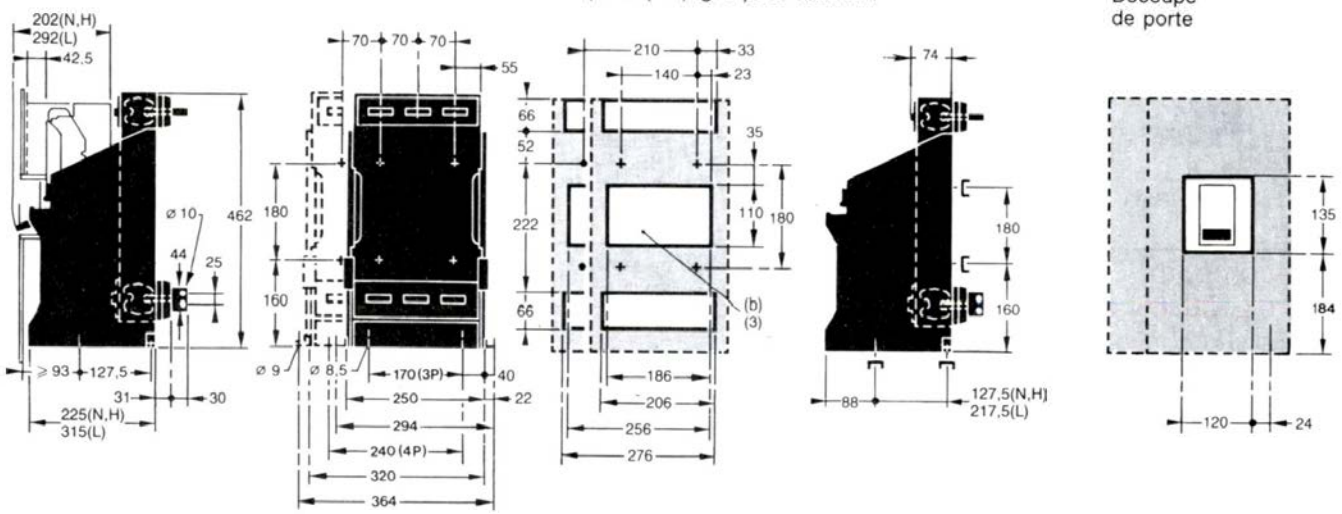
Découpe de porte



Appareil débrochable

Découpe et perçages pour fixation :

Découpe de porte



Masses approximatives (kg)

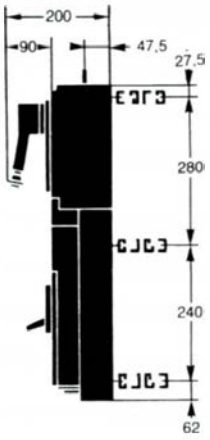
type	nb. de pôles	fixe	débro. avec châssis
C800 à C1250N/H ST	3	13	31
	4	17	36
C800 à C1000L	3	25	45
	4	33	50

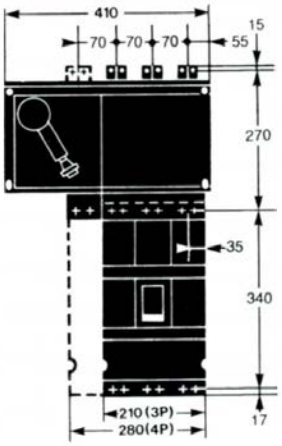
type	nb. de pôles	fixe	débro. avec châssis
Visucompact C800N ST	3	27	31
	4	32	36
Visucompact C1000N à C1250N ST	3	29	41
	4	35	36

(b) Découpe à réaliser seulement en cas d'utilisation de blocs fils fins pour auxiliaires ou télécommande.
(d) Cache-bornes long pour PAV.
(e) Cache-bornes court pour PAR (obligatoire en débrochable).

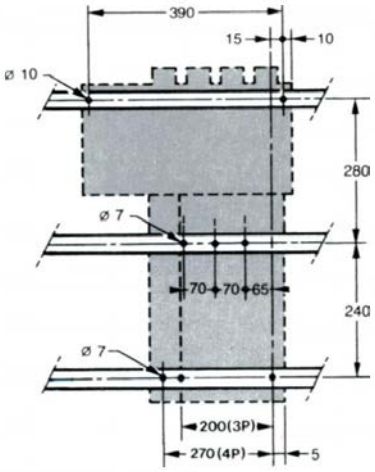
Visucompact C800 à C1250NST

Appareil fixe

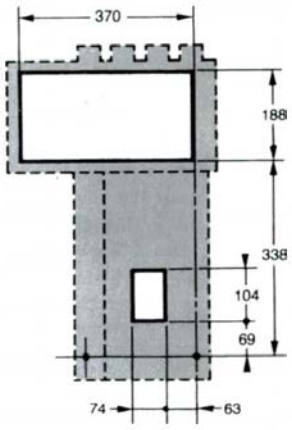




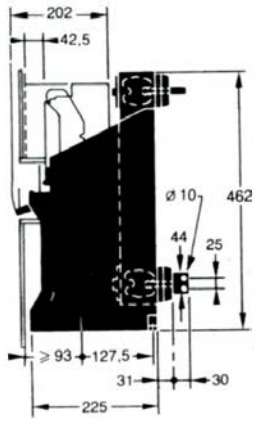
Découpe et perçages pour fixation :
sur ferrures



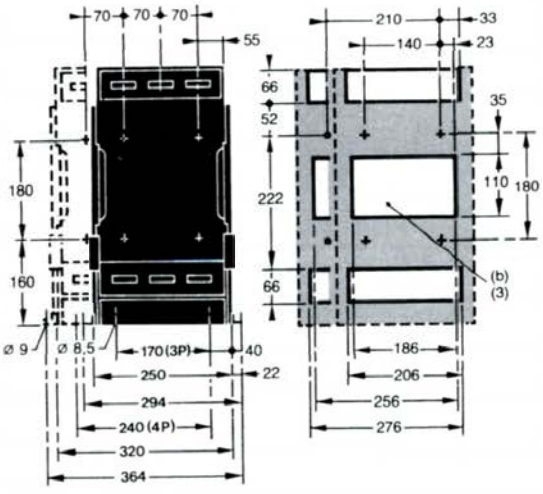
Découpe
de porte

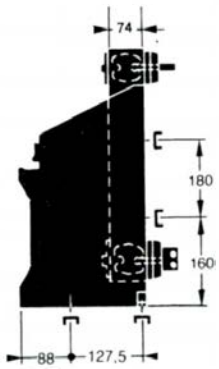


Appareil débrochable

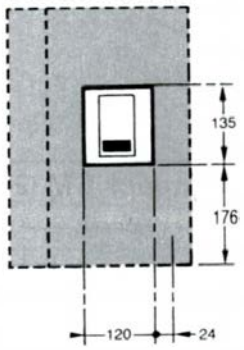


Découpe et perçages pour fixation



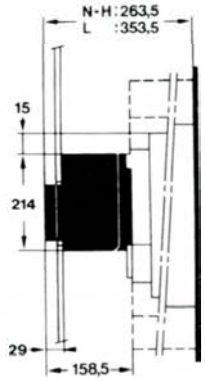


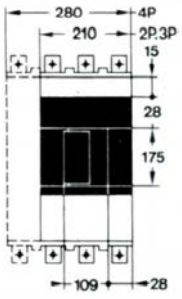
Découpe
de porte



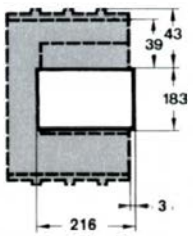
télécommande T800/1000/1250

Appareil fixe





Découpe
de porte



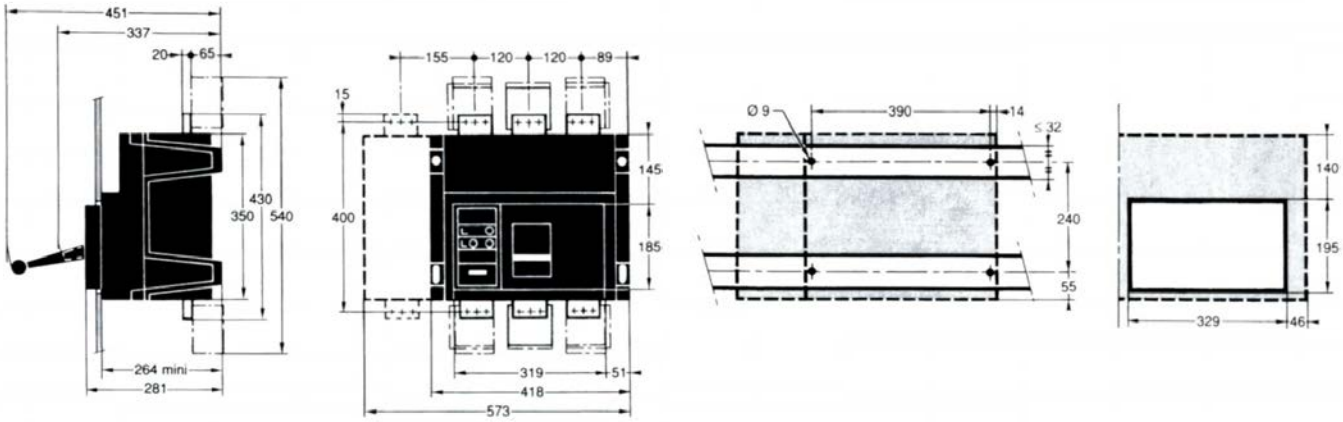
Appareil débrochable
Les dimensions sont identiques à celles de l'appareil fixe, sauf la profondeur qui inclut celle du Compact débrochable au lieu de fixe.

Masse approximative : 5,7 kg

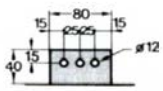
Compact CM1250N/H ST à CM3200N/H ST : dimensions

8

Compact CM1250N/H ST à CM2500N/H ST

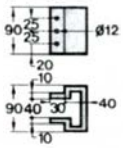


Plages de raccordement



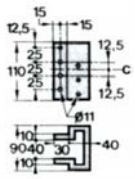
Connecteurs

phase ou neutre pour CM1250 à CM2000
neutre pour CM2500
en option

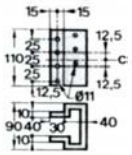


phase pour CM2500

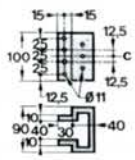
amont D ou aval G
en option



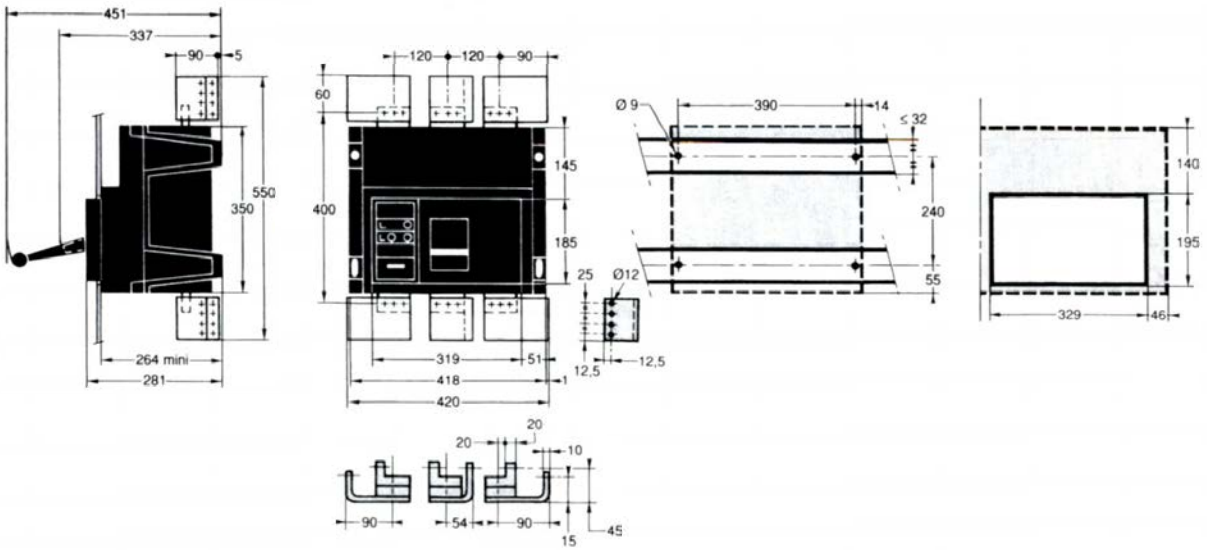
amont G ou aval D
en option



amont ou aval central,
livré systématiquement
à monter impérativement



Compact CM3200N/H ST



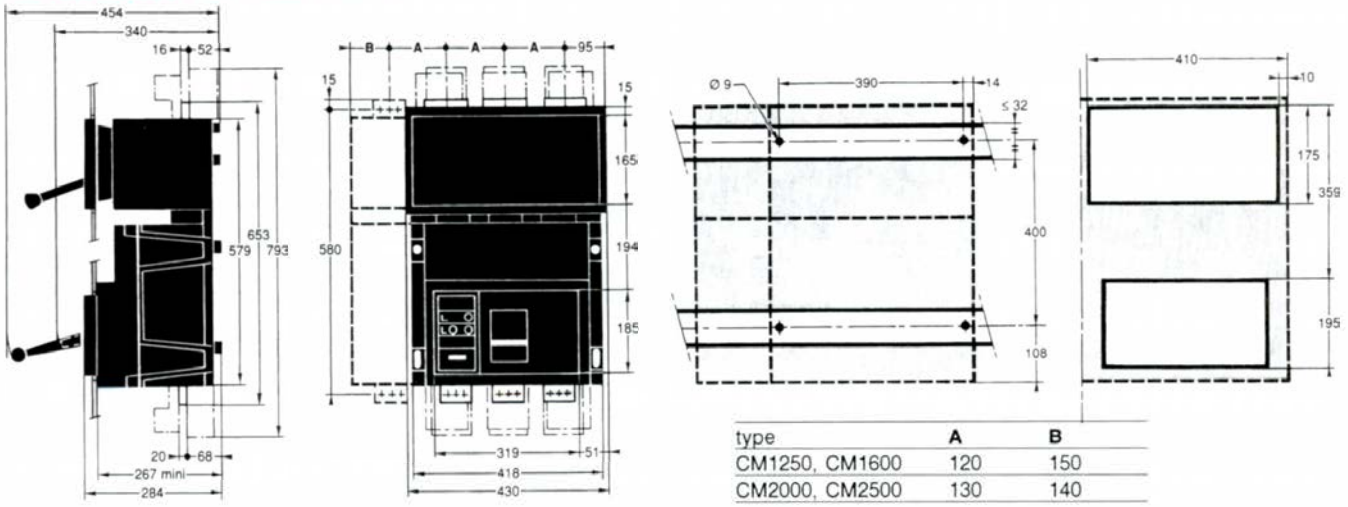
Nota : tout jeu de barres passant au-dessus des ouvertures de soufflage devra être isolé.

Masses approximatives (kg)
sans accessoire, ni auxiliaire

type	nb de pôles	masse
CM1250	3	41
CM1600	4	56
CM2000	3	46
	4	61
CM2500	3	58
	4	73
CM3200	3	83

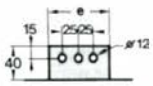
type	nb de pôles	masse
Visucompact	3	64
CM1250-CM1600	4	86
Visucompact	3	73
CM2000	4	95
Visucompact	3	87
CM2500	4	109

Visucompact CM1250N/H ST à CM2500N/H ST



type	A	B
CM1250, CM1600	120	150
CM2000, CM2500	130	140

Plages de raccordement amont



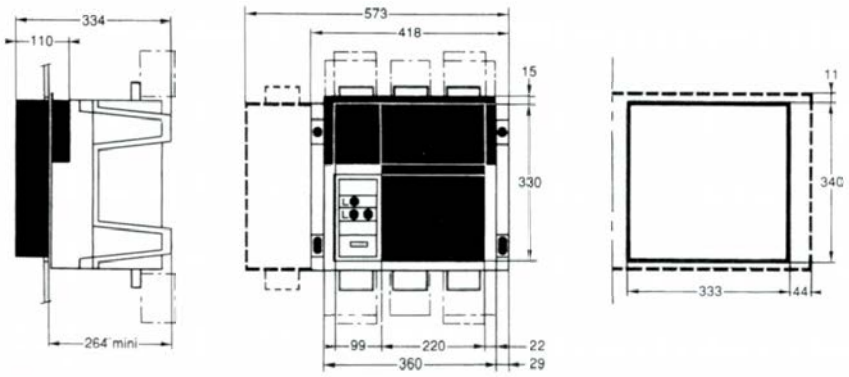
e = 80 pour cal. 1250 et 1600
e = 100 pour cal. 2000 et 2500

Plages de raccordement aval
Identiques à celles du Compact de même calibre (voir page ci-contre)

Connecteurs
Identiques aux connecteurs du Compact de même calibre (voir page ci-contre)

télécommande

Pour Compact CM1250N/H ST à CM3200N/H ST



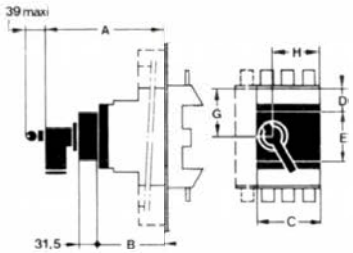
Compact commandes rotatives : dimensions

8

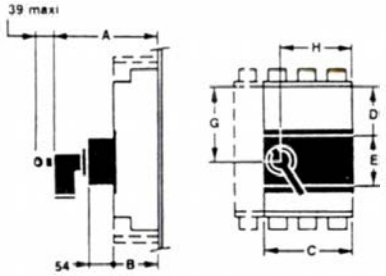
commande rotative directe

standard

C101N/H/L à 630N/H/L ST



C800N/H/L ST à C1250N/H ST

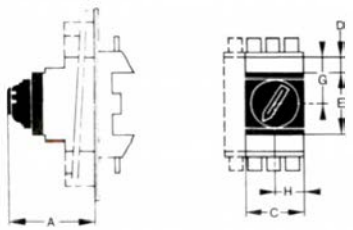


Dimensions (mm)

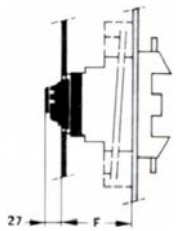
	A	B	C	D	E	G	H
C101N/H, C161N/H	193	110	105	38,5	80	78,5	74
C125L C161L	268	185	105	38,5	80	78,5	74
C250N/H	193	110	140	46	80	86	91,5
C250L	268	185	140	46	80	86	91,5
C401N/H à C630N/H ST	193	110	157,5	97	96	145	120
C401L à C630L ST	268	185	157,5	97	96	145	120
C800N/H/L ST à C1250N/H ST	216	110	210	110	123	169	179
C800L ST, C1000L ST	306	200	220	110	133	169	179

type MCC (C101 à C250N/H/L)

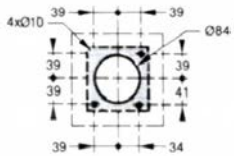
derrière porte



à travers porte



perçage



Dimensions (mm)

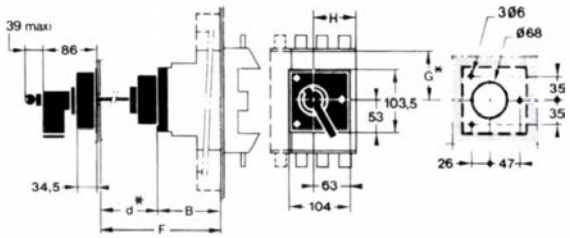
	A	C	D	E	F	G	H
C101N/H, C161N/H	167	105	19	105	140	71,5	52,5
C125L C161L	242	105	19	105	215	71,5	52,5
C250N/H	167	140	38,5	105	140	91	81
C250L	242	140	38,5	105	215	91	81

commande rotative prolongée (C101N/H/L à C1250N/H ST)

avec verrouillage de porte

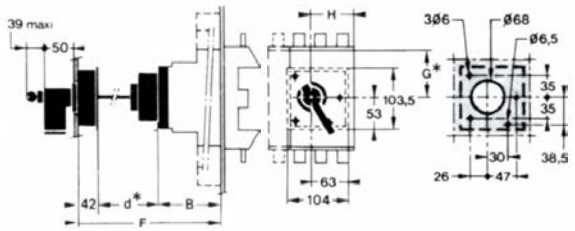
montage devant porte

perçage



montage derrière porte

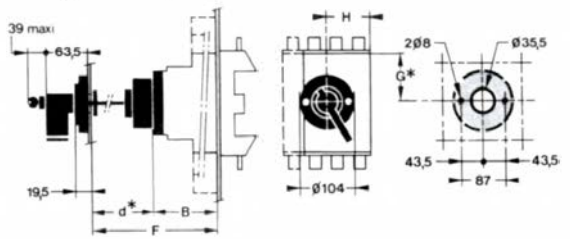
perçage



sans verrouillage de porte

montage devant porte

perçage



Dimensions (mm)

	B	F axe mini	F court maxi	F axe mini	F long maxi	G*	H
C101N/H, C161N/H	110	186	310	310	500	78,5*	74
C101L C161L	185	261	385	385	575	78,5*	74
C250N/H	110	186	310	310	500	86*	91,5
C250L	185	261	385	385	575	86*	91,5
C401N/H à C630N/H ST	110	186	310	310	500	145*	120
C401 à C630L ST	185	261	385	385	575	145*	120
C800N/H/L ST à C1250N/H/ST	110	209	333	333	523	169*	179
C800L ST, C1000L ST	110	290	423	423	613	169*	179

* Pour compenser le jeu vertical de l'axe en fonction de la distance d, la cote G est à majorer de :
- 1 mm pour 76 ⩽ d ⩽ 120
- 2 mm pour 120 ⩽ d ⩽ 160
- 3 mm pour 160 ⩽ d ⩽ 200
- 0 mm pour d ⩽ 200 (axe long toujours fourni avec support d'axe).

Pour d ⩾ 200, le jeu vertical peut être ramené à 0 mm avec utilisation du support d'axe (voir pages accessoires).

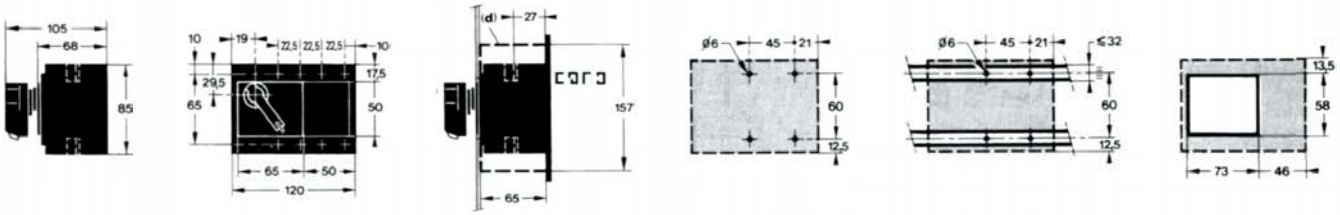
Interpact IN63T

Montage PAV/PAR
sur panneau ou ferrures

Découpe et perçages pour fixation
sur panneau PAV/PAR

sur ferrures PAV

Découpe de porte



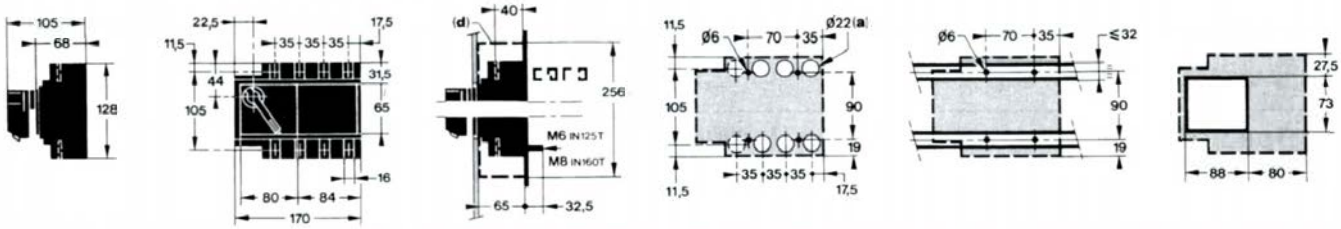
Interpact IN125T/IN160T

Montage PAV/PAR
sur panneau ou ferrures

Découpe et perçages pour fixation :
sur panneau PAV/PAR

sur ferrures PAV

Découpe de porte



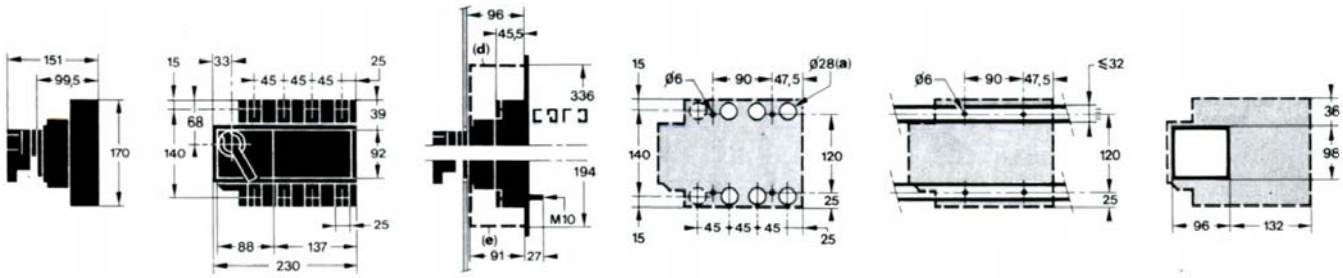
Interpact IN250

Montage PAV/PAR
sur panneau ou ferrures

Découpe et perçages pour fixation
sur panneau PAV/PAR

sur ferrures PAV

Découpe de porte



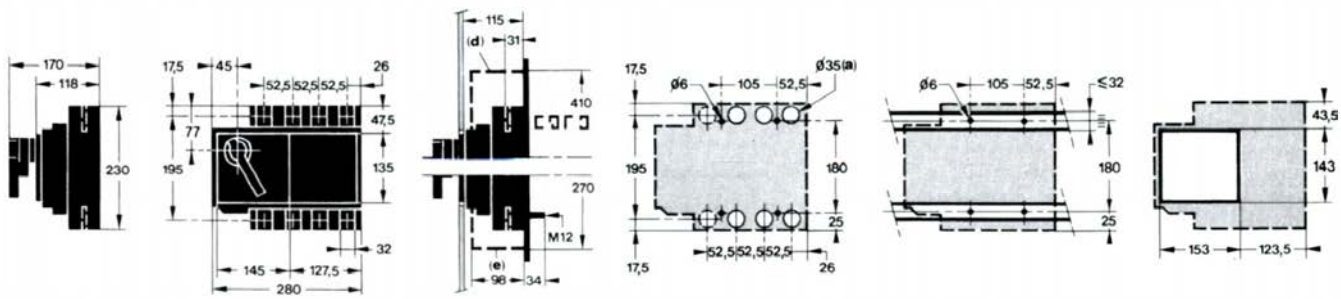
Interpact IN400/IN630

Montage PAV/PAR
sur panneau ou ferrures

Découpe et perçages pour fixation :
sur panneau PAV/PAR

sur ferrures PAV

Découpe de porte



Interpact IN63T à IN2500 : dimensions (suite)

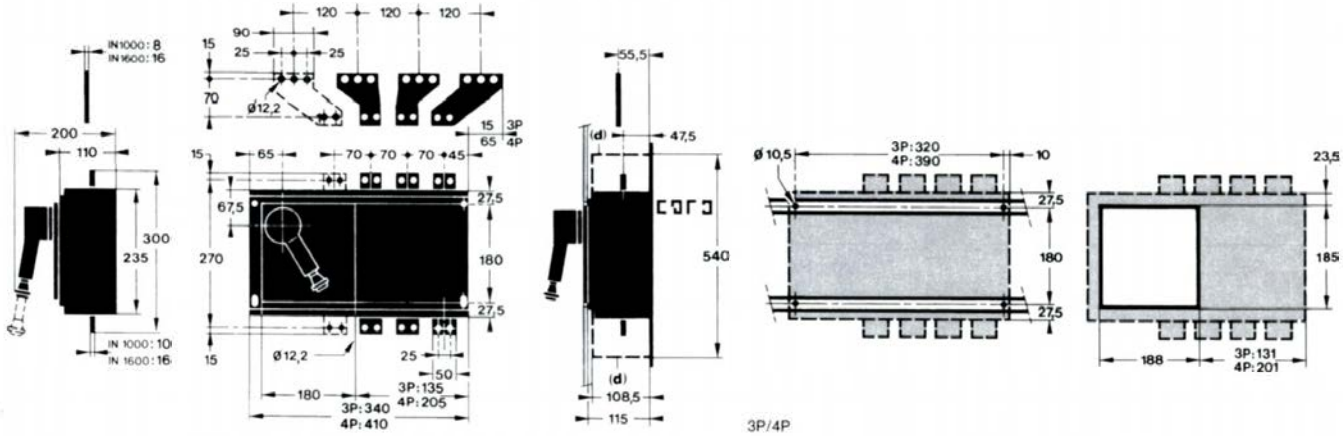
8

Interpact IN1000/IN1600

Montage PAV
sur panneau ou ferrures

Perçages pour fixation :
sur panneau ou ferrures

Découpe de porte

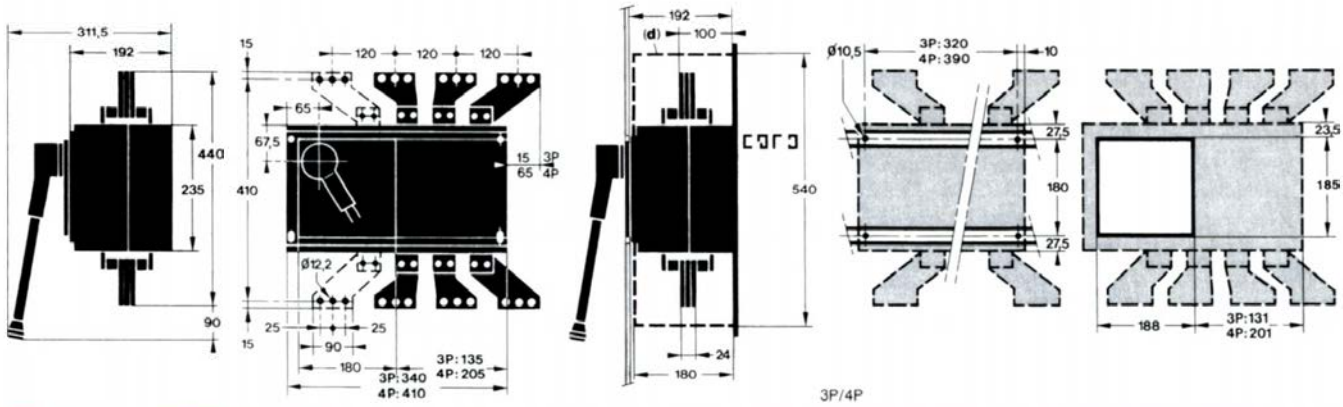


Interpact IN2500

Montage fixe
sur panneau ou ferrures

Perçages pour fixation :
sur panneau ou ferrures

Découpe de porte



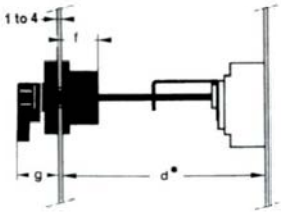
Masses approximatives (kg)

type	nb. de pôles 3	4	type	nb. de pôles 3	4
IN63T	0,75	0,80	IN400	4,3	4,7
IN125T	1,4	1,5	IN630	4,8	5,3
IN160T	1,4	1,5	IN1000	12	15
IN250	2,7	2,8	IN1600	15	18
			IN2500	35	45

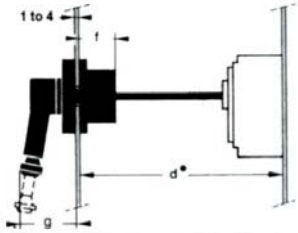
(a) Perçages à réaliser seulement pour PAR (trou extrême gauche inutile pour appareil tri).
(d) Cache-bornes long pour PAV.
(e) Cache-bornes court pour PAR.

commande rotative prolongée

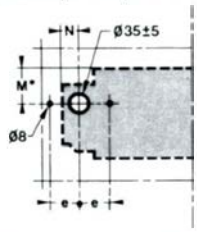
pour Interpact IN63T à IN630



pour Interpact IN1000 à IN2500



Découpe de porte



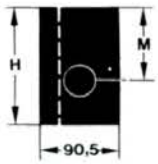
Dimensions (mm)

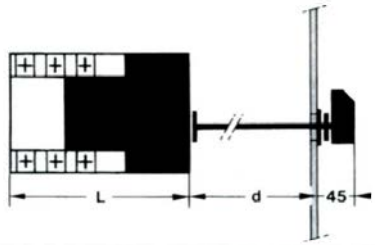
type	M	N	d° mini	maxi	e
IN63T	29,5	19	180	306	35
IN125T IN160T	44	22,5	180	306	35
IN250	68*	33	180	306	43,5
IN400 IN630	77*	45	180	306	43,5
IN100 IN1600	67,5*	65	180	306	43,5
IN2500	67,5*	65	262	388	43,5

* Pour compenser le jeu vertical de l'axe, majorer la cote M de 3 mm pour d > 220 mm.

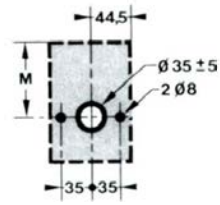
commande rotative latérale

pour Interpact IN63T à IN160T





Découpe de porte

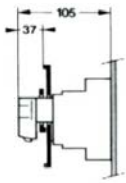


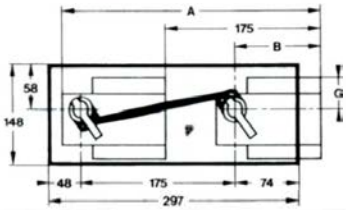
Dimensions (mm)

Interpact	H	L	M	d mini	maxi
IN63T	118	155	67	30	200
IN125T IN160T	132	202	84	30	200

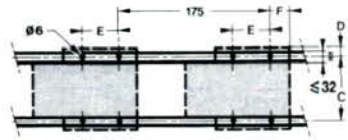
interverrouillage mécanique

pour Interpact IN63T à IN160T
à commande rotative directe





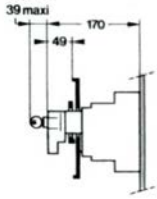
Perçages pour fixation

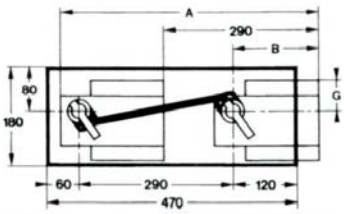


Dimensions (mm)

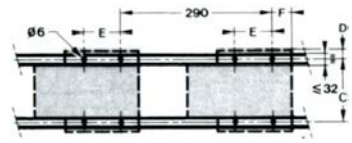
Interpact	A	B	C	D	E	F	G
IN63T	205	101	60	12,5	45	21,5	29,5
IN125T IN160T	345	147,5	90	19	70	35	44

pour Interpact IN250 à IN630
à commande rotative directe





Perçages pour fixation



Dimensions (mm)

Interpact	A	B	C	D	E	F	G
IN250	522	199	120	25	90	47,5	68
IN400 IN630	570	235	180	25	105	52,5	77

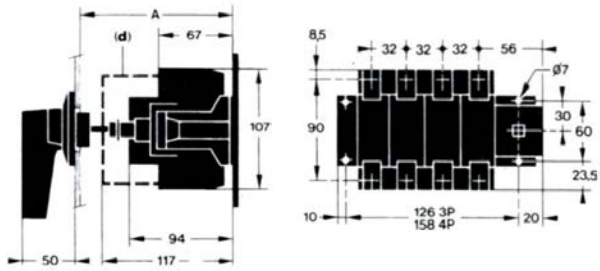
Masses approxcimatives (kg)

type	nb. de pôles 3	4	type	nb. de pôles 3	4
IN63T	0,75	0,80	IN630	4,8	5,3
IN125T	1,4	1,5	IN1000	12	15
IN160T	1,4	1,5	IN1600	15	48
IN250	2,7	2,8	IN2500	35	45
IN400	4,3	4,7			

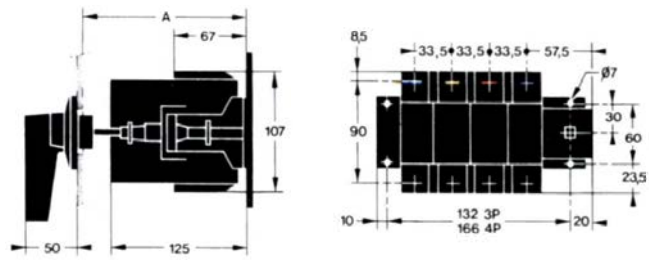
Fupact
UC50 à UD630T : dimensions

8

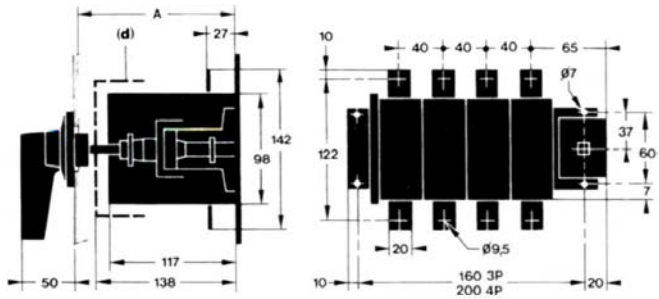
Fupact UC50



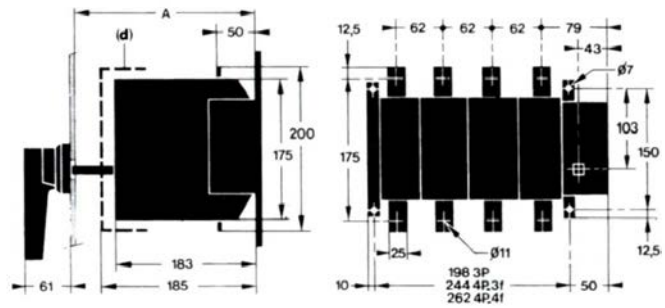
Fupact UD63



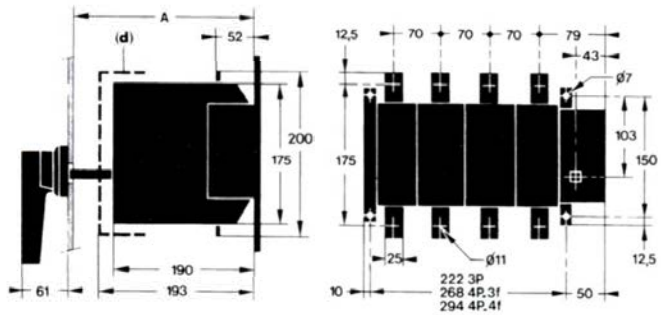
Fupact UC125/UD125/UD160



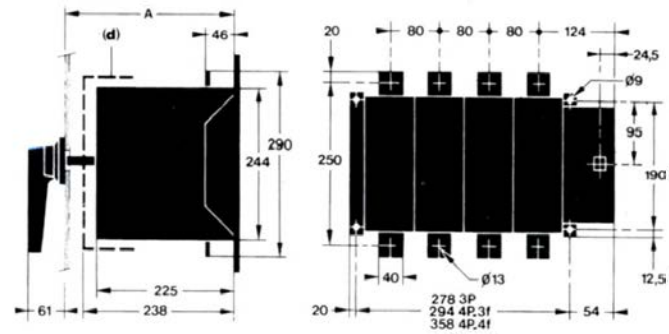
Fupact UD250T



Fupact UD400T



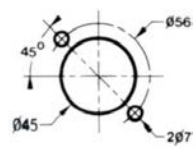
Fupact UD630T



Limites de réglage de l'axe

type	A pour : axe court	axe long
UC50	140-200	262-340
UD63	140-220	220-360
UC125, UD125, UD160	145-220	230-360
UD250T, UD400T	235-345	445-555
UD360T	260-350	340-420

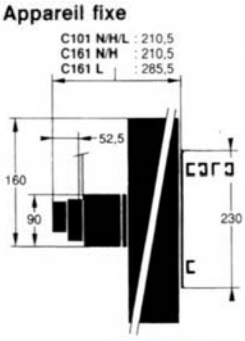
Découpe de porte



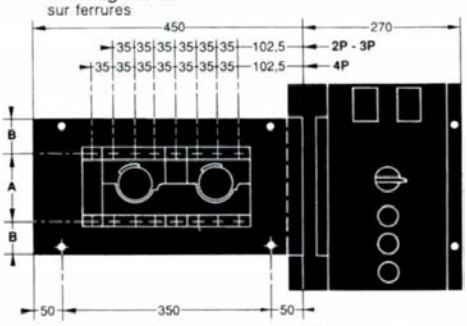
Compact
inverseurs automatiques de source : dimensions

inverseur Compact C101N/H/L à C161N/H/L

Appareil fixe

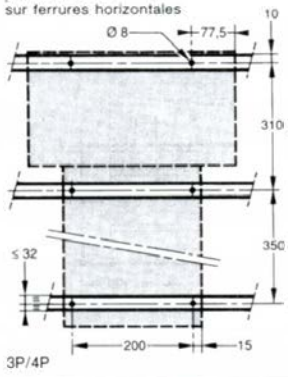


Montage PAV
sur ferrures

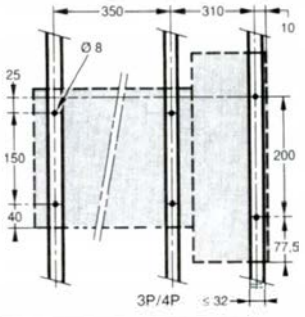


Perçages pour fixation de la platine :

platine verticale
sur ferrures horizontales

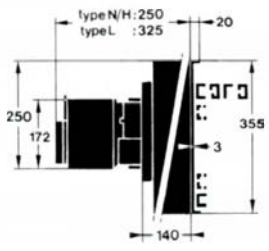


platine horizontale
sur ferrures verticales

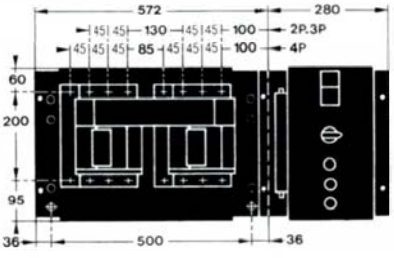


inverseur Compact C250N/H/L

Appareil fixe

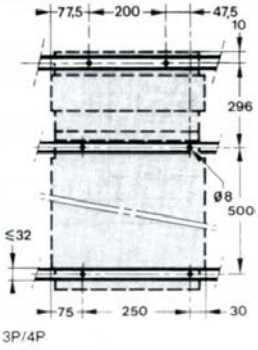


Montage PAV
sur ferrures

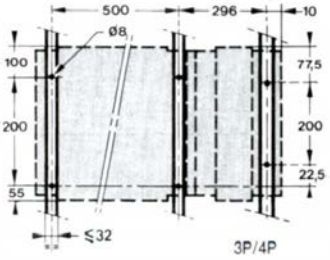


Perçages pour fixation de la platine :

platine verticale
sur ferrures horizontales

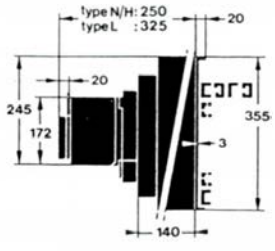


platine horizontale
sur ferrures verticales

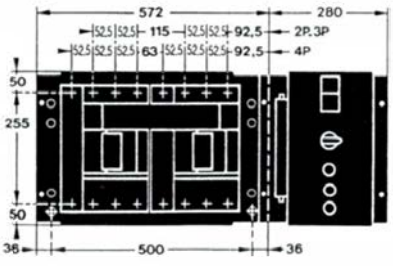


inverseur Compact C401N/H/L à C630N/H/L ST

Appareil fixe

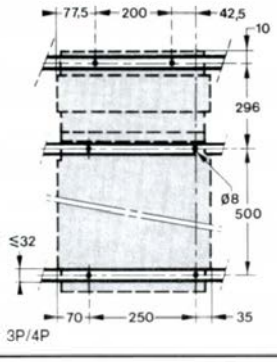


Montage PAV
sur ferrures

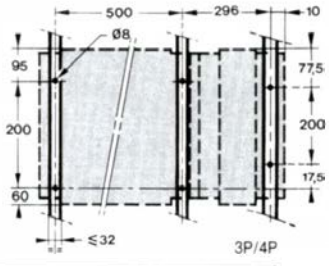


Perçages pour fixation de la platine :

platine verticale
sur ferrures horizontales

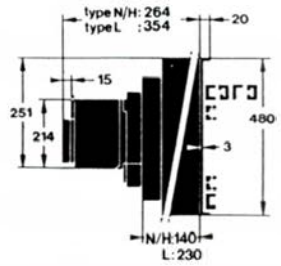


platine horizontale
sur ferrures verticales

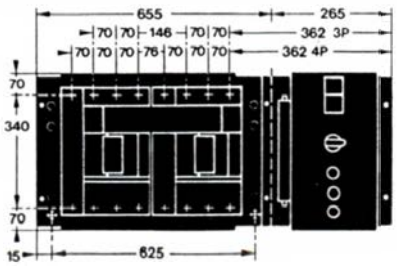


inverseur Compact C800N/H/L ST à C1250N/H ST

Appareil fixe

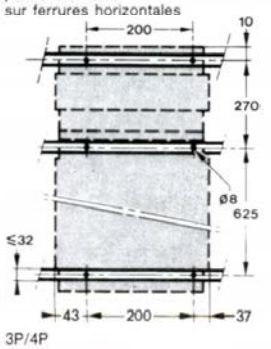


Montage PAV
sur ferrures

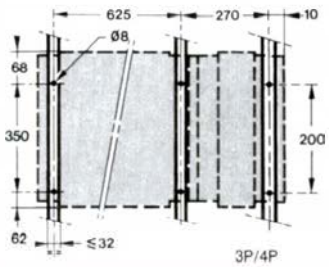


Perçages pour fixation de la platine :

platine verticale
sur ferrures horizontales



platine horizontale
sur ferrures verticales



Masses approximatives (kg)

inverseur Compact	nb. de pôles 3	4	inverseur Compact	nb. de pôles 3	4
C101/N/H/L	12,7	13,9	C401N/H à C630N/H ST	30,2	32,4
C161N/H/L	12,7	13,9	C401L à C630L ST	39,4	43,8
C250N/H	26,8	27,8	C800N/H ST à C1250N/H ST	42	45
C250L	36,4	39,4	C800L ST à C1000L ST	59	75

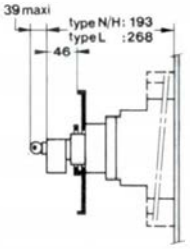
(d) Cache-bornes long.
(e) Cache-bornes court.

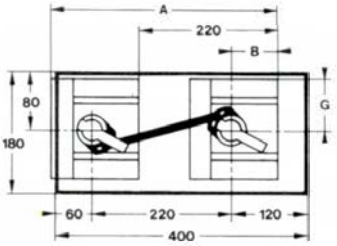
Compact
inverseurs de source manuels : dimensions

8

interverrouillage mécanique

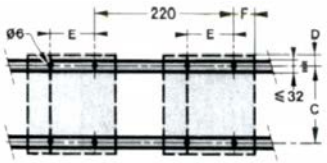
pour Compact C101/N/H/L à C630N/H/L ST
fixes à commande rotative directe





Perçages pour fixation

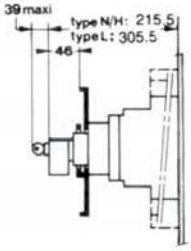
Perçages pour fixation :
sur panneau ou ferrures

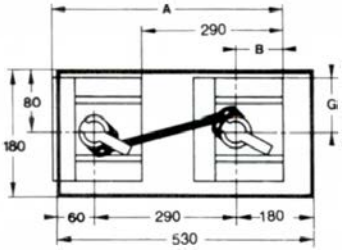


3P/4P

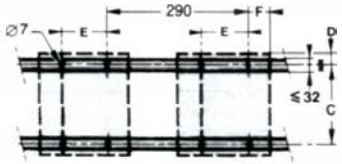
Compact	A 3P	A 4P	B	C	D	E 3P	E 4P	F	G
C101N/H/L	325	360	74	90	19	35	70	35	64
C161N/H/L	325	360	74	120	17,5	35	70	35	78,5
C250N/H/L	360	405	91,5	180	25	45	90	47,5	91,5
C410N/H/L à C630N/H/L ST	377,5	430	122	240	25	52,5	105	52,5	122

pour Compact C800N/H/L ST à C1250N/H ST
fixes à commande rotative directe





Perçages pour fixation :
sur panneau ou ferrures



3P/4P

Compact	A 3P	A 4P	B	C	D	E 3P	E 4P	F	G
C800N/H/L ST à C1250N/H ST	430	570	179	240	74	140	210	70	200,5

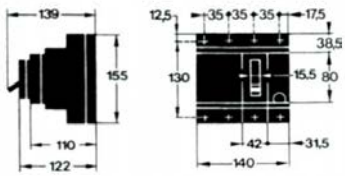
Compact disjoncteurs de branchement : dimensions

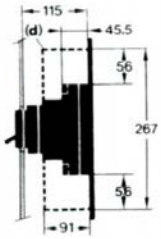
Compact C161N à C250N
Compact C400N ST
type AB ou Normal

C161N type AB ou Normal

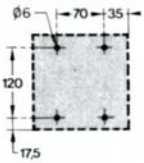
Appareil fixe

Montage PAV sur panneau ou barreaux



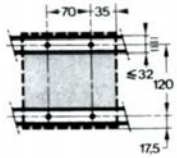


Découpe et perçages pour fixation : sur panneau PAV



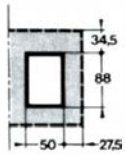
4P

sur barreaux PAV



4P

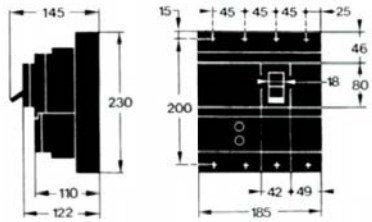
Découpe de porte

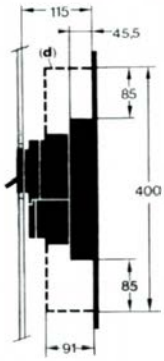


C250N type AB ou Normal

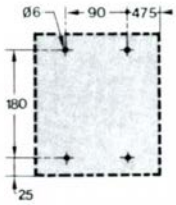
Appareil fixe

Montage PAV sur panneau ou barreaux



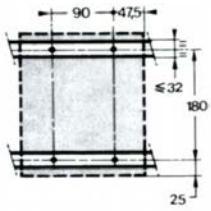


Découpe et perçages pour fixation : sur panneau PAV



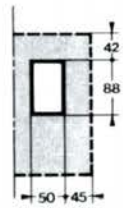
4P

sur barreaux PAV



4P

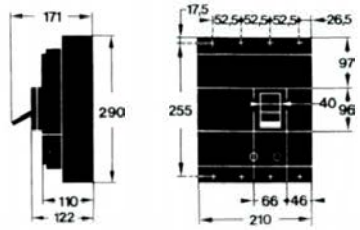
Découpe de porte

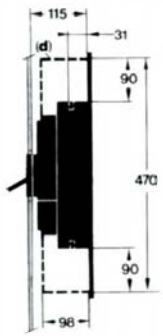


C400N ST type AB ou Normal

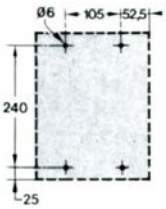
Appareil fixe

Montage PAV sur panneau ou barreaux



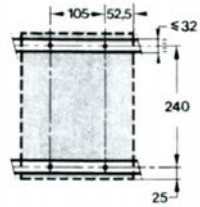


Découpe et perçages pour fixation : sur panneau PAV



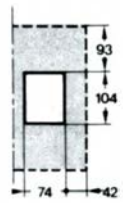
4P

sur barreaux PAV



4P

Découpe de porte



Compact « branchement » différentiel type AB ou Normal

Les dimensions des Compact « branchement » différentiels sont identiques à celles des Vigicompact de même calibre soit :

- **C161N différentiel type AB ou Normal :** voir Vigicompact C161N/H/L p. B141;
- **C250N différentiel type AB ou Normal :** voir Vigicompact C250N/H/L p. B143;
- **C400N ST différentiel type AB ou Normal :** voir Vigicompact C401N/H/L p. B145.

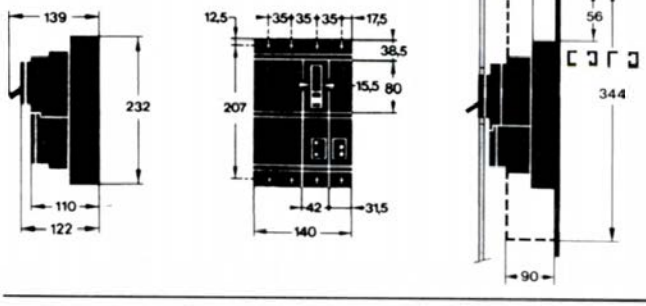
Masses approximatives (kg)

type	nb. de pôles	fixe PAV
C161N AB ou Normal	4	2,1
C250N AB ou Normal	4	4,2
C400N ST AB ou Normal	4	6,5

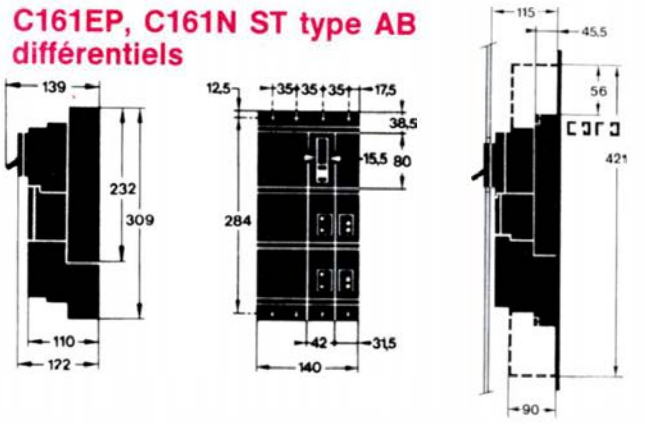
(d) Cache-bornes long pour PAV.

Compact disjoncteurs de branchement : dimensions (suite)

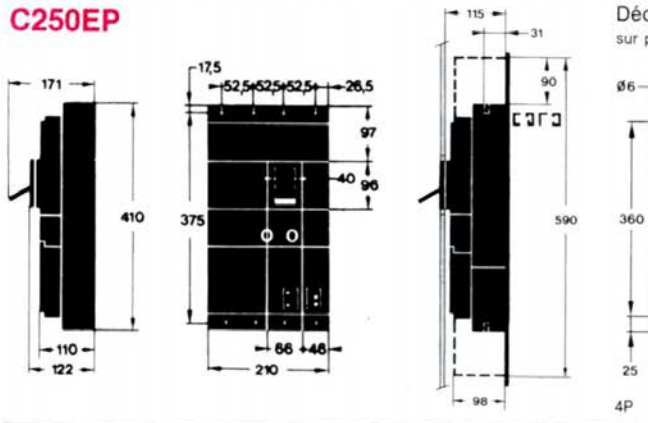
C161EP, C161N ST type AB



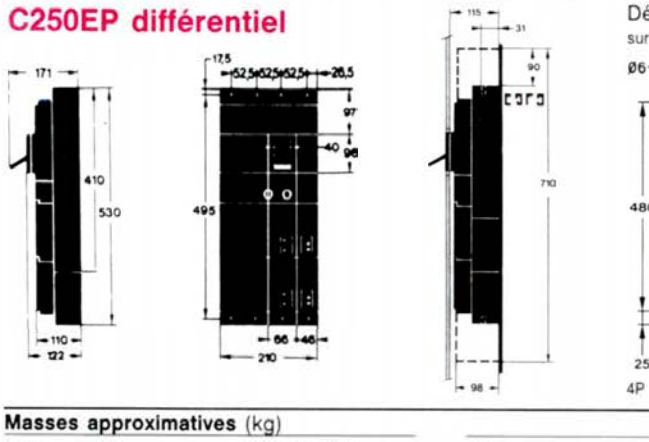
C161EP, C161N ST type AB différentiels



C250EP



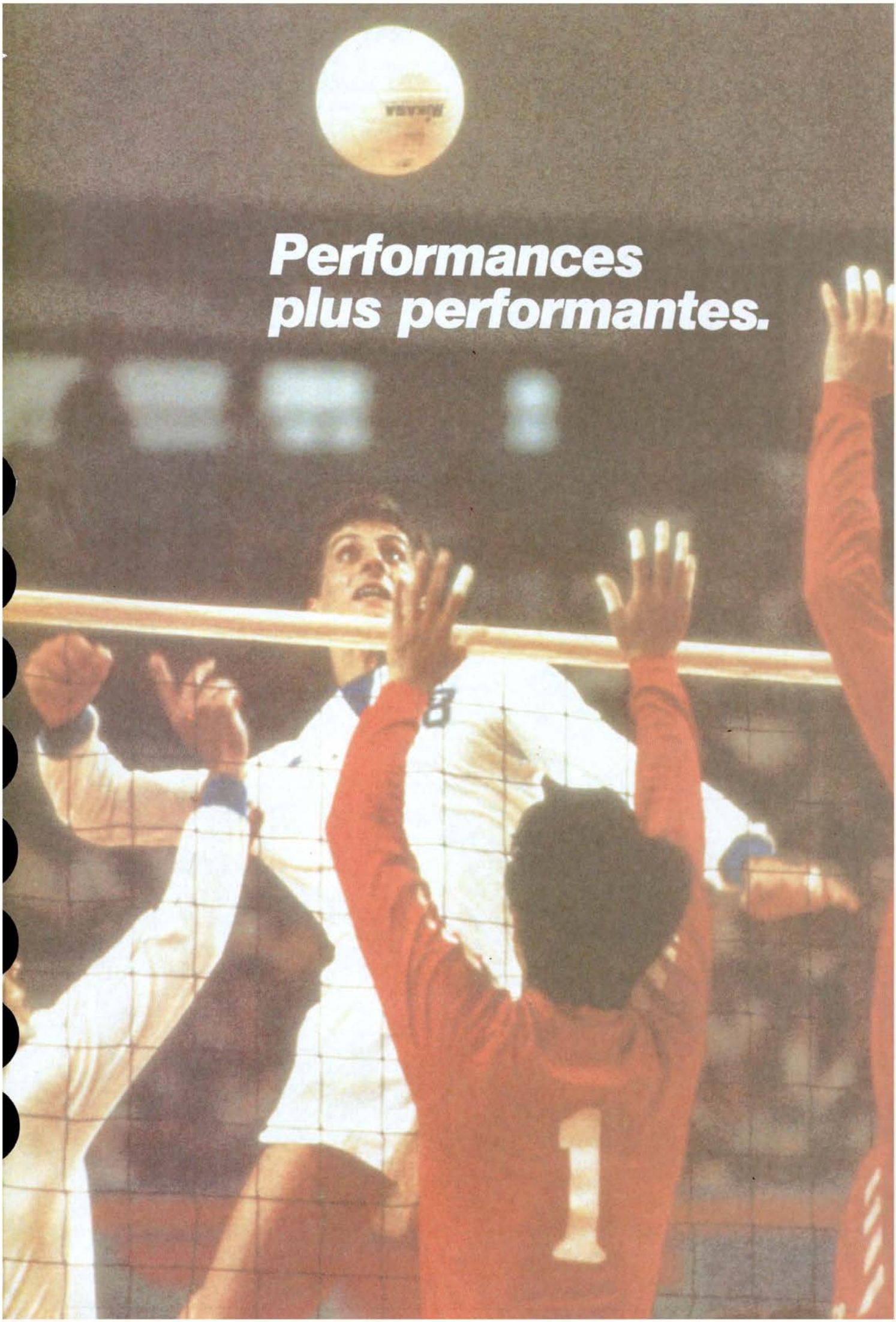
C250EP différentiel



Masses approximatives (kg)

type	nb. de pôles	fixe PAV
C161EP, C161N ST type AB	4	3,1
C161EP, C161N ST type AB différentiels	4	4,1

type	nb. de pôles	fixe PAV
C250EP	4	9,7
C250EP différentiel	4	12,9


Performances
plus performantes.

onctеur Masterpact
rochable

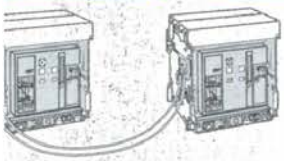
disjoncteur Masterpact
fixe

Interrupteur
Masterpact

208 D

ST 808 S

ST 808 U



rseur de source
sterpact

C

disjoncteurs 800 à 6 300 A

1/ disjoncteur Masterpact
page C 2

2/ unités de contrôle
page C 10

3/ auxiliaires et accessoires
page C 21

4/ installation
page C 31

de 800 à 6300 A

le juste choix

- 3 ou 4 pôles,
- gamme d'unités de contrôle aux larges possibilités,
- pouvoir de coupure : de 30 à 130 kA eff.
- tension d'utilisation 660 V CA.

3 types d'appareils pour 3 niveaux de performances

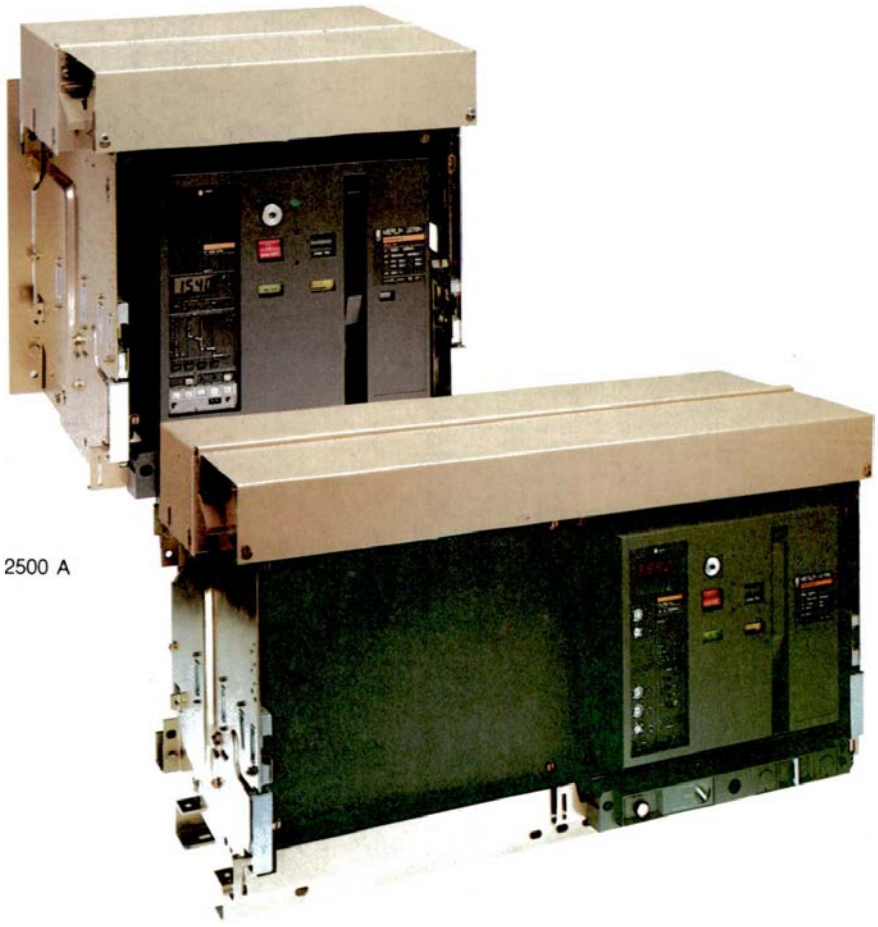
N1 : standard,
H1, H2 : hautes performances,
L1 : limiteur.

conformité aux exigences internationales

Normes
CEI 157-1 (et future CEI)
UL 489 Listed,
JEC 160,
JIS C8372,
UTE C63120,
BS 4752,
VDE 0660,
NEMA,

Certificats
ASEFA, ASTA, CESI

Marine marchande
BV, LRS, RINA, GL
USSR RS, DNV, ABS
(nous consulter)



2500 A

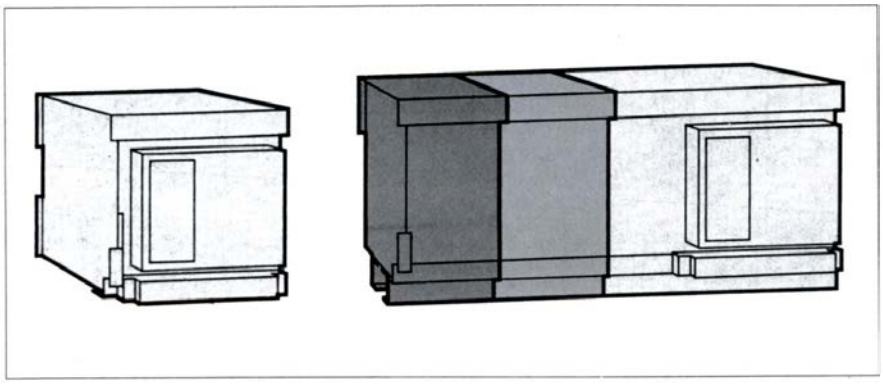
5000 A

Pouvoir de coupure (kA eff., CEI P2 380/415 V)

courant nominal (A)		800 à 1 600	2 000/2 500	3 200	4 000	5 000	6 300
type	N1 standard	30	50				
	H1 hautes performances	50	65	65	75	100	100
	H2 hautes performances	80	80	80	85	120	120
	L1 limiteur	130	130				

dimensions réduites

Un seul volume de 800 à 3200 A.
Une hauteur, une profondeur de 4000 à 6300 A.



des unités de contrôle aux fonctions nouvelles

Les fonctions réalisées vont au-delà des fonctions classiques telles que
- protection court retard,
- protection long retard,
- protection instantanée à haut seuil,
- protection terre.

Elles englobent :
- gestion et contrôle de charge,
- signalisation à distance,
- mesure courant phase, courant max. courants coupés et cumulés,
- sélectivité logique en protection terre,
- télétransmission,
- fonction d'auto-surveillance.

Autant de fonctions mises en œuvre, de plus en plus souvent, dans des distributions automatisées.

des possibilités complémentaires

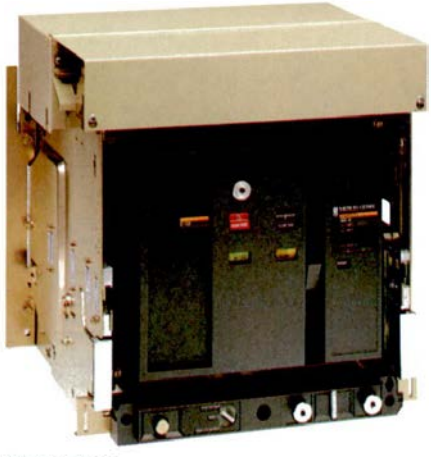
disjoncteur fixe

Le disjoncteur fixe se réalise à partir de la partie mobile du disjoncteur débrochable par simple adjonction de 2 équerres latérales.

Disjoncteur fixe

interrupteur

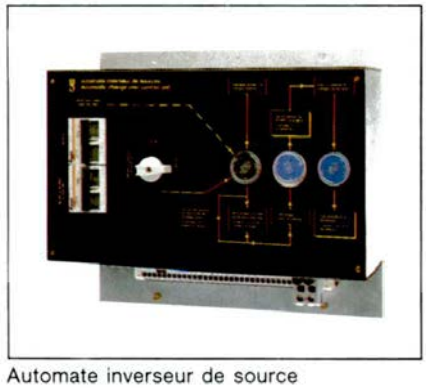
L'interrupteur est directement dérivé du disjoncteur, il ne met pas en œuvre les unités de contrôle.
Il est disponible en 2 versions :
- standard : type HI et NI
- hautes performances : type HF, muni d'une protection permettant l'ouverture instantanée de l'appareil lors d'une fermeture sur une installation en défaut.



Interrupteur

inverseur de source

Quatre solutions possibles, au choix :
- interverrouillage mécanique pour 2 ou 3 appareils, à câbler selon le schéma désiré.
- automate inverseur de source prêt à câbler permettant de réaliser aisément un inverseur de source automatique à base de deux appareils équipés en conséquence (commande électrique...).
- équipement complet comprenant 2 ou 3 appareils interverrouillés mécaniquement par tringles à câbler selon schéma désiré.
- équipement complet comprenant 2 appareils interverrouillés mécaniquement par tringles avec automate inverseur de source câblage selon le schéma désiré Ensemble prêt à être raccordé.



Automate inverseur de source

1

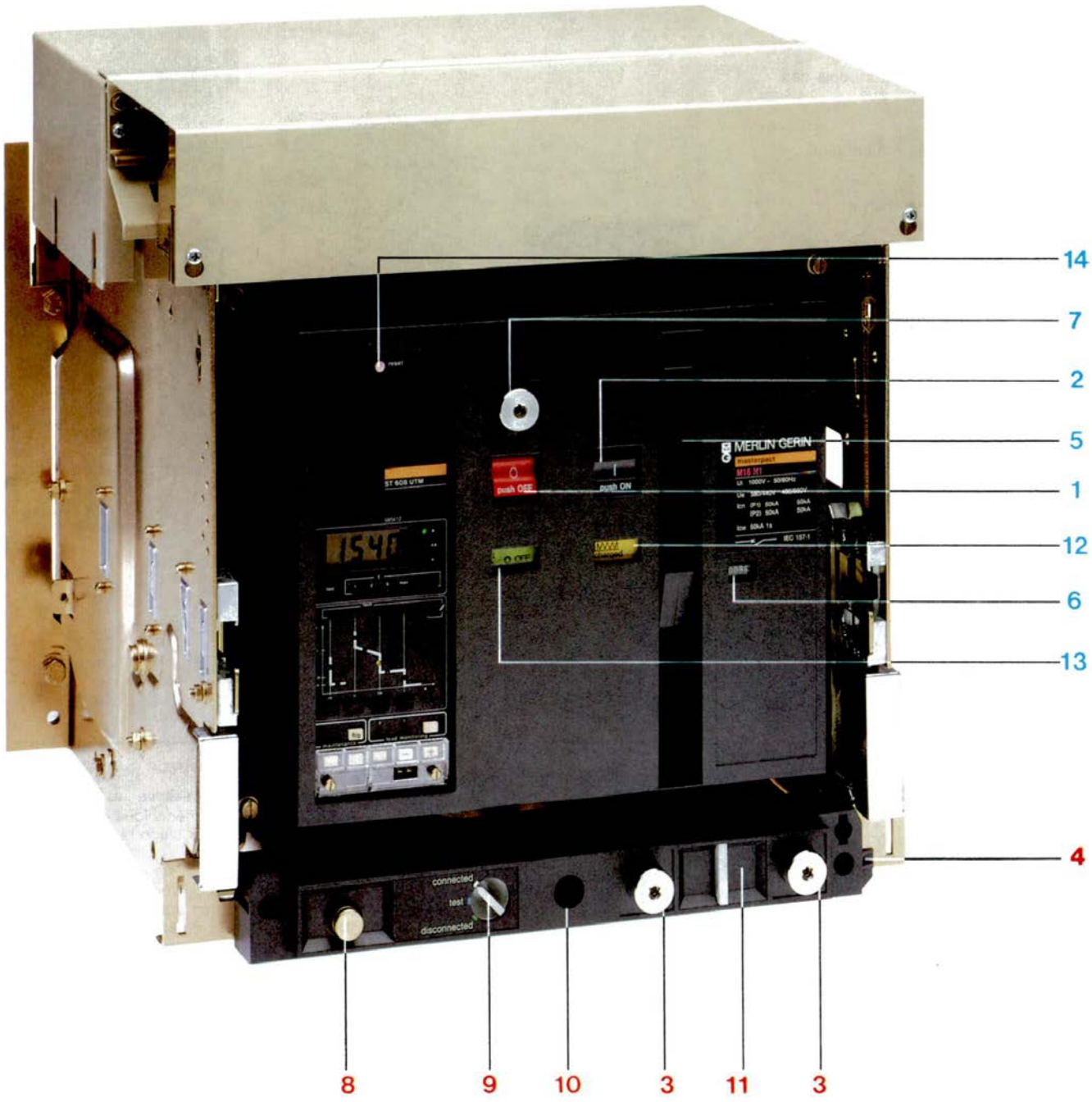
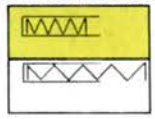
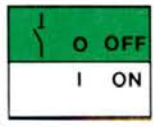


tableau de bord

1 bouton-poussoir d'ouverture (O)
2 bouton-poussoir de fermeture (I)
3 verrouillage par serrure en position « débroché » « embroché » ou « essai »
4 verrouillage de porte
5 poignée d'armement de la commande
6 compteur de manœuvres
7 serrure de verrouillage en position « ouvert »
8 rangement de la manivelle
9 témoin de position fonctionnelle
10 tableau de bord du châssis fixe accessible porte de cellule fermée
11 verrouillage par cadenas en position « débroché » « embroché » ou « essai »
12 témoin d'armement de la commande :
- ressort chargé
- ressort déchargé

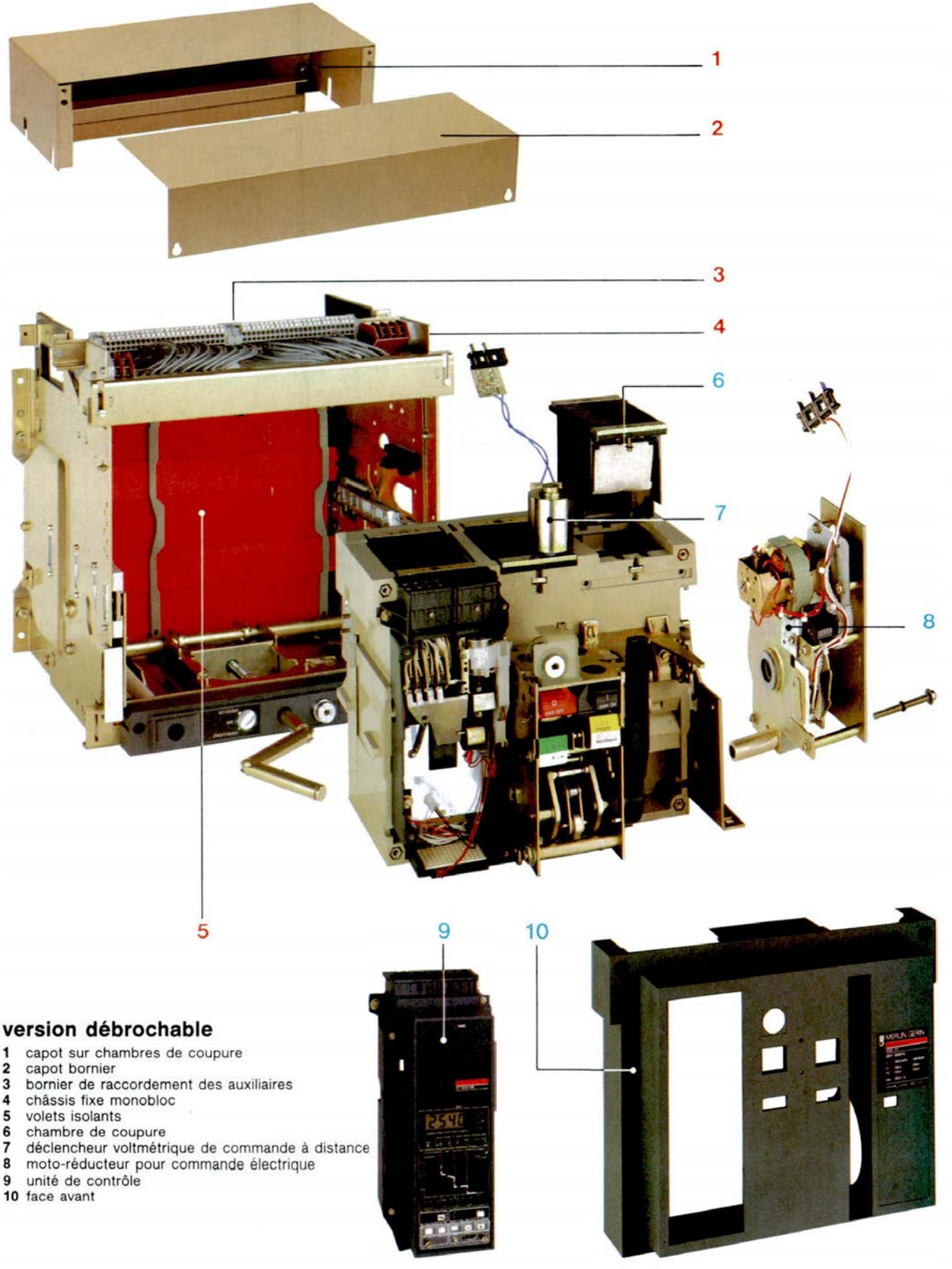


13 témoin de position des contacts principaux
- ouvert
- fermé



14 signalisation mécanique de déclenchement sur défaut, réarmement du disjoncteur

Disjoncteur : chiffres en bleu
Châssis : chiffres en rouge



version débrochable

1 capot sur chambres de coupure
2 capot bornier
3 bornier de raccordement des auxiliaires
4 châssis fixe monobloc
5 volets isolants
6 chambre de coupure
7 déclencheur voltmétrique de commande à distance
8 moto-réducteur pour commande électrique
9 unité de contrôle
10 face avant

1

sécurité et fiabilité

- maintenance réduite et facile (accessibilité aux contacts principaux munis d'indicateurs mécaniques d'usure)
- isolation classe II de la face avant
- coupure pleinement apparente
- adaptation sans réglage des auxiliaires
- 5 à 10 fois moins de pièces qu'une gamme traditionnelle
- ouverture du disjoncteur lors du débrochage et de l'embrochage
- raccordement de la source d'arrivée sur les plages supérieures ou inférieures
- tropicalisation T2 en standard.

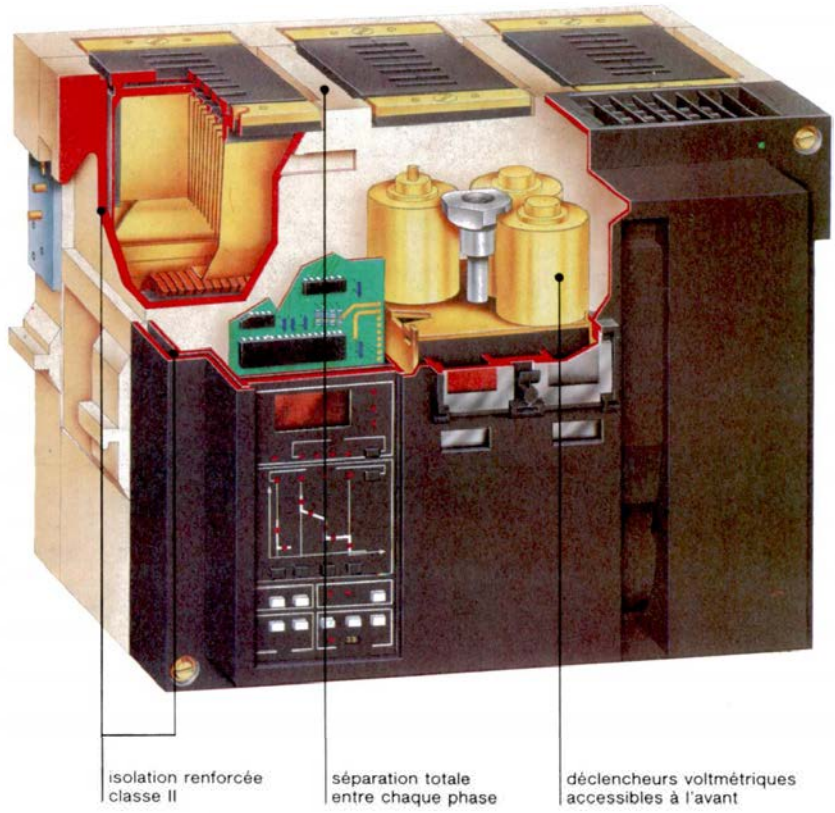
commande à accumulation d'énergie

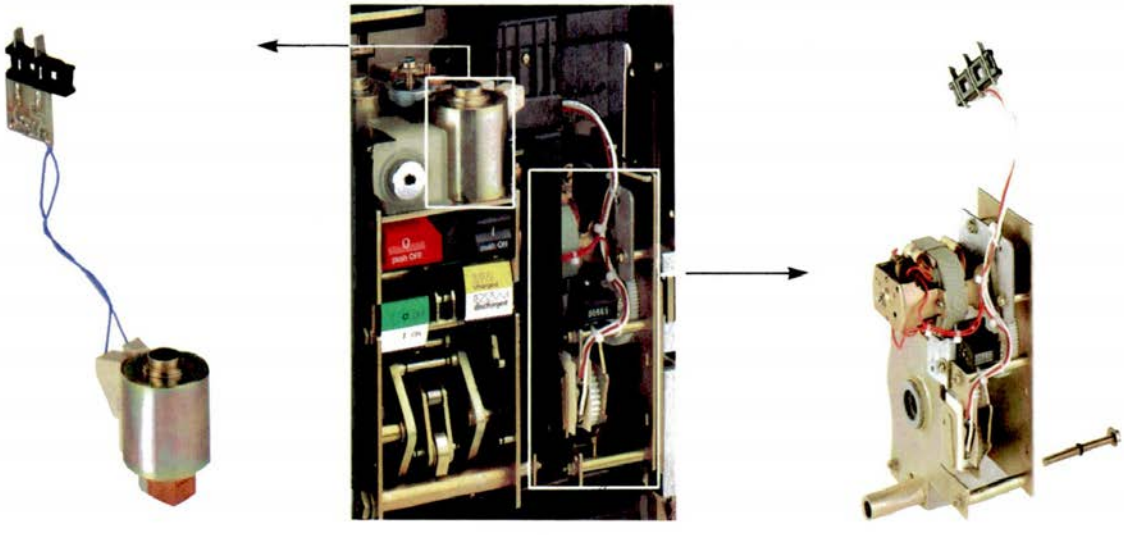
Le Masterpact est à fermeture et ouverture rapides par accumulation d'énergie dans des ressorts. L'armement s'effectue par 6 manœuvres de la poignée ou électriquement. La fermeture et l'ouverture se font par action sur les boutons-poussoirs en face avant ou à distance.

des auxiliaires communs de 800 A à 6 300 A

Auxiliaires :

- accessibles à l'avant de l'appareil dans un compartiment isolé des circuits de puissance,
- fixés par une seule vis,
- sans réglage,
- adaptables sur le site.





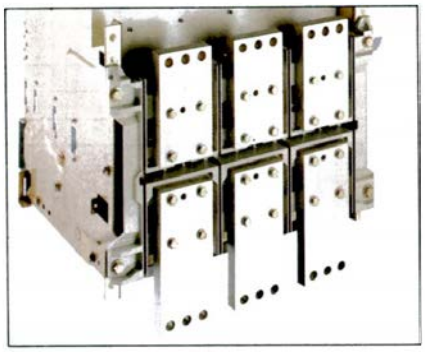
Déclencheur voltmétrique

Moto-réducteur de la télécommande

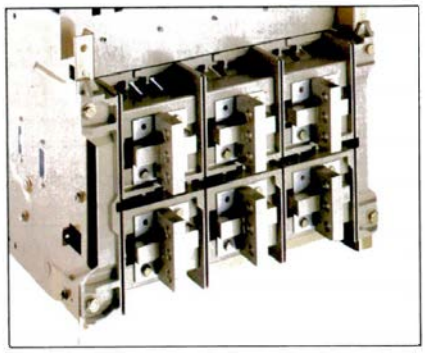
une nouvelle conception de

disjoncteur débrochable

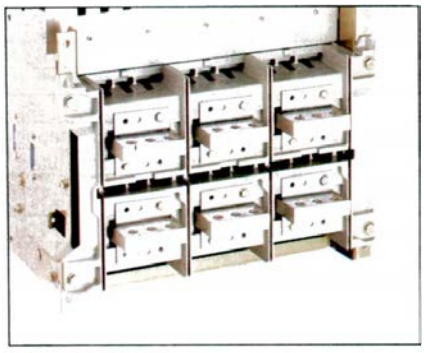
Toutes les possibilités de raccordement des circuits principaux



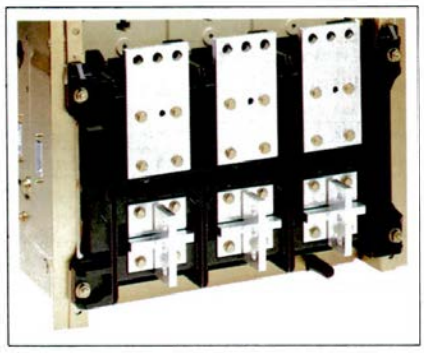
Prises avant à plat



Prises arrière de chant



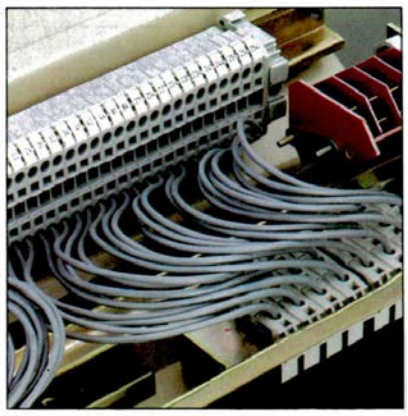
Prises arrière à plat



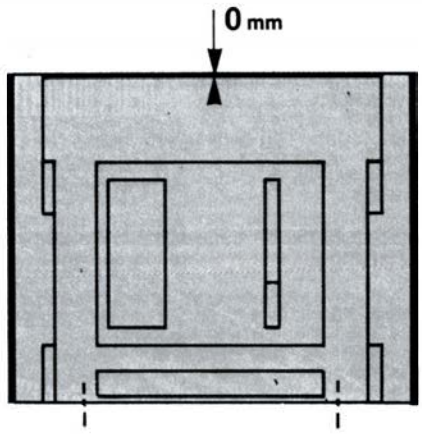
Plages supérieures : prises avant à plat
Plages inférieures : prises de chant

Le raccordement des circuits auxiliaires à l'avant

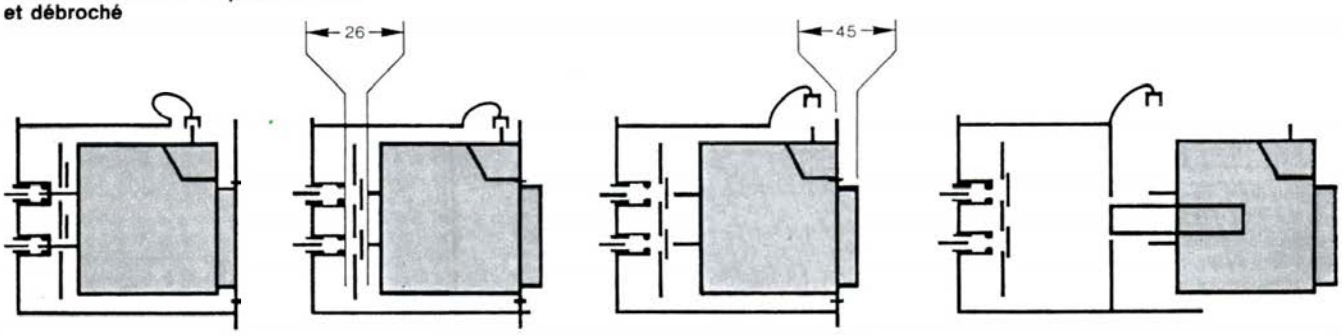
- par connecteurs à débrochage automatique;
- sur bornier à cage sans vis.



Périmètre de sécurité
La cote nécessaire au-dessus de l'appareil est ramenée à 0 avec utilisation du capot pour chambres (possible en version débrochable, prises AR).



La sécurité accrue en position essai et débroché



Position « embroché »

Position « essai »
grande distance d'isolement

Position « débroché »
facilité de manœuvre
déplacement court

Position « extrait »
faible encombrement

Masterpact M08 à M63 : caractéristiques

1

caractéristiques électriques[3]			M08				M10				M12			
courant nominal (A à 40 °C)[1]			800				1 000				1 250			
tension nominale (V 50/60 Hz)			660				660				660			
tension nominale d'isolement (V 50/60 Hz cat. C)			1 000				1 000				1 000			
nombre de pôles			3,4				3,4				3,4			
calibre du 4e pôle (A)			800				1 000				1 250			
type de disjoncteur			N1	H1	H2	L1	N1	H1	H2	L1	N1	H1	H2	L1
pouvoir de coupure CA 50/60 Hz (kA eff)	CEI-P2 (cycle O-FO-FO)	220/415 V	30	50	80	130	30	50	80	130	30	50	80	130
défini pour un cos φ de : ■ 0,25 si 20 < kA eff < 50 ■ 0,20 si kA eff > 50		440 V	30	50	80	110	30	50	80	110	30	50	80	110
		500/660 V	30	50	65	65	30	50	65	65	30	50	65	65
	CEI-P1 (cycle O-FO)	220/415 V	30	50	100	130	30	50	100	130	30	50	100	130
		440 V	30	50	100	110	30	50	100	110	30	50	100	110
		500/660 V	30	50	85	65	30	50	85	65	30	50	85	65
	Nema (cycle O-FO)	480 V	30	50	100	100	30	50	100	100	30	50	100	100
		600 V	30	50	85	65	30	50	85	65	30	50	85	65
pouvoir de fermeture (cycle P1)	(kA crête)	220/415 V	63	105	220	286	63	105	220	286	63	105	220	286
		440 V	63	105	220	242	63	105	220	242	63	105	220	242
		500/660 V	63	105	187	143	63	105	187	143	63	105	187	143
tenue électrodynamique (kA crête)			63	105	105	24	63	105	105	24	63	105	105	24
tenue thermique (kA eff)	pendant 1 s		30	50	50	12	30	50	50	12	30	50	50	12
	pendant 3 s		22	32	32	12	22	32	32	12	22	32	32	12
temps de fonctionnement	temps total maxi de coupure		25 à 30 ms sans retard intentionnel - 9 ms pour type L1											
	temps de fermeture		60 ms (40 ms : nous consulter)											
protection														
calibre In des capteurs (A) (voir en bas de page)			200 à 800[4]				200 à 1 000[4]				200 à 1 250[4]			
unités de contrôle pour protection	instantanée	ST108	■	■	■		■	■	■		■	■	■	
		ST128	■	■	■		■	■	■		■	■	■	
	standard	ST208D	■	■	■		■	■	■		■	■	■	
	sélective	ST308S/ST318S	■	■	■ (7)		■	■	■ (7)		■	■	■ (7)	
		ST408S/ST418S	■	■	■ (7)		■	■	■ (7)		■	■	■ (7)	
		ST308L				■				■				■
	universelle	ST608U[4]	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
interrupteur (disjoncteur sans protection) type			NI	HI	HF		NI	HI	HF		NI	HI	HF	
	boîtier cache	ST008	■	■			■	■			■	■		
	déclencheur	ST018			■				■				■	
pouvoir de fermeture (kA crête)			56	105	143		56	105	143		56	105	143	
tenue thermique (kA eff. pendant 1 s)			27	50	50		27	50	50		27	50	50	
autres caractéristiques														
endurance (cycle FO) mécanique		sans entretien	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
		avec entretien	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	15 000
électrique à 660 V	appareil	sans entretien	2 700	2 700	2 700	2 700	2 500	2 500	2 500	2 500	2 200	2 200	2 200	2 200
		avec entretien[5]	4 500	5 000	5 000	4 500	3 750	5 000	5 000	4 000	3 000	5 000	5 000	3 000
	commande de moteur (AC3-158-1)[2]	sans entretien	5 000	5 000	5 000		5 000	5 000	5 000		5 000	5 000	5 000	
installation	raccordement		PAV	PAR			PAV	PAR			PAV	PAR		
	version	débrochable	■	■			■	■			■	■		
		fixe	■	■			■	■			■	■		
	dimensions (mm)	H × L × P	H	L	P		H	L	P		H	L	P	
		débro. PAR 3P	437	435	367		437	435	367		437	435	367	
		débro. PAR 4P	437	550	367		437	550	367		437	550	367	
		fixe PAR 3P	356	422	290		356	422	290		356	422	290	
		fixe PAR 4P	356	537	290		356	537	290		356	537	290	
	masse maximale (kg)	débro. 3P	65			69	65			69	65			69
		débro. 4P	80			85	80			85	80			85
		fixe 3P	43			46	43			46	43			46
		fixe 4P	54			58	54			58	54			58
auxiliaires et accessoires	Les auxiliaires et accessoires sont communs à l'ensemble de la gamme Masterpact													

choix des capteurs

Le tableau ci-dessous indique :
- la totalité des calibres In des capteurs disponibles.
- les limites du réglage du seuil long retard Ir.

In (A)	200	250	320	400	500	600	630	800	1 000	1 200	1 250	1 600	2 000	2 500	3 000	3 200	4 000	5 000	6 000	6 300
régl. du seuil Ir (A)	80 à 200	100 à 250	125 à 320	160 à 400	200 à 500	240 à 600	250 à 630	320 à 800	400 à 1 000	480 à 1 200	500 à 1 250	640 à 1 600	800 à 2 000	1 000 à 2 500	1 200 à 3 000	1 280 à 3 200	1 600 à 4 000	2 000 à 5 000	2 400 à 6 000	2 500 à 6 300

M16				M20				M25				M32		M40		M50		M63	
1 600				2 000				2 500				3 200		4 000		5 000		6 300	
660				660				660				660		660		660		660	
1 000				1 000				1 000				1 000		1 000		1 000		1 000	
3,4				3,4				3,4				3,4		3,4		3,4		3,4	
1 600				2 000				2 500				3 200		4 000		2 500		3 200	
N1	H1	H2	L1	N1	H1	H2	L1	N1	H1	H2	L1	H1(8)	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2
30	50	80	130	50	65	80	130	50	65	80	130	75	80	75	85	100(6)	120	100(6)	120
30	50	80	110	50	65	80	110	50	65	80	110	75	80	75	85	100(6)	120	100(6)	120
30	50	65	65	50	65	65	65	50	65	65	65	75	65	75	75	75	85	75	85
30	50	100	130	50	65	100	130	50	65	100	130	75	100	75	100	100(6)	150	100(6)	150
30	50	100	110	50	65	100	110	50	65	100	110	75	100	75	100	100(6)	150	100(6)	150
30	50	85	65	50	65	85	65	50	65	85	65	75	85	75	85	75	85	75	85
30	50	100	100	50	65	100	100	50	65	100	100	75	100	75	100	100(6)	150	100(6)	150
30	50	85	65	50	65	85	65	50	65	85	65	75	85	75	85	85	100	85	100
63	105	220	286	105	143	220	286	105	143	220	286	165	220	165	220	220	330	220	330
63	105	220	242	105	143	220	242	105	143	220	242	165	220	165	220	220	330	220	330
63	105	187	143	105	143	187	143	105	143	187	143	165	187	165	187	165	187	165	187
63	105	105	34	105	143	143	34	105	143	143	34	165	165	165	165	220	220	220	220
30	50	50	17	50	65	65	17	50	65	65	17	75	75	75	75	100(6)	100	100(6)	100
22	32	32	17	50	57	57	17	50	65	65	17	75	75	75	75	100(6)	100	100(6)	100
25 à 30 ms sans retard intentionnel - 9 ms pour type L1																			
60 ms (40 ms, nous consulter)																			
200 à 1 600(4)				200 à 2 000(4)				300 à 2 500(4)				600 à 3 200		2 000 à 4 000		2 000 à 5 000		2 000 à 6 300	
■	■	■		■	■	■		■	■	■		■	■						
■	■	■		■	■	■		■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■		■	■	■		■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■ (7)		■	■	■ (7)		■	■	■ (7)		■	■ (7)	■ (7)		■ (7)		■	■ (7)
■	■	■ (7)		■	■	■ (7)		■	■	■ (7)		■	■ (7)						
			■				■				■								
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
NI	HI	HF		NI	HI	HF		NI	HI	HF		HI	HF	HI		HI		HI	
■	■			■	■			■	■			■		■		■		■	
		■				■				■			■						
56	105	143		84	105	143		84	105	143		105	143	105		187		187	
27	50	50		40	50	65		40	50	65		50	65	50		85		85	
10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000
20 000	20 000	20 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
2 000	2 000	2 000	2 000	1 800	1 800	1 800	1 800	1 500	1 500	1 500	1 500	1 200	1 200	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
2 500	4 000	4 000	4 000	3 500	3 500	3 500	3 500	2 500	2 500	2 500	2 500	1 800	1 800	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500
4 000	4 000	4 000		3 500	3 500	3 500		2 500	2 500	2 500		1 800	1 800	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500
PAV	PAR			PAV	PAR			PAV	PAR			PAV	PAR	PAR		PAR		PAR	
■	■			■	■			■	■			■	■	■		■		■	
■	■			■	■			■	■			■	■	■		■			
H	L	P		H	L	P		H	L	P		H	L P	H	L P	H	L P	H	L P
437	435	367		437	435	367		437	435	367		437	435 367	437	550 367	484	815 367	484	1 045 367
437	550	367		437	550	367		437	550	367		437	550 367	484	815 367	484	1 045 367	484	1 045 367
356	422	290		356	422	290		356	422	290		356	422 290	356	537 290	356	802 290		
356	537	290		356	537	290		356	537	290		356	537 290	356	802 290				
69			82	82			130	82			130	130		150		210		250	
85			102	102			150	102			150	150		200		260		300	
46			46	46			80	55			80	80		90		110			
58			69	69			90	69			90	90		110					

(1) Pour autres températures, voir p. C37.
(2) Fermeture à 6xIe, et ouverture à le sous 0,17 × Un.
(3) Pour applications spéciales : réseaux CC, 400 Hz, réseaux perturbés, etc., nous consulter.
(4) Pour l'unité de contrôle ST608, calibre In minimal 400 A (obtenu à partir d'un capteur 800 A).
(5) Périodicité d'entretien permettant à l'appareil d'atteindre l'endurance mécanique.
(6) 75 kA eff pour le Masterpact tétrapolaire.
(7) Les unités de contrôle ST318/418 n'équipent pas les Masterpact de type H2.
(8) Nouvelles performances. Nous consulter pour disponibilité.

Unités de contrôle : page C10.
Dimensions et raccordement : page C31.
Courbes de déclenchement : page C46.
Schémas électriques : page C49.
Annexe technique : page C59.

2

ST108, ST128, ST208

ST208D

Fonctions de base

Protection instantanée (ST108) contre :
- courts-circuits par déclenchement instantané à haut seuil.

Protection instantanée (ST128) contre :
- courts-circuits par déclenchement instantané réglable.

Protection standard (ST208) contre :
- surcharges;
- courts-circuits avec seuil réglable.

Fonctions en option

Mesure :
- ampèremètre.

Test par :
- boîtier universel;
- mallette d'essais.

ST308/318, ST408/418

ST418 ST
avec option
ampèremètre

Fonctions de base

Protection sélective contre :
- surcharges avec temporisation fixe ou réglable,
- courts-circuits avec ou sans sélectivité chronométrique.

Fonctions en option

Protection contre :
- « défaut terre » avec ou sans sélectivité logique.

Mesure :
- ampèremètre.

Gestion :
- contrôle de charge,
- signalisations en face avant et à distance.

Test par :
- boîtier universel,
- mallette d'essais.

ST608 à microprocesseur

ST608UM

Fonctions de base

Protection universelle contre :
- surcharges avec temporisation réglable,
- courts-circuits avec ou sans sélectivité chronométrique.

Mesure :
- ampèremètre.

Gestion :
- signalisations en face avant,
- mémorisation et affichage des courants coupés,
- auto-surveillance,
- indicateur de maintenance.

Test :
- test intégré.

Fonctions en option

Protection contre :
- « défaut terre » avec ou sans sélectivité logique.

Gestion :
- contrôle de charge,
- signalisations à distance,
- télétransmission des paramètres de réglages, des courants de défaut, de l'auto-surveillance, de l'indicateur de maintenance.

Nota
Toutes les fonctions de protection fonctionnent à propre courant, et ne nécessitent pas d'alimentation auxiliaire. Les fonctions complémentaires, telles que mesure, gestion, etc. (selon l'option), doivent être alimentées par une source extérieure (non fournie), à raccorder lors de l'installation.

identification de l'unité de contrôle

L'identification de l'unité de contrôle est effectuée sur la face avant par un ensemble de lettres et de chiffres, selon le modèle suivant :

ST318 S T

Unité de contrôle

Type de protection

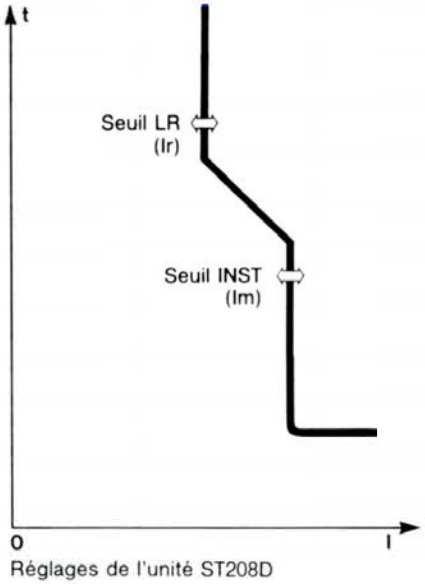
D standard
S sélective
U universelle
L limiteur

Fonctions en option
T protection « défaut terre »
R contrôle de charge (ST308, ST318, ST408, ST418)
M fonctions complémentaires (ST608)

Nota
En version interrupteur (disjoncteur sans protection) l'unité de contrôle est remplacée
- pour les types NI et HI, par le boîtier cache ST008
- pour le type HF par le déclencheur instantané à la fermeture ST018

Choix des capteurs (In) : page C8
Accessoires pour unités de contrôle : page C20
Courbes de déclenchement : page C46
Schémas électriques : page C48
Annexe technique : page C59

ST208D : protection standard
Cette unité de contrôle équipe les disjoncteurs Masterpact du type N ou H. En face avant, deux potentiomètres permettent d'effectuer le réglage des protections. Ces réglages peuvent être condamnés par une plaque plombable.



Réglages de l'unité ST208D

protection

Les unités de contrôle ST108 et ST128 permettent de réaliser la seule **protection instantanée** contre les courts-circuits (haut seuil pour ST108 réglable pour ST128).

L'unité de contrôle ST208D permet de réaliser :
- **la protection contre les surcharges,** avec la protection long retard LR à temporisation fixe;
- **la protection contre les courts-circuits,** instantanée avec la protection instantanée.

Les seuils sont définis pour 1, 2, ou 3 pôles chargés.

ampèremètre

Un afficheur numérique à diodes électroluminescentes permet par pressions successives sur une touche mesure :
- la lecture des courants de phase (I1, I2, I3);
- la lecture du courant de la phase la plus chargée (I max).

test

- par boîtier universel : vérification du déclenchement du disjoncteur
- par mallette d'essais : vérification des fonctions protection avec déclenchement du disjoncteur.

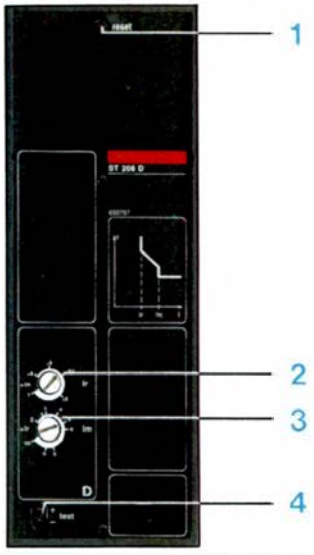
La vérification est effectuée par injection, à l'entrée de l'unité de contrôle, d'un courant simulant le défaut.

caractéristiques

unités de contrôle		ST108	ST128	ST208D
fonctions de base				
protection long retard LR				
seuil Ir (A)	Ir = In x...	sans	sans	0,4 à 1
	déclench.			entre 1,05 et 1,20 Ir
temporisation maxi (s)	à 1,5 Ir			200
protection instantanée				
seuil Im (A)	Im = Irx...		2 à 10	2 à 10
seuil Inst (A)	Inst = Inx...(1)	28 pour 200/800 A		
		21 pour 1 000 A		
		21 pour 1 250 A		
		18 pour 1 600 A		
		18 pour 2 000 A		
		14 pour 2 500 A		
		12 pour 3 200 A		
	précision	±20 %	±15 %	±15 %
fonctions en option				
ampèremètre (I)				
alimentation CA 50/60 Hz		110/220 V-240/440 V(2)		
consommation maxi (mA)		100		
affichage	valeur	I1 - I2 - I3 - I max.		
	précision	±1,5 %(3)		
accessoires		(voir p. C20)		

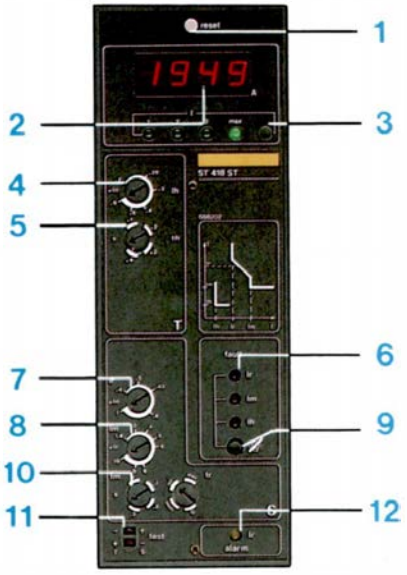
(1) Pour les valeurs de In intermédiaires, prendre le coefficient correspondant à la valeur immédiatement supérieure.
(2) Tension à préciser à la commande. Plages fonctionnement − 15 % à + 10 %.
(3) La précision de l'ensemble de la chaîne de mesure est de ±4,5 %.

Choix des capteurs (In) : page C8
Accessoires pour unités de contrôle : page C20
Courbes de déclenchement : page C46
Schémas électriques : page C49
Annexe technique : page C59



ST208D

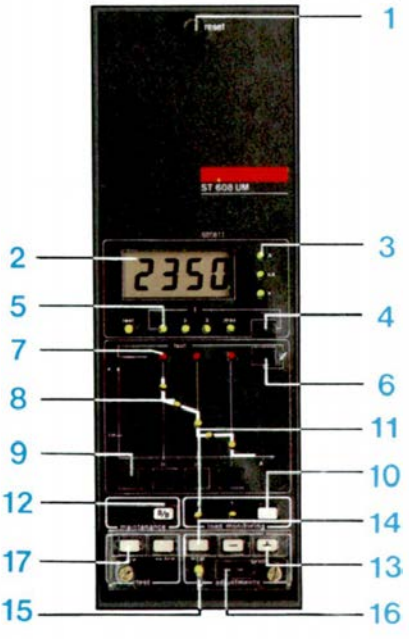
1 voyant-poussoir :
signalisation de déclenchement sur défaut, n'autorise la fermeture du disjoncteur qu'après réarmement
2 potentiomètre de réglage du seuil de protection long retard (surcharge)
3 potentiomètre de réglage du seuil de protection instantanée (court-circuit)
4 prise test



ST418ST

1 voyant-poussoir :
signalisation de déclenchement sur défaut, n'autorise la fermeture du disjoncteur qu'après réarmement
2 ampèremètre
3 touche de sélection et voyant de la phase mesurée
4 potentiomètre de réglage du seuil protection terre (ou seuil contrôle de charge)
5 commutateur de réglage de la temporisation protection terre ou potentiomètre de réglage de seuil pour le contrôle de charge
6 voyants de signalisation de défaut
- surcharge
- court-circuit
- terre

7 potentiomètre de réglage du seuil de protection long retard (surcharge)
8 potentiomètre de réglage du seuil de protection court retard (court-circuit)
9 bouton-poussoir d'acquittement de la signalisation locale
10 commutateur de réglage de la temporisation court retard
11 prise test
12 voyant de la signalisation de dépassement du seuil long retard
13 commutateur de réglage de la temporisation long retard



ST608UM

1 voyant-poussoir :
signalisation de déclenchement sur défaut, n'autorise la fermeture du disjoncteur qu'après réarmement
2 afficheur numérique
3 voyant indiquant la grandeur physique affichée (A, kA, s)
4 touche de sélection de la phase à mesurer
5 voyant de la phase mesurée
6 touche d'acquittement de la signalisation locale de défaut
7 voyant de la signalisation locale de défaut
8 voyant d'identification du réglage en cours
9 touches de sélection des réglages à effectuer ou à contrôler
10 touche de sélection des seuils du contrôle de charge
11 voyant d'identification des seuils du contrôle de charge
12 touche indicateur de maintenance
13 touches de défilement de la valeur du réglage en cours et accès aux fonctions complémentaires
14 touche de validation de la valeur sélectionnée en (13)
15 voyant de validation de la valeur sélectionnée
16 connecteur de raccordement du boîtier universel (de réglage)
17 touches de test
(avec ou sans déclenchement du disjoncteur)

unités de contrôle
ST308S, ST308L, ST408S avec protection instantanée
ST318S, ST418S sans protection instantanée

2

Ces unités de contrôle équipent les disjoncteurs Masterpact de type N, H et L. En face avant, des potentiomètres et commutateurs permettent d'effectuer les réglages des protections. Ces réglages peuvent être condamnés par une plaque plombable.

protection

Les unités de contrôle **ST308 à ST418** permettent de réaliser :

■ **la protection contre les surcharges,** avec la protection long retard LR :
□ à temporisation fixe pour les unités de contrôle ST308 et ST318,
□ à temporisation réglable pour les unités de contrôle ST408 et ST418;

■ **la protection contre les courts-circuits :**
□ retardée, par la protection court-retard CR pour les unités de contrôle ST308/408 et ST318/418,
□ instantanée, par la protection instantanée INST à haut seuil pour les unités de contrôle ST308 et ST408;

■ **la protection « défaut terre »** avec sélectivité chronométrique ou sélectivité logique (option Z).
De type « Residual », elle peut être, sur demande, du type « source Ground Return » (option W) (1).
Elle est alors systématiquement équipée de la fonction sélectivité logique.
Pour les réseaux à neutre distribué, mais non coupé, un 4e capteur est livrable séparément.

Nota : L'unité de contrôle ST308L est destinée aux disjoncteurs Masterpact, type L1.
Les seuils sont définis pour 1, 2 ou 3 pôles chargés.

ampèremètre

Un afficheur numérique à diodes électroluminescentes permet, par pressions successives sur une touche mesure :

■ la lecture des courants de phase I1, I2, I3

■ la lecteur du courant de la phase la plus chargée (I max.).

gestion

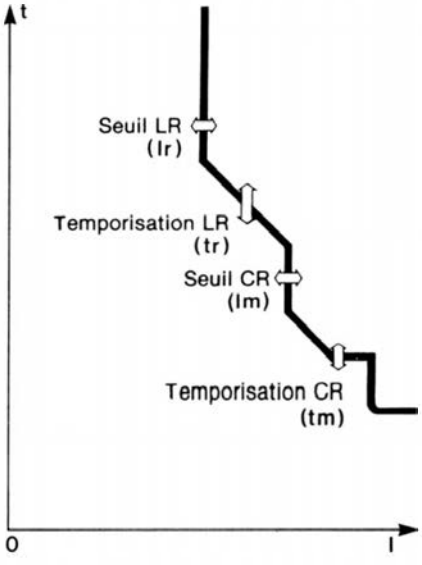
■ **contrôle de charge,** option (R) :
Fonctions du réglage LR (seuil Ir), deux ordres « limite de charge » ajustables actionnent des sorties opto-découplées. Elles peuvent être exploitées pour de multiples applications : délestage, relestage, alarme, signalisation, verrouillages...

■ **signalisation de défauts**
En complément des signalisations standard de défaut (voyant-poussoir et contact SDE), les déclenchements LR, CR/INST, ou T sont signalés séparément :
□ en face avant par des diodes électroluminescentes (F)
□ en face avant et à distance par des sorties opto-électroniques (J).
Une touche permet l'effacement de la signalisation après élimination du défaut.

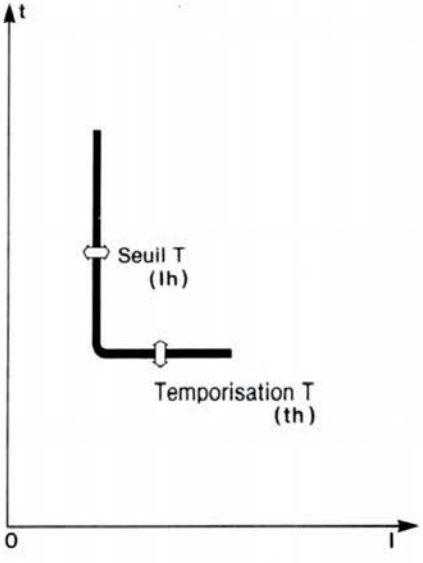
test

■ par boîtier universel : vérification de déclenchement du disjoncteur

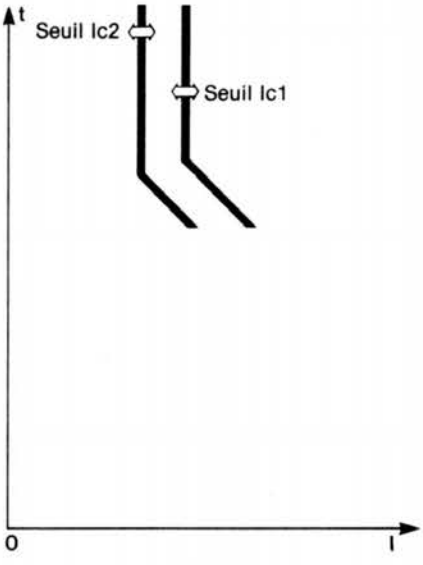
■ par mallette d'essais : vérification des fonctions protection avec déclenchement du disjoncteur.
La vérification est effectuée par injection, à l'entrée de l'unité de contrôle, d'un courant simulant le défaut.



Réglages des protections de surintensité



Réglages de la protection de défaut terre, option T



Réglages du contrôle de charge, option R

(1) Réseaux avec couplage de transfo : Nous consulter

caractéristiques

unité de contrôle		ST308S	ST408S	ST318S	ST418S	ST308L
fonctions de base						
■ protection long retard LR						
seuil Ir (A)	Ir = In x...	0,4 à 1		0,4 à 1		0,4 à 1
	déclench.	entre 1,05 et 1,20 Ir		entre 1,05 et 1,20 Ir		entre 1,05 et 1,20 Ir
temporisation (s) maxi	tr à 1,5 Ir	fixe : 200	réglable : 20-40-180-480	fixe : 200	réglable : 20-40-180-480	fixe : 200
■ protection court-retard CR						
seuil Im (A)	Im = Ir x...	2 à 10	1,6 à 10	2 à 10	1,6 à 10	2 à 10
	précision	±15 %		±15 %		±15 %
temporisation (s)	tm = cran	0 / 0,1 / 0,2 / 0,3		0 / 0,1 / 0,2 / 0,3		0 / 0,1 / 0,2 / 0,3
temps maxi du surintensité sans déclenchement (ms)		0 / 60 / 140 / 230		0 / 60 / 140 / 230		0 / 60 / 140 / 230
temps maxi de coupure (ms)		30 / 140 / 230 / 350		30 / 140 / 230 / 350		30 / 140 / 230 / 350
■ protection instantanée INST		avec		sans		avec
seuil I (A)	I = In x...	28 pour 200/800 A, 21 pour 1 000 A, 21 pour 1 250 A, 18 pour 1 600 A, 18 pour 2 000 A, 14 pour 2 500 A, 12 pour 3 200 A, 11 pour 4 000 A à 6 300 A.				8 de 200/800 à 1 600 A, 6 de 2 000 à 2 500 A.
	précision	±20 %				±20 %
fonctions en option						
■ protection « défaut terre » (T)(1)		type « Residual (avec ou sans sélectivité logique) sur demande, type « Source Ground Return » (W) avec sélectivité logique				
seuil Ih (A)	Ih = In x...	0,2 à 0,6 pour Masterpact M08 à M20 0,2 à 0,4 pour Masterpact M25 à M63				
	précision	±15 %				
temporisation (s)	th = cran	0,1 / 0,2 / 0,3 / 0,4				
temps maxi de surintensité sans déclenchement (ms)		60 / 140 / 230 / 350				
temps maxi de coupure (ms)		140 / 230 / 350 / 500				
sélectivité logique		sur demande				
■ ampèremètre (I)						
alimentation CA 50/60 Hz		110/220 V-240/440 V(3)(4)				
consommation maxi (mA)		100				
affichage	valeur de	I1-I2-I3-Imax				
	précision	±1,5 %(2)				
■ contrôle de charge (R)(1)(4)(5)						
limite Ic1 (A)	Ic1 = Ir x...	0,8 à 1				
	précision	±5 %				
temporisation maxi, fixe(s)	tr1 à 1,5 Ic1	10				
	renvoi à distance	sortie opto-électronique type Triac 0,5 A, 24 à 240 V CA(4)				
limite Ic2 (A)	Ic2 = Ir x...	0,8 à 1				
	précision	±5 %				
temporisation maxi, fixe(s)	tr2 à 1,5 Ic2	5				
	renvoi à distance	sortie opto-électronique type Triac 0,5 A, 24 à 240 V CA(4)				
■ signalisation des défauts		toujours fournie avec les options (T) ou (R)				
en face avant (F)		dépassement du seuil Ir, déclenchement Ir-Im/I-Ih				
alimentation		24 à 240 VAC ±15 % - autres tensions module AD 24 à 125 VCC ±20 % - autres tensions module AD				
en face avant et renvoi à distance (J)(5)(7)		dépassement du seuil Ir(6), déclenchement Ir-Im/I-Ih par sortie opto-électronique type Triac 1 A, sortie 24 à 240 VCA-CC(4)				
alimentation		24 à 48 VCC autres tensions module AD				
accessoires		(voir page C20)				

(1) Les options T et R ne sont pas cumulables.
(2) La précision de l'ensemble de la chaîne de mesure est de ±4,5 %.
(3) Tension à préciser à la commande.
(4) Plage de fonctionnement, −15 %, +10 %.
(5) Filtre livré avec le disjoncteur à adapter en sortie.
(6) En face avant seulement.
(7) L'option J n'existe pas sur ST408 ni ST418.

Choix des capteurs (In) : page C8.
Accessoires pour unités de contrôle : page C20.
Courbes de déclenchement : page C46.
Schémas électriques : page C49.
Annexe technique : page C59.

unité de contrôle
ST608U/UM/UTM

protection universelle à microprocesseur RMS

L'unité de contrôle ST608U équipe les Masterpact de type H et de type L1.
La technologie microprogrammée permet une plus grande souplesse de réglage et d'exploitation, et étend son domaine d'utilisation à des fonctions de mesure d'automatisme et de gestion d'énergie.
Cette unité de contrôle est équipée d'un clavier à touches, d'un afficheur numérique à cristaux liquides et de diodes électroluminescentes permettant de régler, modifier et visualiser les paramètres temps courant des différentes fonctions. Un obturateur plombable empêche l'accès aux touches de modifications des réglages.
L'unité de contrôle ST608U est équipée d'une **mémoire thermique** qui intègre les pointes occasionnelles de courant, pour constituer une image thermique de l'organe à protéger.
Cette mémoire thermique peut être inhibée par l'utilisateur.
Elle intervient avec une constante de temps de :
- 30 mn pour le déclencheur long retard (LR),
- 10 mn pour le déclencheur court retard (CR),
- 1 mn pour la protection « défaut terre ».

Variantes
L'unité de base ST608U compte 2 autres variantes
- **ST608UM,** qui comprend :
  - les fonctions de base de l'unité ST608U,
  - l'option M;
- **ST608TM,** qui comprend :
  - les fonctions de base de l'unité ST608U,
  - la protection « défaut terre »,
  - l'option M.

Nota : pour l'unité de contrôle ST608U, l'In minimal est de 400 A.

protection

L'unité de contrôle ST608U permet de réaliser :
- **la protection contre les surcharges,** par la protection long retard LR à temporisation réglable;
- **la protection contre les courts-circuits :**
  - retardée; avec la fonction court retard CR, dont la courbe temps/courant de type I^2t peut être inhibée par l'utilisateur,
  - instantanée, avec la fonction instantanée INST;
- **la protection « défaut terre »,** avec sélectivité chronométrique ou logique si mise en œuvre de la fonction sélectivité logique de l'option M.

De type « Residual, elle peut être du type « Source Ground Return » sur demande(1). Elle est alors systématiquement équipée de la fonction sélectivité logique. Les seuils sont définis pour 1, 2 ou 3 pôles chargés.
Pour les réseaux à neutre distribué, mais non coupé, un 4e capteur est livrable séparément.

ampèremètre

L'afficheur permet :
- la lecture permanente de la phase la plus chargée (I max)
- la lecture des courants de phase I1, I2, I3.

gestion

Contrôle de charge (option M)
Fonction du calibre nominal In, deux seuils ajustables actionnant des sorties opto-électroniques (transistors) peuvent être exploités pour des applications de délestage, relestage, verrouillage, signalisation, alarme...
Ic1 = seuil de limite de charge (délestage)
Ic2 = seuil de limite de charge (délestage) ou seuil de reprise (relestage) de charge.

signalisation de défaut

En complément de la signalisation de défaut voyant-poussoir et contact SDE, les déclenchements LR, CR, INST ou T sont signalés séparément :
- en face avant par des diodes électroluminescentes (standard)
- à distance (option M) par des sorties opto-électroniques (transistor).

indicateur de maintenance

Prenant en compte la somme des courants coupés et le nombre de manœuvres effectuées, l'indicateur affiche un nombre entre 0 et 655.
Une inspection des contacts principaux est requise, lorsque l'indicateur atteint 100, 200, etc.
Cette information peut être télétransmise dans le cadre de l'option M.

auto-surveillance

Cette fonction d'aide à l'exploitation signale les anomalies suivantes :
- élévation anormale de température
- dysfonctionnement de l'unité de contrôle.

Cette information est signalée :
- sur l'afficheur par le message « Err »
- à distance (option M) par sortie statique opto-découplée.

En standard, cette fonction se limite à signaler l'anomalie. Sur demande la fonction d'auto-surveillance est fournie avec ouverture du disjoncteur.

télétransmission

Réalisée par l'option M, les informations suivantes peuvent être transmises sur boucle de courant 20 mA :
- vitesse de transmission 300 bauds
- valeur des courants I1, I2, I3 et Imax
- valeur des paramètres de réglage LR, CR/INST, T, Ic1, Ic2
- position du disjoncteur O ou F
- signalisation différenciée de défaut
- valeur du courant coupé
- dépassement de seuil (réel ou simulé)
- état de la mémoire thermique
- position « test »
- état des sorties Ic1, Ic2 (contrôle de charge)
- état de la sortie auto-surveillance
- indicateur de maintenance.

Voir notice réf. 688191 disponible sur demande.

test

Intégrée à l'unité, cette fonction permet de vérifier
- tous les points des courbes de protection et de contrôle de charge
- le fonctionnement des signalisations différenciées locales et à distance.

Avec ou sans déclenchement du disjoncteur suivant la touche sélectionnée.
Nota : en cas de test, appareil en service la protection reste opérationnelle et prioritaire.

alimentation

Les fonctions de protection sont alimentées par propre courant et ne nécessitent pas de source auxiliaire.
Les fonctions d'affichage, de signalisation et de mémorisation des défauts nécessitent une alimentation. Elle est :
- directe, si la tension est de 110, 220 ou 380 VCA
- découplée par un module d'alimentation (voir p. C20) pour les tensions 24/30, 48/60 ou 125 VCC.

Choix des capteurs (In) : page C8.
Accessoires pour unités de contrôle : page C20.
Courbes de déclenchement : page C38.
Schémas électriques : page C41.
Annexe technique : page C48.

(1) Source Ground Return : dans le cas de réseaux avec couplage de transfo, nous consulter.

caractéristiques

unité de contrôle		ST608U				
fonctions de base						
seuil (A)	Ir = In x...	0,4 à 1 (par pas de 2 %, mini 160 A)				
	déclench.	entre 1,05 et 1,20 Ir				
temporisation (s)	tr à 1,5 ir	réglable : 15-30-60-120-240-480				
maxi	précision	+0 −20 %				
■ protection court-retard CR						
seuil Im (A)	Im = In x...	0,4 à 15 (par pas de 4 %)				
	précision	±10 %				
temporisation	tm = cran	0,1	0,2	0,3	0,4	
temps maxi de surintensité sans déclenchement (ms)		60	140	230	350	
temps maxi de coupure (ms)		140	230	350	500	
■ protection instantanée INST						
seuil fixe (A)	I = (kA)	50 pour M08 à M16 - 65 pour M20 à M32 75 pour M40 à M63(1)				
	précision	±15 %				
seuil réglable	I	de In au seuil fixe (par pas de 8 % mini à 1,6 kA)				
	précision	±15 %				
■ ampèremètre						
alimentation		par propre courant				
affichage	valeur de	I1-I2-I3-max				
	précision	±1,5 %(2)				
■ signalisation et mémorisation						
en face avant		déclenchement Ir-Im-I-In				
affichage		valeur du courant coupé				
alimentation (CA 50/60 Hz)		110 V-220 V-380 V(4)				
■ indicateur de maintenance						
affichage		entre 0 et 655				
■ auto-surveillance						
affichage		message « Err »				
■ test		intégré				
fonctions en option						
■ protection « défaut terre » (T)(3)		type « Residual » avec ou sans sélectivité logique sur demande type « Source Ground Return » (W) avec sélectivité logique				
seuil Ih (A)	Ih = In x...	0,2 à 1 (par pas de 2 %, maxi 1 200 A, mini 160 A)				
	précision	±10 %				
temporisation(s)	th = cran	0,1	0,2	0,3	0,4	
temps maxi de surintensité sans déclenchement (ms)		60	140	230	350	
temps maxi de coupure (ms)		140	230	350	500	
sélectivité logique		voir option M				
■ option M (voir possibilités p. C22		M01 à M16		M17 à M32, avec télétransmission		
télétransmission				boucle de courant 20 mA (protocole JBUS) 300 bauds		
appareils connectables				255		
alimentation		par module AD				
sorties opto-électroniques		6 × 0,2 A-24 VCC(3)		2 × 0,2 A-24 VCC(3)		
□ contrôle de charge (R)		(2 possibilités)				
− 2 seuils « limite »	seuil Ic1 Ic1 = In x...	0,2 à 1 par pas de 2 %				
	(A) tr1 = tr x...	0,5				
	seuil Ic2 Ic2 = In x...	0,2 à 1 par pas de 2 %				
	(A) tr2 = tr x...	0,25				
	précision	±5 %				
− seuil « limite » + 1 seuil « reprise »	seuil Ic1 Ic1 = In x...	0,2 à 1 par pas de 2 %				
	(A) tr1 = tr x...	0,5				
	seuil Ic2 Ic2 = In x...	0,2 à 1 par pas de 2 %				
	(A) tr2	60 s (fixe)				
	précision	±5 %				
□ signalisation des défauts		renvoi à distance, déclench. Ir, Im/I, In				
□ auto-surveillance		renvoi à distance				
□ sélectivité logique		pour protection « défaut terre »				
□ autres possibilités de renvoi						
paramètres de réglage				seuils et temporisations		
ampèremètre				I1-I2-I3-Imax		
position du disjoncteur				O ou F		
accessoires		(voir p. C20)				

(1) 50 pour la version 4P.
(2) La précision de l'ensemble de la chaîne de mesure est de ±3 %.
(3) Sorties 3 A avec module MR6 : voir p. C20.
(4) Plage de fonctionnement −15 % à +10 %. Autres tensions, utiliser le module AD plage de fonctionnement ±20 %.

choix de l'option M

L'option M s'intègre à l'unité de contrôle ST608U, pour remplir au choix les fonctions suivantes :
- télétransmission sur boucle de courant 20 mA au protocole JBUS (jusqu'à 255 appareils sur la boucle);
- renvois à distance par sorties opto-électroniques;
- sélectivité logique sur la protection « défaut terre ».

Le tableau ci-dessous indique les fonctions des différentes variantes, repérées m01 à m32.
Pour le câblage des bornes de raccordement, voir page C52.

sans télétransmission

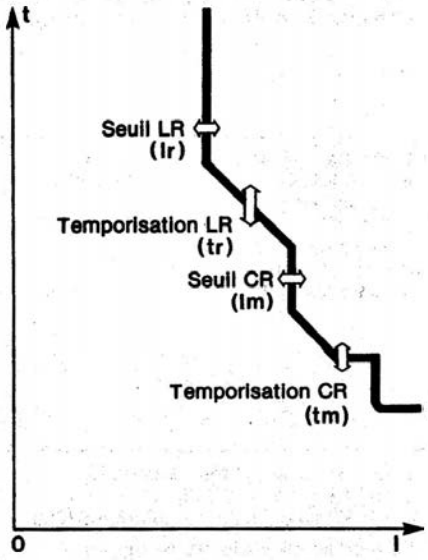
option	m01	m02	m03	m04	m05	m06	m07	m08	m09	m10	m11	m12	m13	m14	m15	m16
télétransmission																
tous paramètres (voir p. C16)																
renvois à distance																
contrôle de charge																
seuil Ic1 signalisation de dépassement		■	■	■	■	■	■	■			■		■	■		
ordre de limite (délestage)		■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	
seuil Ic2 signalisation de dépassement		■	■		■						■					
ordre de limite (délestage)		■		■	■		■		■	■	■		■	■		
ordre de reprise (relestage)			■			■						■			■	
signalisation de déclenchement																
Ir	■	■	■	■		■	■	■	■	■		■				
Im/I	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Ih							■	■	■	■	■	■	■	■	■	
auto surveillance	■			■	■	■		■	■				■		■	
sélectivité logique																
sur protection « défaut terre »								■		■		■		■	■	

avec télétransmission

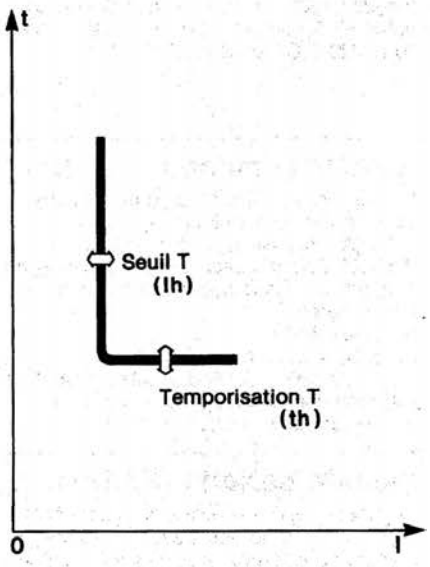
option	m17	m18	m19	m20	m21	m22	m23	m24	m25	m26	m27	m28	m29	m30	m31	m32
télétransmission																
tous paramètres (voir p. C16)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
renvois à distance																
contrôle de charge																
seuil Ic1 signalisation de dépassement							■			■		■				
ordre de limite (délestage)								■	■		■		■	■	■	
seuil Ic2 signalisation de dépassement												■				
ordre de limite (délestage)													■			
ordre de reprise (relestage)														■		
signalisation de déclenchement																
Ir	■															
Im/I	■	■	■							■	■					
Ih			■	■	■				■							
auto surveillance		■		■		■									■	
sélectivité logique																
sur protection « défaut terre »					■	■	■	■								

zones de fonctionnement

Fonctions de base : long retard LR, court retard CR, instantanée INST



Protection « défaut terre » (option T)

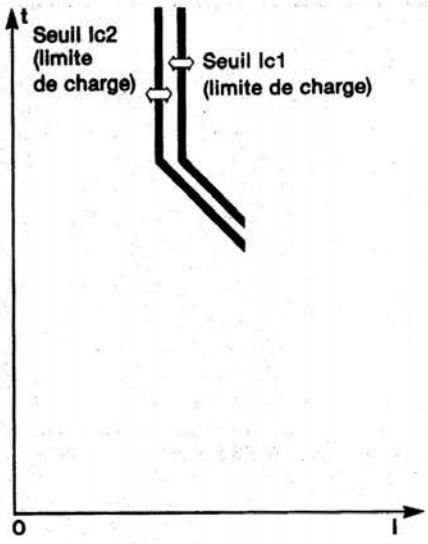


Réglages « départ usine »
L'unité ST608U est livrée avec les réglages suivants :

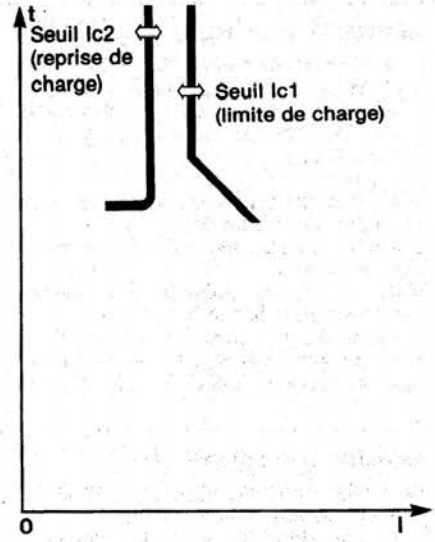
LR	seuil Ir		In
	temporisation tr		480 s
CR	seuil Im		4 In
	temporisation tm		0,2 s
INST	seuil I		maxi
T	seuil Ih		0,2 In
	temporisation th		0,1 s
	contrôle de charge	Ic1	In
		Ic2	In

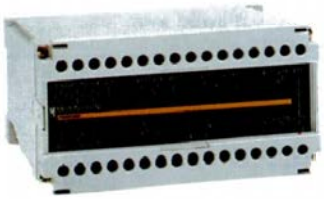
contrôle de charge (option M)

Fonctionnement avec 2 seuils de limite de charge



Fonctionnement avec 1 seuil de limite de charge et 1 seuil de reprise





module de relayage (MR6)

Le module MR6 permet le relayage des informations délivrées par les sorties des modules m01 à m32 de l'unité ST608UM grâce à : 6 contacts inverseurs de sortie 10 A/220 V CA ou 3 A/24 V CC.

L'utilisation du module MR6 nécessite toujours l'adjonction du module d'alimentation AD.

Ces modules s'installent sur le support d'adaptation ABM (à prévoir en option).

module alimentation (AD)

Le module AD offre un plus large choix de tensions pour l'alimentation des
- ST308 : signalisation des défauts,
- ST608 : signalisation et mémorisation du courant de défaut, mesure, indicateur de maintenance,
- module MR6.

Lorsque la source auxiliaire est en courant continu, le module AD protège l'alimentation de l'unité de contrôle par découplage des tensions.

Tensions d'alimentation :
- CA 50/60 Hz : 110 V, 220 V ou 380 V(1) (consommation 10 VA)
- CC : 24/30 V, 48/60 V, 125 V(2) (consommation 10 W)

Ce module s'installe sur le support d'adaptation ABM (à prévoir en option).

module batterie (BAT)(3)

Le module BAT est utilisé en complément du module AD, lorsqu'il est nécessaire d'effectuer la sauvegarde des informations de signalisation et d'affichage.
Ce module est connecté en tampon entre l'alimentation et l'unité de contrôle, et permet une autonomie de sauvegarde d'environ :

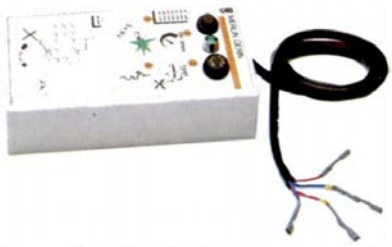
- 12 h avec les unités de contrôle ST308/318 et ST408/418,
- 1 h 30 avec l'unité de contrôle ST608.

Ce module s'installe sur le support d'adaptation ABM (à prévoir en option).

support d'adaptation (ABM)

Le support d'adaptation ABM est équipé de tous les perçages permettant le montage et la fixation des modules MR6, AD et BAT, des boîtiers filtres pour options R et J.
Il s'installe :
- sur la partie supérieure du châssis pour un appareil débrochable,
- à proximité de l'appareil dans le cas de la version fixe.

Nota : Ce support d'adaptation convient aux Masterpact M08 à M32. Il est incompatible avec le capot bornier CB, avec le capot chambres CC et avec le bloc de contacts auxiliaires OFSUP.



boîtier universel (BU)

Ce boîtier autonome et portatif permet :
- pour l'unité de contrôle ST608, de l'alimenter, de vérifier et d'effectuer les réglages et tests de l'ensemble disjoncteur + unité de contrôle (appareil non installé).
- pour les autres unités de contrôle, de vérifier leur bon fonctionnement et le déclenchement du disjoncteur.

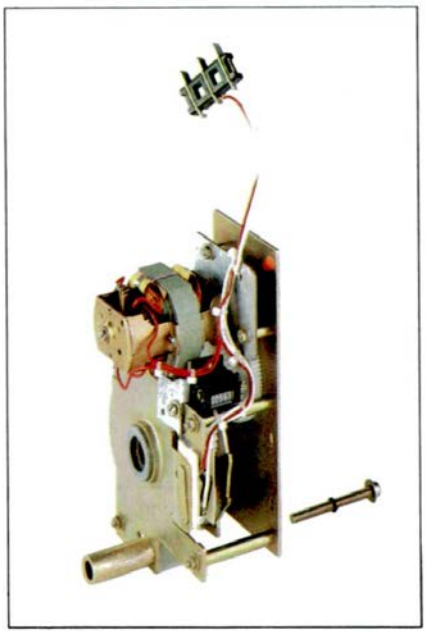
Alimentation : 5 piles alcalines 9 V (non fournies).

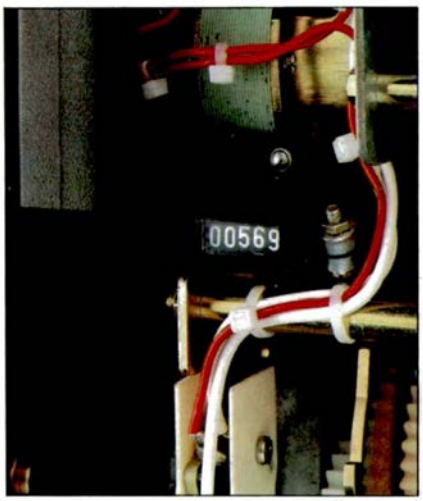
mallette d'essais (ME)

La mallette d'essais ME permet de vérifier un point de fonctionnement pour les protections :
- long retard : vérification du déclenchement à 1,5 Ir
- court retard : vérification du déclenchement à 15 Ir
- terre : vérification du déclenchement à 0,8 In

Alimentation : 110, 220 V CA 50/60 Hz.

(1) plage de fonctionnement −20 à +15 %.
(2) plage de fonctionnement ±20 %.
(3) température ambiante de 0 °C à +50 °C.





commande électrique

Complétant la commande manuelle, un moto-réducteur réalise l'armement et le réarmement automatique des ressorts d'accumulation d'énergie dès la fermeture du disjoncteur. Ce mécanisme permet de réaliser le cycle rapide O.F.O.
Les manœuvres d'ouverture et de fermeture sont instantanées.
La commande manuelle sert alors de commande de secours.

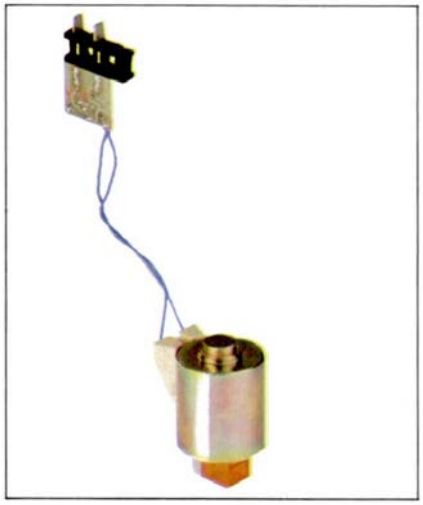
La commande électrique comprend :
- le moto-réducteur (MCH),
- un électro-aimant de fermeture (XF),
- un déclencheur à émission de courant (MX) ou sur demande un déclencheur à minimum de tension (MN) pour l'ouverture,
- un contact fin de course (CH) « ressorts chargés ».

L'adjonction de la commande électrique ne modifie pas l'encombrement du disjoncteur.

caractéristiques		moto-réducteur MCH
alimentation	50/60 Hz (V)	100/127 - 200/240 - 250/277 - 380 - 415 440 - 480
	consommation (VA)	180
	CC (V)	24/30 - 48/60 - 100/125 - 200/250
	consommation (W)	180
surintensité moteur		2 à 3 In durant 0,1 s
temps d'armement		3 à 4 s

compteur de manœuvres (CDM)

Uniquement en option avec le moto-réducteur. Le compteur de manœuvres est visible en face avant. Il totalise le nombre de cycles de manœuvre de l'appareil.



déclencheurs voltmétriques

2 types de déclencheurs voltmétriques permettent l'ouverture à distance du disjoncteur Masterpact.

Déclencheur à minimum de tension

- **instantané (MN)**

Ce déclencheur provoque l'ouverture instantanée du disjoncteur lorsque sa tension d'alimentation descend à une valeur comprise entre 35 et 70 % de sa tension nominale.
Si le déclencheur n'est pas alimenté la fermeture (manuelle ou électrique) du disjoncteur est impossible.
Toute tentative de fermeture ne provoque aucun mouvement des contacts principaux.
La fermeture est autorisée lorsque la tension d'alimentation du déclencheur atteint 85 % de sa tension nominale.

- **retardé (MNR)**

pour éliminer les déclenchements intempestifs du disjoncteur, lors de baisses de tension fugitives, ce déclencheur provoque l'ouverture temporisée du disjoncteur.
Sur demande une variante spéciale permet, par câblage d'un contact extérieur, le déclenchement instantané de l'appareil (coup de poing).

Déclencheur à émission de courant (MX)

Ce déclencheur provoque l'ouverture instantanée du disjoncteur dès son alimentation. Ce déclencheur peut être alimenté en permanence ou de façon fugitive. Dans ce cas, l'utilisateur a la possibilité de câbler en série un contact auxiliaire intégré (OF).

électro-aimant de fermeture (XF)

Cet électro-aimant provoque la fermeture du disjoncteur lorsque la commande est armée. Il peut être alimenté en permanence et réalise une fonction anti-pompage.

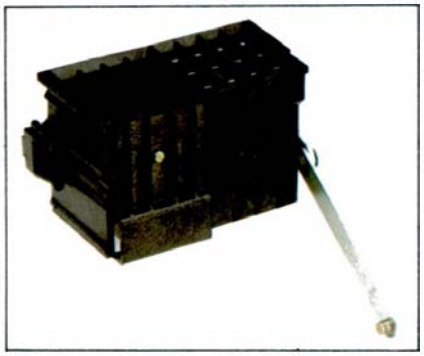
Nota : fonction anti-pompage.
Après ouverture, sur défaut ou volontaire par commande manuelle ou électrique, il est nécessaire d'interrompre l'ordre de fermeture pour refermer le disjoncteur.

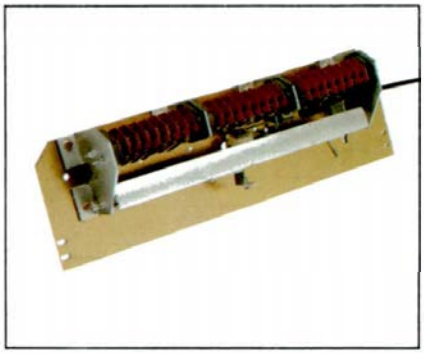
Cet électro-aimant de fermeture est fourni, sur demande, avec la commande manuelle.

caractéristiques	déclencheurs voltmétriques			électro-aimant de fermeture
	MN	MNR	MX	XF
temps de réponse du disjoncteur à Un	90 ms ± 5	0,5 s-0,9 s 1,5 s-3 s	40 ms ± 5	60 ms ± 5
seuil de fonctionnement				
ouverture	de 0,35 à 0,7 Un		0,7 à 1,1 Un	
fermeture	0,85 Un			0,85 à 1,1 Un
alimentation(1)				
tensions CA 50/60 Hz (V)	100 - 110/127 - 200 - 220/250 - 277 - 380/415 - 440/480 500/525(2) - 600(2)			
consommation (VA)	20			
tensions CC (V)	24 - 30 - 48 - 60 - 100/110 - 125 - 200/220 - 250			
consommation (W)	15			

Possibilité d'équipement
Chaque Masterpact peut être équipé simultanément de :
1 MX + 1 MN + 1 XF ou
2 MX + 1 XF

(1) Le déclencheur MNR ne peut pas être alimenté en courant continu.
(2) Sauf MNR (tension non prévue).





contacts auxiliaires

En plus du témoin de position des contacts principaux en face avant, 2 variantes de contacts signalent la position ouvert ou fermé du disjoncteur.

- **4 contacts (O) en standard** de type microrupteur dont 2 à ouverture et 2 à fermeture
- **4 contacts inverseurs (OF)** en option type rotatif à entraînement direct. Ils ne se ferment que lorsque la distance minimale de sectionnement des contacts principaux est atteinte.
- **1 bloc de 24 contacts inverseurs supplémentaires (OFSUP) en option, type microcontact.** Ces contacts peuvent être couplés en parallèle 2 à 2 pour augmenter le courant nominal et le pouvoir de coupure.

contact « prêt à fermer » (PF)

En option :
Ce contact signale simultanément que :

- le disjoncteur est ouvert,
- les ressorts d'accumulation sont chargés,
- le mécanisme est correctement armé,
- le bouton-poussoir d'ouverture n'est pas verrouillé,
- aucun ordre d'ouverture n'est émis.

Ce contact câblé en série avec l'électro-aimant de fermeture (XF) permet d'inhiber la fonction anti-pompage.

contacts « ressorts chargés » (CH)

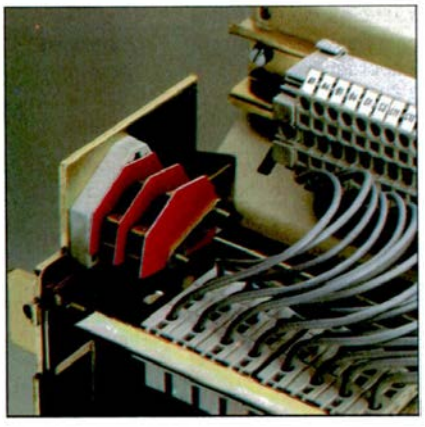
En plus du témoin mécanique local et du contact de position « prêt à fermer » le contact inverseur de fin de course du moto-réducteur, peut signaler la position « armé » du mécanisme (ressorts chargés).

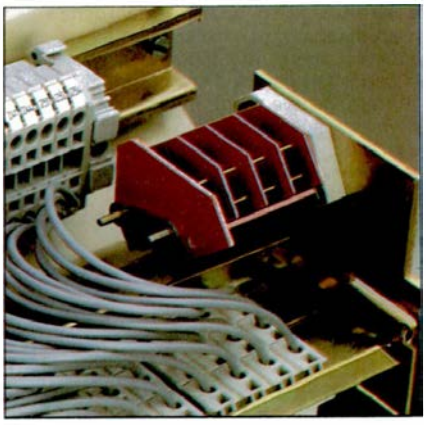
signalisation de déclenchement sur défaut (SDE)

En standard et indépendamment des signalisations différenciées de l'unité de contrôle, tout déclenchement sur défaut est signalé par :

- 1 voyant-poussoir de signalisation de défaut,
- 1 contact inverseur (SDE).

Après déclenchement, le réarmement du voyant-poussoir est obligatoire pour autoriser la fermeture du disjoncteur.
En option : réarmement automatique. Le disjoncteur peut être refermé à distance sans annulation de la signalisation de défaut par le voyant-poussoir et le contact SDE.





contacts de position embroché-débroché

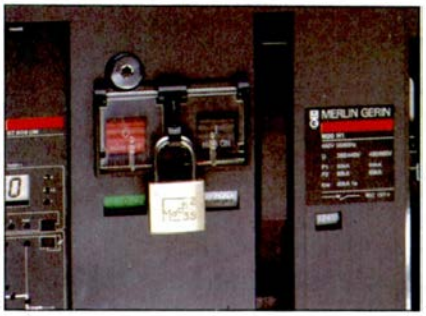
En plus du témoin local de position « embroché-essai-débroché », trois séries de contact auxiliaires équipent **en option** les châssis fixes :

- **bloc de 4 contacts inverseurs** pour indiquer la position « embroché » (CE),
- **bloc de 2 contacts inverseurs** pour indiquer la position « débroché » (CD). Cette position est signalée lorsque la distance minimum de sectionnement des circuits principaux et auxiliaires est réalisée.

Le cablâge en série de ces 2 contacts permet de signaler la position essai.

- **1 contact inverseur** pour indiquer la position « essai » (CT).

contacts auxiliaires	type	O	OF	OFSUP	SDE	PF	CE	CD	CT	CH
quantité	inverseur		4	24	1	1	4	2	1	1
	fermeture	2 O								
	ouverture	et 2 F								
courant nominal (A)		10	10	10	10	10	10	10	10	10
pouvoir de coupure	110 V		15							
CA 50/60 Hz (A eff.)	240 V	10	10	10	10	10	10	10	10	10
cos φ ⩾ 0,3	380 V	6	10	6	5	5	6	6	6	6
	480 V	6	10	6			6	6	6	6
	600 V	3	6	3			3	3	3	3
CC (A)	48 V	3	5	3	3	3	3	3	3	3
L/R ⩽ 0,01 s	125 V	0,5	3	0,5	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5	0,5
	250 V	0,25	3	0,25	0,15	0,15	0,25	0,25	0,25	0,25
	500 V		0,5							



verrouillage des boutons-poussoirs

Fourni **en option,** ce dispositif mécanique condamne, par un cadenas (non fourni) ou par plombage, l'action directe sur les boutons-poussoirs d'ouverture et de fermeture.

verrouillage en position « ouvert »

Une serrure Profalux condamne le disjoncteur en position « ouvert » par blocage du bouton-poussoir d'ouverture, en position enfoncé.

verrouillage des boutons-poussoirs (cadenas non fournis) — VBP

verrouillage en position ouvert(1)

1 serrure Profalux	**VSPA1**
2 serrures Profalux, profils identiques	**SPA2**
adaptation pour 1 serrure Profalux, serrure non fournie	**VSPAC**

Sur demande :

1 serrure Ronis	**VSRA1**
2 serrures Ronis, profils identiques	**VSRA2**
adaptation pour 1 serrure Ronis, serrure non fournie	**VSRAC**
adaptation pour 1 serrure Castell, serrure non fournie	**VSCA**
adaptation pour 1 serrure Kirk, serrure non fournie	**VSKA**

verrouillage des positions « débroché », « embroché » et « essais »(1)

Montés sur le châssis et accessibles porte fermée, ces verrouillages permettent la condamnation du disjoncteur selon 2 variantes :

- ■ verrouillage en position « débroché »
- □ en standard, par 1 dispositif de cadenassage (1 à 3 cadenas non fournis)
- □ **en option** par un dispositif de verrouillage avec 1 ou 2 serrures Profalux.
- ■ verrouillage en position « débroché », « embroché » et « essai » en option
- □ par un dispositif de cadenassage, avec 1 à 3 cadenas non fournis (VEC)
- □ par un dispositif de verrouillage avec 1 ou 2 serrures Profalux (VSPEC).

Remarques

- ■ les serrures sont à clé prisonnière, libre après verrouillage
- ■ les serrures Profalux et Ronis sont compatibles entre elles
- ■ une 2e serrure Profalux ou Ronis identique à celle montée sur le châssis, peut être fournie séparément.

Associations possibles

cadenas	1 serrure	2 serrures
« débroché » standard		
« débroché » standard	« débroché » option	
« débroché » standard	« débroché » option	« débroché » option
« débroché, embroché »		
« débroché, embroché »	« débroché, embroché »	
« débroché, embroché »	« débroché, embroché »	« débroché, embroché »

verrouillage position débroché

par cadenas (non fournis)	en standard
1 serrure Profalux	**VSPC1**
2 serrures Profalux, profils identiques	**VSPC2**
2 serrures Profalux, profils différents	2 **VSPC1**
adaptation pour serrure Profalux, non fournie	**VSPCC**

Sur demande :

1 serrure Ronis	**VSRC1**
2 serrures Ronis profils identiques	**VSRC2**
2 serrures Ronis profils différents	2 **VSRC1**
adaptation pour 1 serrure Ronis, serrure non fournie	**VSRCC**
adaptation pour 1 serrure Castell, serrure non fournie	**VSCC**
adaptation pour 1 serrure Kirk serrure non fournie	**VSKC**
adaptation pour 1 serrure Trayvou, serrure non fournie	**VSTC**

verrouillage position embroché - essai - débroché

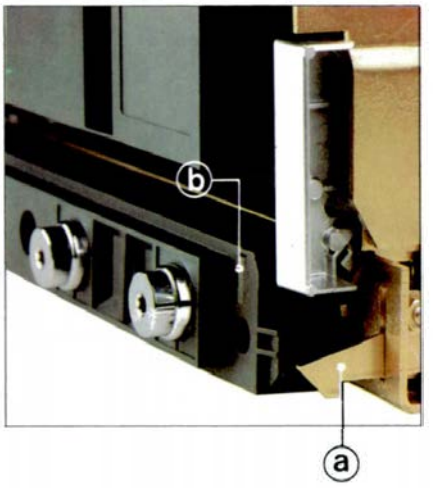
par cadenas (non fournis)	**VEC**
1 serrure Profalux	**VSEPC**
2 serrures Profalux profils différents	2 **VSEPC**

Sur demande :

1 serrure Ronis	**VSERC**
2 serrures Ronis, profils différents	2 **VSERC**
adaptation pour 1 serrure Castell, serrure non fournie	**VSECC**
adaptation pour 1 serrure Kirk, serrure non fournie	**VSEKC**

(1) Types de serrures

Profalux	B24 D4Z
Ronis	1351 B
Kirk	CN22-12
Castell	SK7113/1
Trayvou	L1P1E



verrouillage de porte

Monté **en option** sur le châssis, ce verrouillage interdit toute ouverture de la porte de la cellule lorsque le disjoncteur est embroché. Si l'embrochage de l'appareil a été effectué porte ouverte, il est possible de la refermer sans débrocher l'appareil.

a accrochage de porte
b interdiction d'embrochage

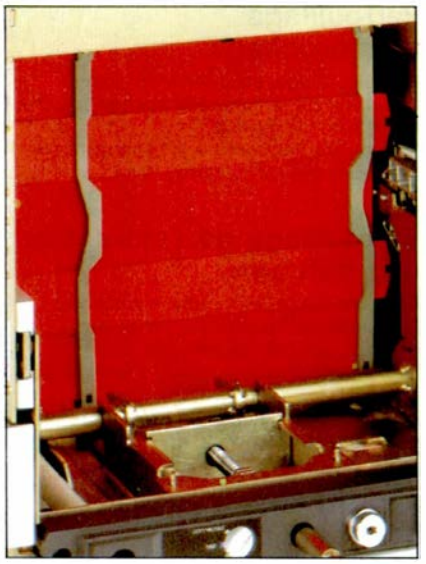
verrouillage d'embrochage

Ce verrouillage, **en option,** empêche l'insertion de la manivelle lorsque la porte de cellule est ouverte.
Il peut être transgressé en appuyant sur le mécanisme de déverrouillage.

verrouillage de l'extraction appareil armé

Ce verrouillage, **en option,** empêche l'extraction du disjoncteur hors du châssis, lorsque les ressorts du mécanisme à accumulation d'énergie sont chargés.
Verrouillage incompatible avec déclencheurs MN et MNR.

verrouillage de porte appareil embroché	
verrouillage à droite	**VPECD**
verrouillage à gauche	**VPECG**
verrouillage d'embrochage porte ouverte	**VPOC**
verrouillage extraction appareil armé	**VEAA**



volets isolants (VO)

Montés **en option** sur le châssis fixe, les volets isolants VO obturent automatiquement l'accès aux pinces d'embrochage, lorsque l'appareil est en position « débroché » ou « essai » (degré de protection : IP20).

verrouillage des volets (VVC)

Monté **en option** sur le châssis fixe, le verrouillage des volets VVC est constitué d'un sabot mobile, cadenassable (cadenas non fourni), qui permet de :
- verrouiller les volets en position « fermé »,
- maintenir les volets en position « ouvert ».

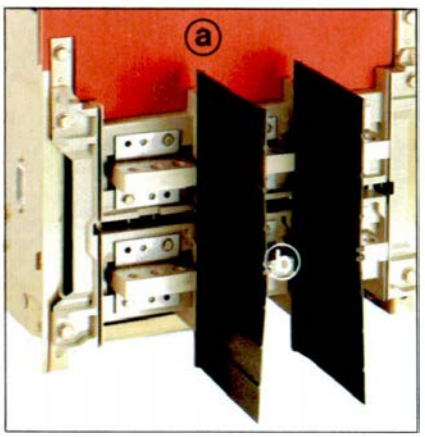
Un support en fond de châssis est destiné à recevoir le sabot lorsqu'il n'est pas utilisé. Fourniture, sur demande, d'un deuxième sabot.

capot sur chambres de coupure (CC)

Monté **en option** sur le châssis fixe, le capot CC annule la cote supérieure du périmètre de sécurité (cette option est incompatible avec des prises avant supérieures).

capot sur bornier (CB)

Monté **en option** sur le châssis fixe, le capot CB condamne l'accès au bornier de raccordement des auxiliaires électriques. Cette option est incompatible avec l'utilisation du support d'adaptation ABM (voir p. C20).



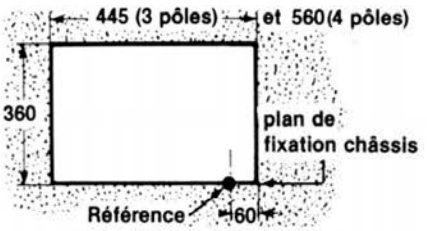
séparateurs de phases (EIP)

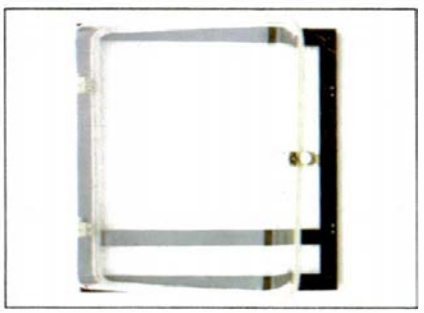
Montés **en option,** les séparateurs de phases sont des cloisons isolantes qui s'installent verticalement, entre les plages de raccordement. Ces séparateurs permettent de :
- renforcer l'isolement des points de raccordement dans les installations avec jeu de barres isolées;
- éviter la propagation d'un arc jusqu'à l'appareil, lors d'un défaut sur le jeu de barres principal d'amont.

a : adaptation de cloisonnement (AC)
b : séparateur de phase (EIP)

cloisonnement (AC)

Monté **en option** sur le châssis fixe (sauf avec prises avant), le cloisonnement AC réalise la séparation (IP30) entre la cellule disjoncteur (accessible de l'avant), et la zone de raccordement (située à l'arrière). Il simplifie la découpe de fond de cellule. Exemple de découpe de fond de case pour Masterpact M08 à M32.





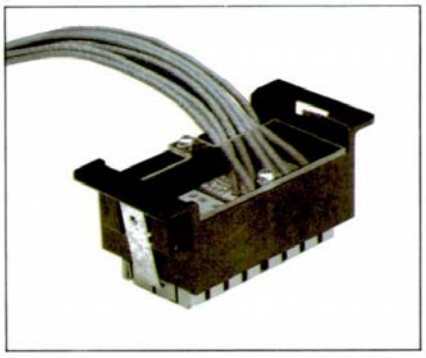
cadre de porte (CDP)

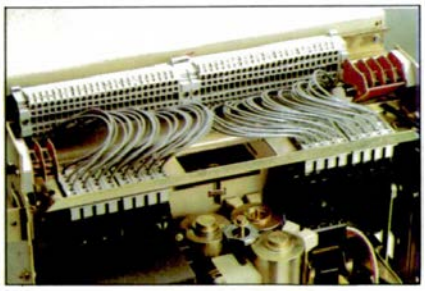
Monté **en option** sur la porte de la cellule, le cadre de porte CDP permet d'obtenir un degré d'étanchéité IP405.
Il convient aux disjoncteurs fixes et débrochables.

capot transparent (CCP)

Monté **en option** sur charnières et équipé d'une fermeture à vis, ce capot complète le cadre de porte. Il procure à l'équipement le degré d'étanchéité IP549. Convient pour appareil fixe ou débrochable.

Raccordement prise de terre
La prise de terre, en version débrochable, est matérialisée par le symbole ⏚ sur le côté gauche du châssis.



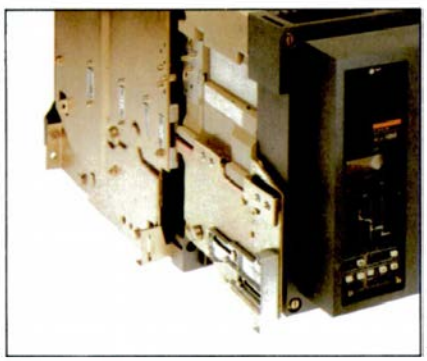


raccordement des auxiliaires

Appareil fixe
Le raccordement s'effectue par 1 ou 2 prises déconnectables accessibles de l'avant (bornes à cages sans vis pour câble souple 2,5 mm² maxi).

Appareil débrochable
■ **en standard,** le raccordement s'effectue sur un bornier situé à l'avant du châssis fixe (bornes à cages sans vis pour câble souple 2,5 mm² maxi).
Le débrochage des circuits auxiliaires est réalisé par des blocs dont le fonctionnement automatique est lié à la position du disjoncteur.
■ **en option,** le bornier peut être remplacé par 1 ou 2 prises déconnectables installées sur la prise mobile de l'appareil, et accessibles de l'avant.

Contacts « embroché-débroché-essais »
Ces contacts sont installés sur le châssis fixe, et le raccordement s'effectue directement par clips de 6,35 mm. Sur demande, 5 bornes supplémentaires (BS) complètent le bornier. Elles permettent de réaliser 5 points communs.



détrompeurs

Montés **en option** sur les appareils débrochables, les détrompeurs n'autorisent l'introduction d'une partie mobile que dans un châssis fixe ayant des caractéristiques compatibles de calibre, type, schéma, etc.
Les détrompeurs sont constitués de 2 pièces (1 pour le châssis fixe et 1 pour la partie mobile) qui permettent la réalisation de 20 combinaisons différentes, au choix de l'utilisateur.

inverseurs de source manuels

3

Les inverseurs de source manuels Masterpact permettent de nombreuses configurations pour plusieurs arrivées de réseaux.
Deux ou trois Masterpact sont interverrouillés mécaniquement pour interdire certaines combinaisons. Toutes les associations sont possibles : appareils fixes et débrochables, tripolaires et tétrapolaires, de calibres différents.

Les appareils peuvent être disposés
- verticalement : l'interverrouillage est réalisé par un jeu de tringles;
- horizontalement : l'interverrouillage est réalisé par un jeu de câbles.

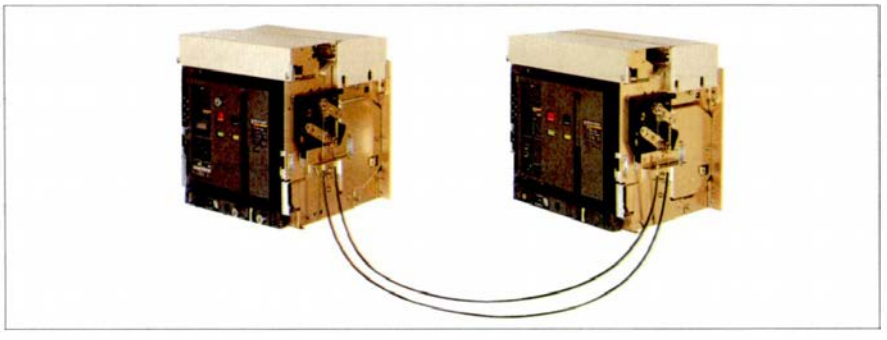
Un interverrouillage électrique doit être adapté lorsque l'inverseur de source est commandé électriquement ou fait partie d'un dispositif automatisé (des inverseurs automatiques de source à 2 appareils sont également disponibles, voir page C30).

interverrouillage mécanique par tringles pour 2 ou 3 appareils superposés

Cette fonction est réalisée par l'association de :
- 2 ou 3 Masterpact (disjoncteurs et/ou interrupteurs);
- un bloc d'adaptation sur le côté droit de chaque appareil;
- un ou deux jeux de tringles ajustables et indéréglables.

Le montage de ces éléments est à réaliser par l'utilisateur.
L'inverseur de source avec interverrouillage par tringles peut également être livré monté sur structure métallique.

Distance maxi entre les plans de fixation : 900 mm.



interverrouillage mécanique par câbles pour 2 appareils côte à côte

Cette fonction est réalisée par l'association de :
- 2 Masterpact (disjoncteurs et/ou interrupteurs);
- un bloc d'adaptation sur le côté droit de chaque Masterpact;
- un jeux de câbles ajustables et indéréglables.

Le montage de ces éléments est à réaliser par l'utilisateur.

Distance entre les plans de fixation :
- maxi : 2000 mm;
- mini : égale à la hauteur de l'appareil avec capot sur chambres (voir pages C31 et C32).

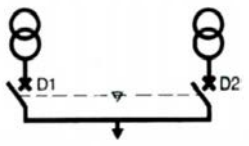
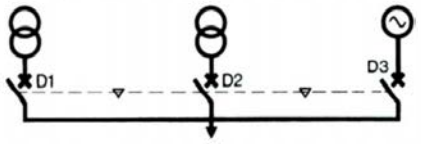
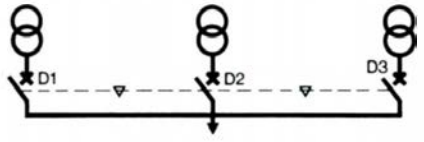
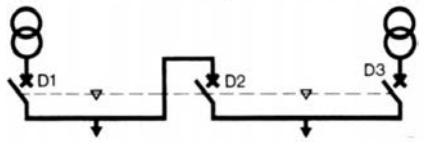
Caractéristiques électriques : page C8.
Unités de contrôle : page C10.
Dimensions et raccordement : page C34.
Schémas électriques : page C54.

interverrouillage électrique

L'interverrouillage électrique est à réaliser par l'utilisateur. Il se superpose à l'interverrouillage mécanique.
Des schémas de câblage types sont fournis sur demande (références ci-dessous).

Auxiliaires et accessoires nécessaires
Pour réaliser les schémas ci-dessous, chaque Masterpact doit être équipé de :
- une commande électrique
- un déclencheur à émission de courant (MX) ;
- un contact prêt à fermer (PF) ;
- un bloc de 4 contacts auxiliaires inverseur (OF) ;
- un bornier supplémentaire (BS) et un bloc de 4 contacts « embroché » (CE) pour les appareils débrochables.

Option « blocage après défaut »
Avec cette option, en cas de déclenchement sur défaut, il est nécessaire de réarmer le disjoncteur manuellement.

Schéma « puissance »	Combinaisons possibles	Schéma « fils fins »	Référence
Interverrouillage à 2 appareils 	D1 D2 O O O I I O	avec blocage après défaut	**685356**
Interverrouillage à 3 appareils 2 sources « Normal » + 1 source « Remplacement » 	D1 D2 D3 O O O I O O O O I I O I O I O	avec blocage après défaut sans blocage après défaut	**685365** **685367**
Interverrouillage à 3 appareils 3 sources, un seul appareil fermé 	D1 D2 D3 O O O I O O O I O O O I	avec blocage après défaut sans blocage après défaut	**685370** **685369**
Interverrouillage à 3 appareils 2 sources + 1 couplage 	D1 D2 D3 O O O I O O O I O O O I I I O O I I I O I	avec blocage après défaut sans blocage après défaut	**685371** **685372**

inverseur automatique de source

3

Inverseur automatique de source Masterpact monté sur châssis

fonctions

L'inverseur automatique de source Masterpact réalise la permutation entre une source « normale » N et une source de « remplacement » R qui peut être :
- une source permanente (arrivée de réseau supplémentaire, groupe autonome à relais de démarrage incorporé, etc.);
- un groupe de secours dont le démarrage et l'arrêt sont pilotés par la platine d'automatisme.

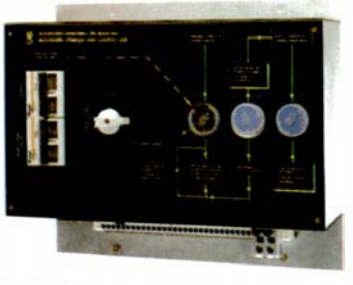
constitution

Les inverseurs automatiques de source Masterpact sont constitués de :
- 2 Masterpact (disjoncteurs et/ou interrupteurs);
- un dispositif d'interverrouillage mécanique;
- une platine d'automatisme.

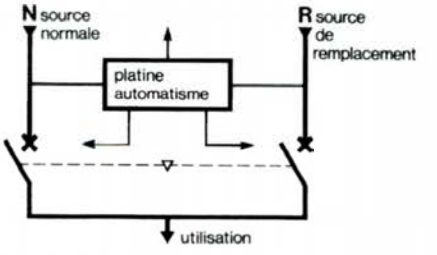
Chaque Masterpact est équipé de :
- une commande électrique
- un déclencheur à émission de courant (MX);
- un contact prêt à fermer (PF);
- un bloc de 4 contacts inverseurs (OF);
- un bornier supplémentaire (BS) et un bloc de 4 contacts « embroché » (CE) pour les inverseurs comprenant des appareils débrochables.

assemblage et installation

Les éléments de l'inverseur automatique de source Masterpact sont à monter et à raccorder par l'utilisateur. Aucune modification des appareils n'est nécessaire. Les schémas de raccordement figurent en pages C55 à C57.
L'inverseur automatique de source Masterpact peut également être livré monté sur une structure métallique et précâblé.



Platine d'automatisme

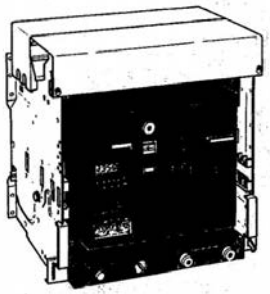


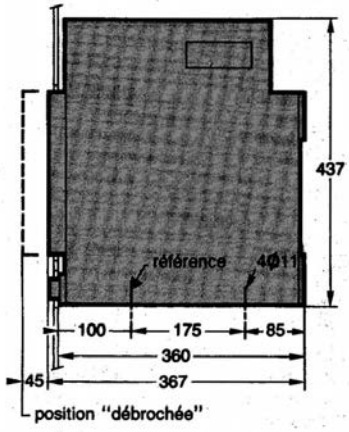
fonctionnement de l'automatisme

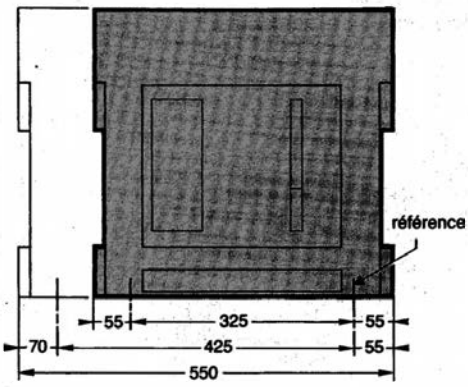
Les permutations automatiques sont détaillées en pages C55 à C58.
La platine d'automatisme est équipée d'un commutateur de présélection du mode de fonctionnement automatique, arrêt, marche forcée sur N, marche forcée sur R :
Elle est à propre tension : aucune alimentation extérieure n'est nécessaire.
Le déclenchement des appareils par intervention manuelle ou par un déclencheur voltmétrique (MX) reste possible.
Des câblages spéciaux à effectuer par l'utilisateur réalisent les fonctions suivantes (nous consulter) :
- contrôle de tension sur les 4 phases;
- permutation volontaire sur ordre électrique;
- vérification du bon fonctionnement;
- choix par un commutateur de la source désignée comme Normal.

Masterpact M08 à M32

3 pôles ou 4 pôles
Appareil débrochable

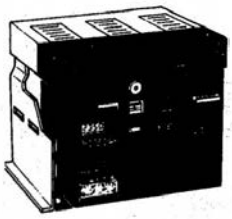


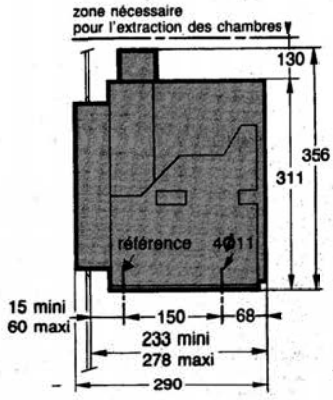


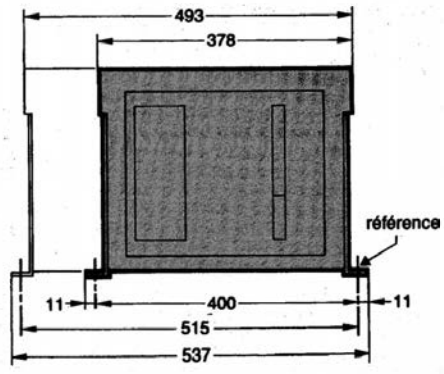


Masterpact M08 à M32

3 pôles ou 4 pôles
Appareil fixe

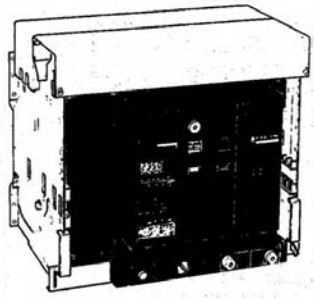


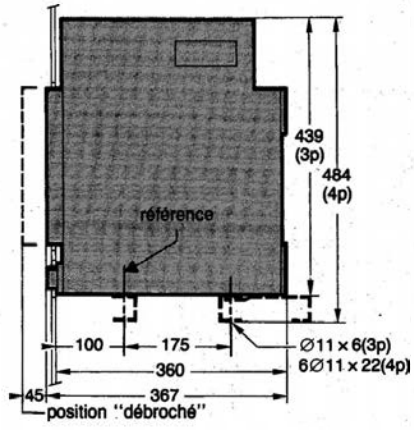


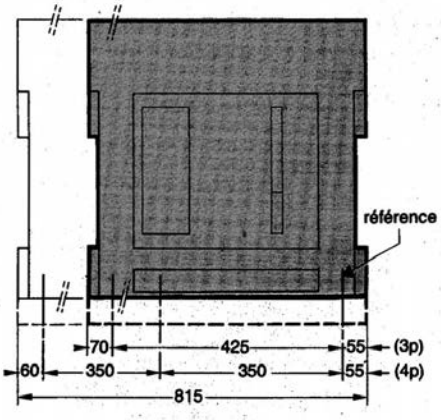


Masterpact M40

3 pôles ou 4 pôles
Appareil débrochable

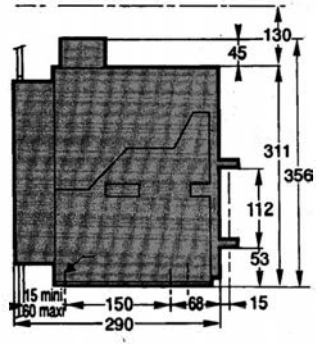


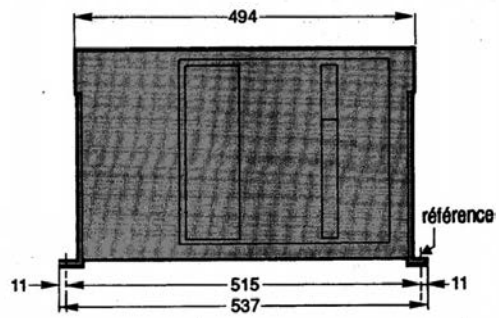




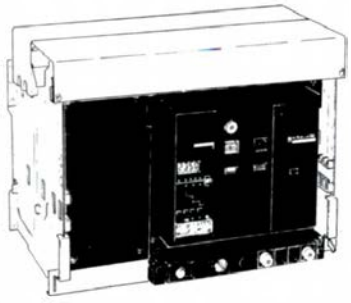
Masterpact M40

3 pôles ou 4 pôles
Appareil fixe

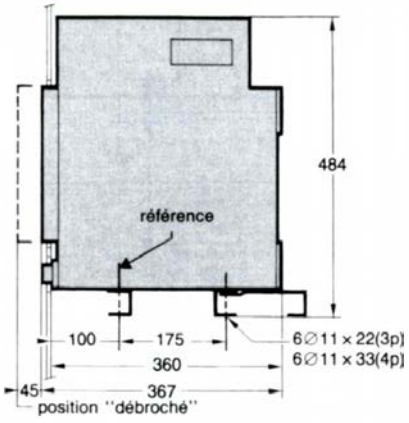


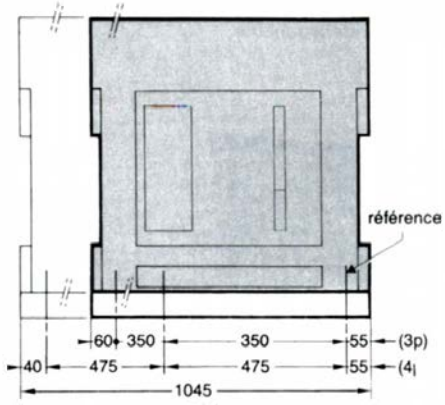


Masterpact M50
3 ou 4 pôles
Appareil débrochable

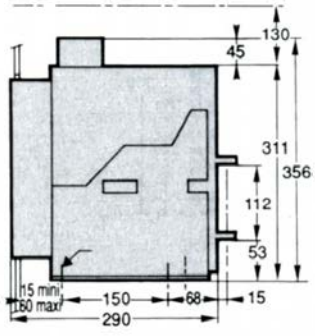


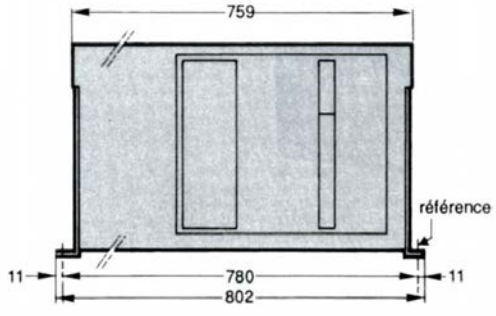
Perçage-découpe : 3P voir 4000, 4P voir 6300



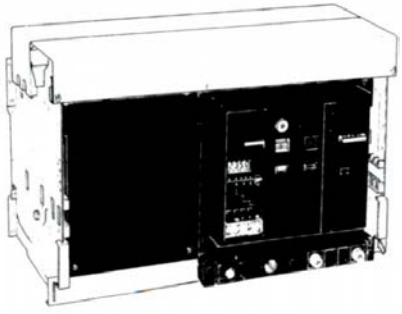


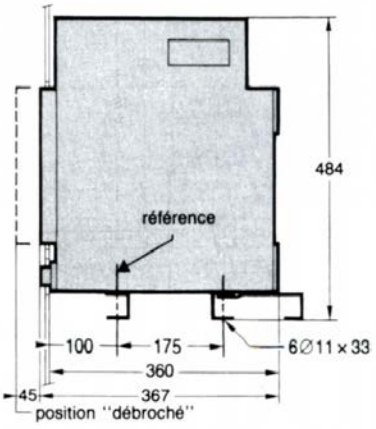
Masterpact M50
3 ou 4 pôles
Appareil fixe

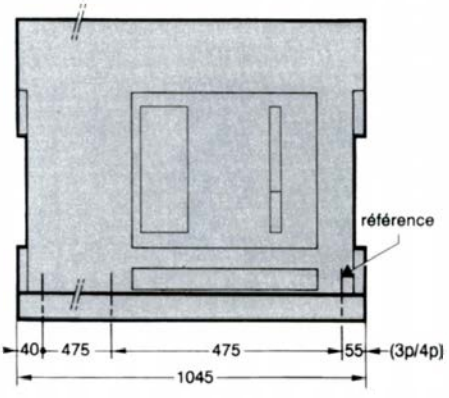




Masterpact M63
3 ou 4 pôles
Appareil débrochable





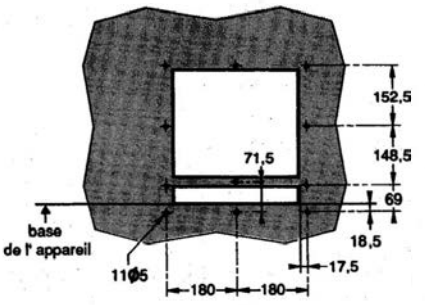


Choix des capteurs (In) :
Accessoires pour unités de contrôle :

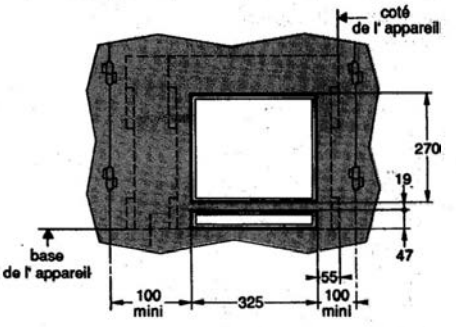
Courbes de déclenchement :
Schémas électriques :
Annexe technique :

Masterpact M08 à M32
3 pôles ou 4 pôles
Masterpact M40 3 pôles
Appareil débrochable

Perçage porte pour fixation du faux plastron

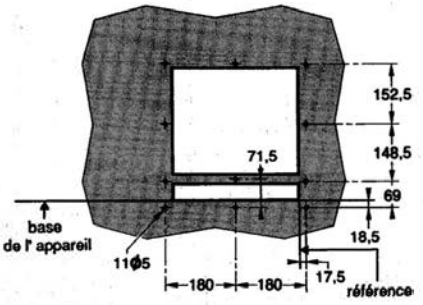


Découpe de porte

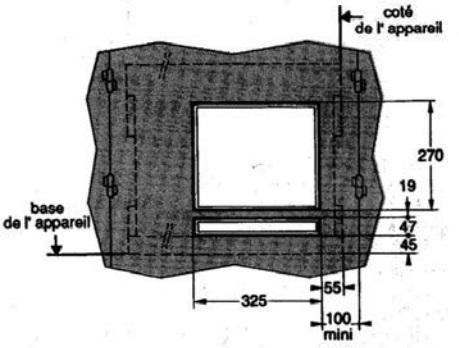


Masterpact M40 4 pôles
Masterpact M50 à M63
3 pôles ou 4 pôles
Appareil débrochable

Perçage porte pour fixation du faux plastron

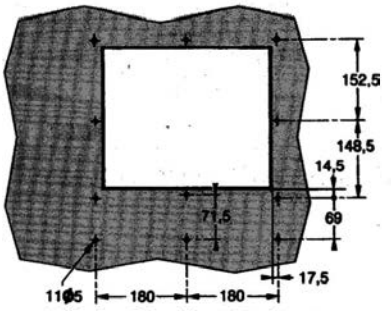


Découpe de porte

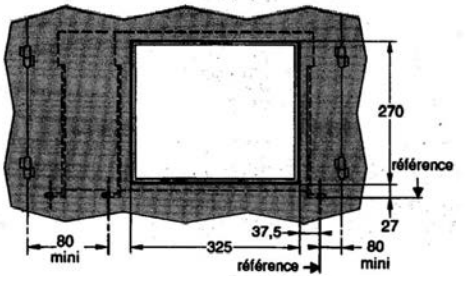


Masterpact M08 à M63
Appareil fixe

Perçage porte pour fixation du faux plastron

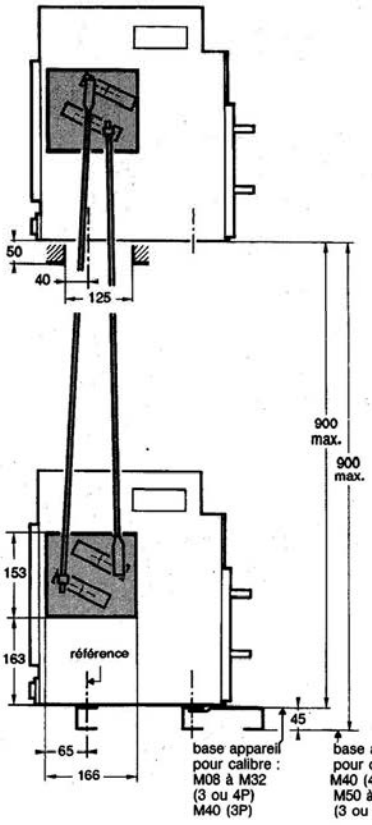


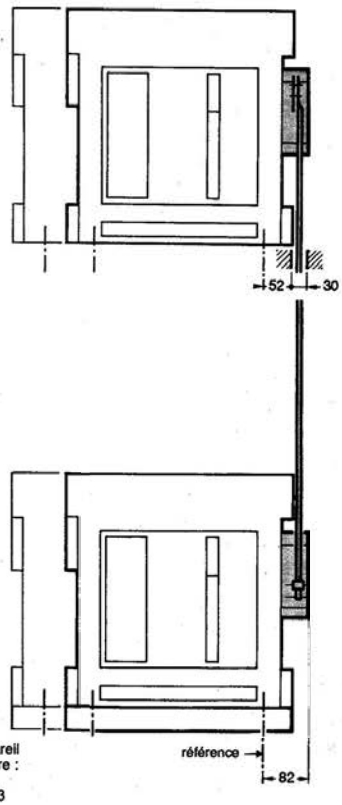
Découpe de porte



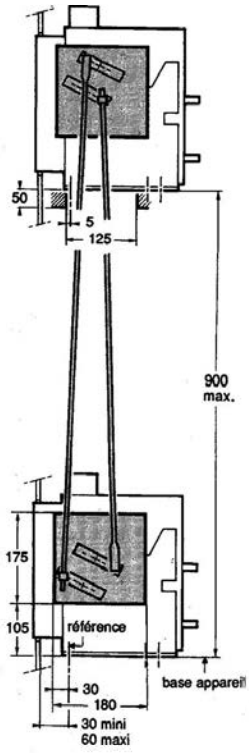
interverrouillage par tringles pour 2 appareils superposés(1)

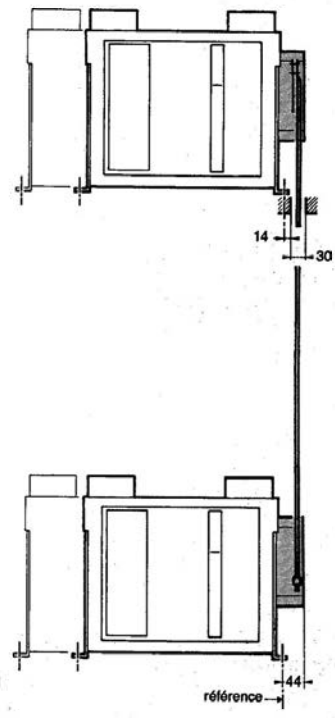
Appareils débrochables
3 ou 4 pôles





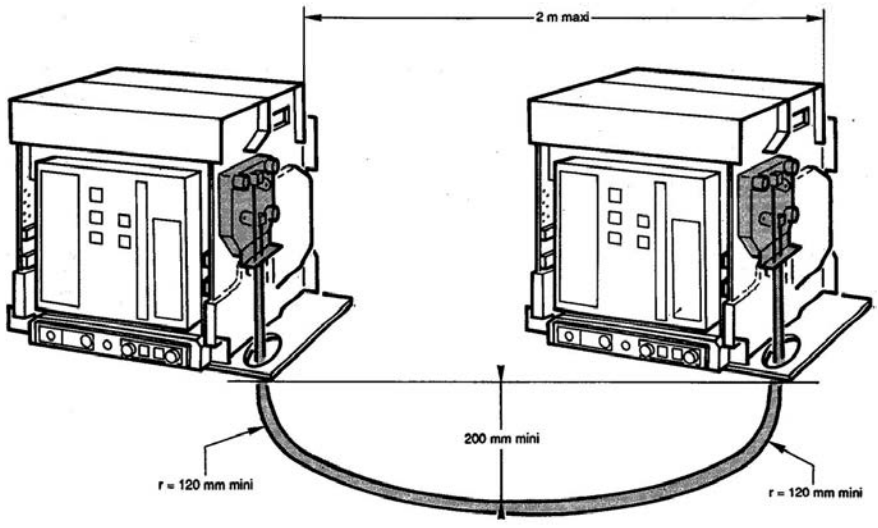
Appareils fixes
3 ou 4 pôles





interverrouillage par câbles pour 2 appareils côte à côte

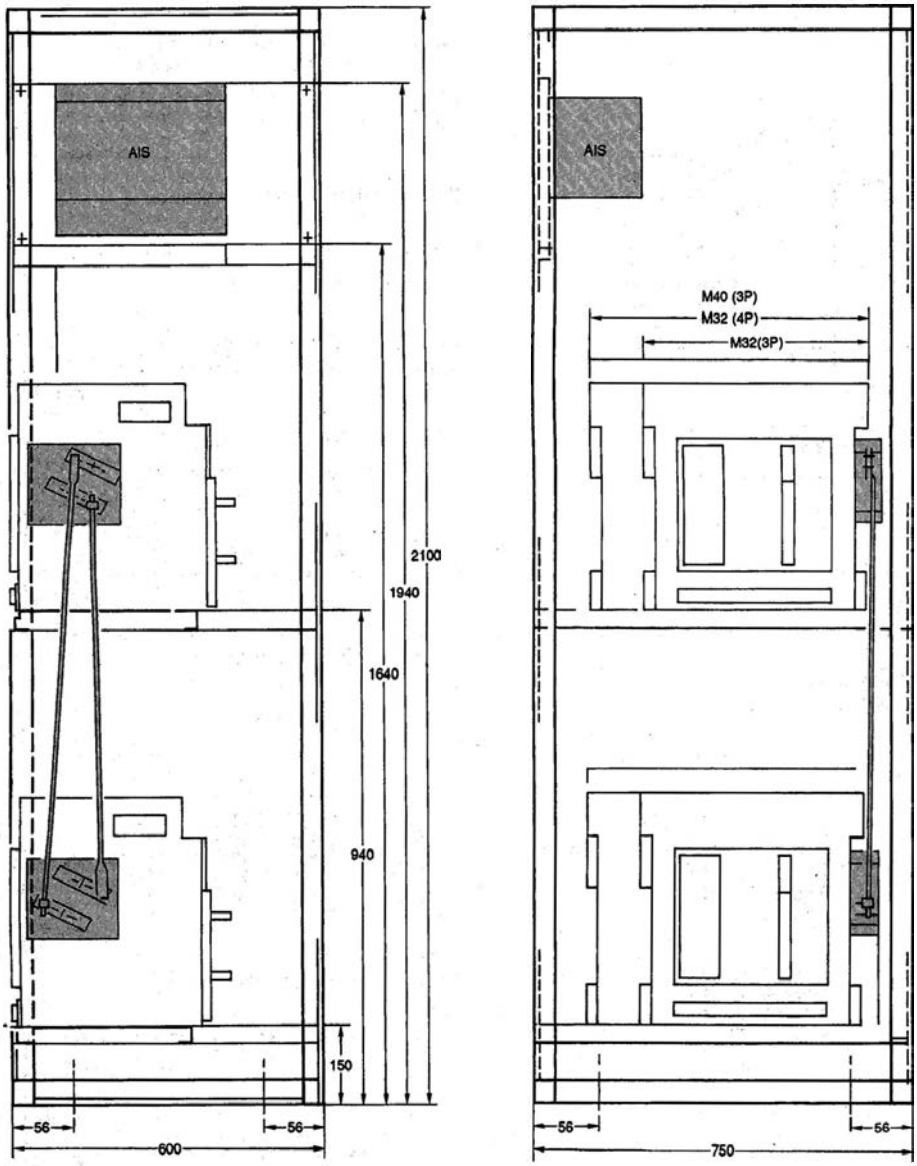
Appareils fixes ou débrochables
3 ou 4 pôles



(1) Interverrouillage par tringles pour 3 appareils : nous consulter.

inverseur automatique de source

Monté sur châssis

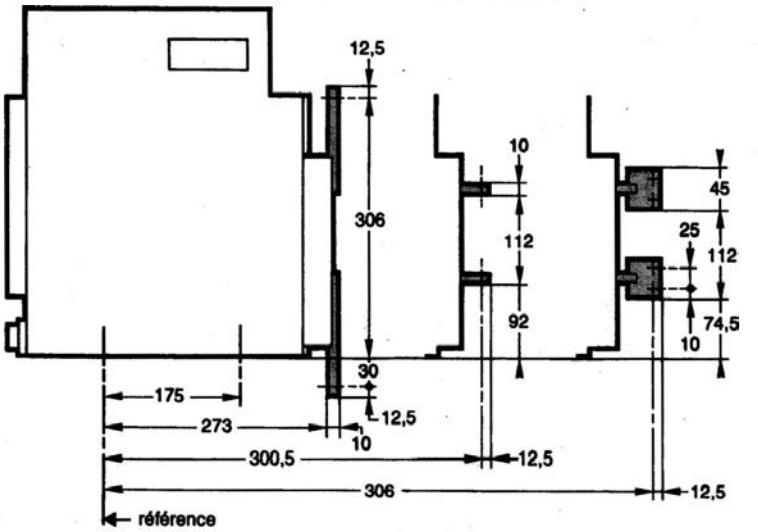


4

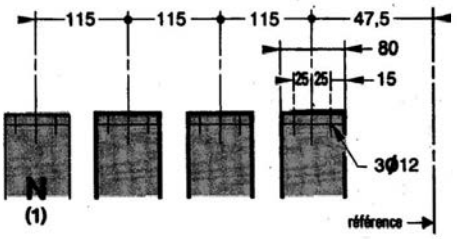
Masterpact M08N/M10N/M12N

Appareil débrochable 3 ou 4 pôles

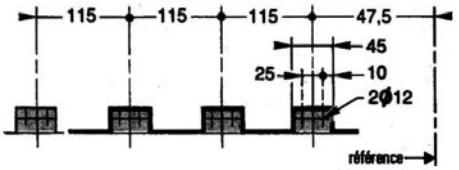
Prises avant plages à plat — **Prises arrière** plages à plat — plages de chant



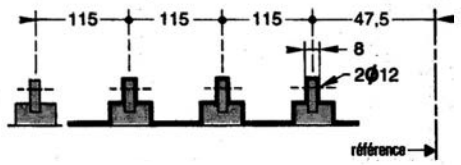
Prises avant (vues de face)
plages à plat



Prises arrière (vues de dessus)
plages à plat

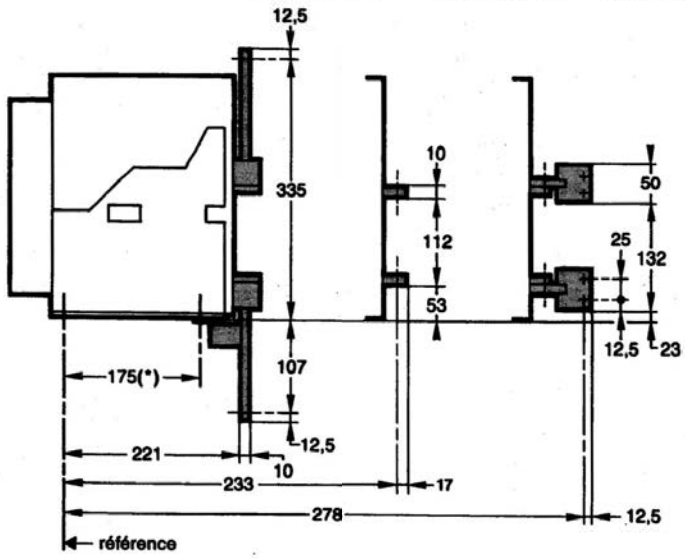


plages de chant



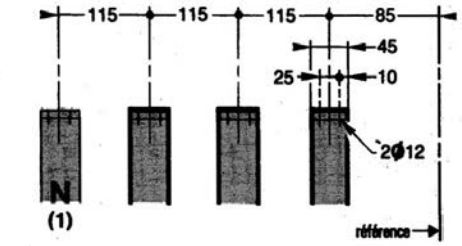
Appareil fixe 3 ou 4 pôles

Prises avant plages à plat — **Prises arrière** plages à plat — plages de chant

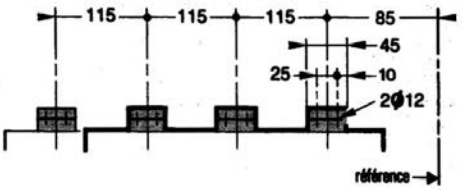


(*) cote fixation équerre PAV

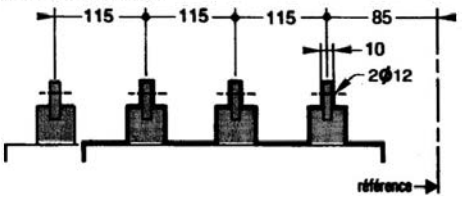
Prises avant (vues de face)
plages à plat



Prises arrière (vues de dessus)
plages à plat



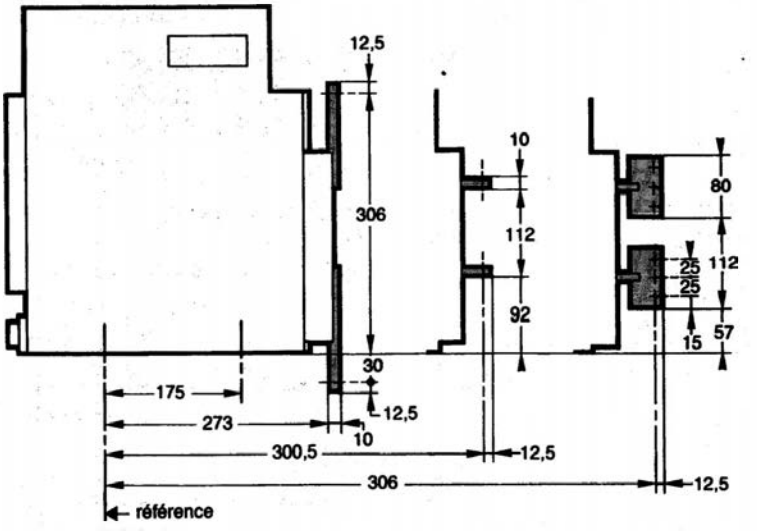
plages de chant



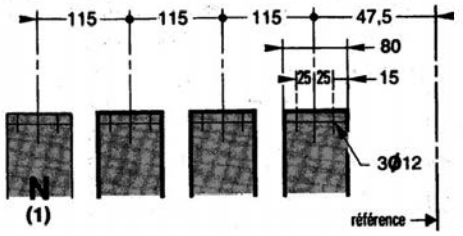
Masterpact M08H,L/M10H,L/M12H,L/M16N,H,L

Appareil débrochable 3 ou 4 pôles

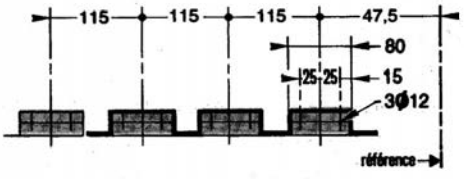
Prises avant plages à plat — **Prises arrière** plages à plat — plages de chant



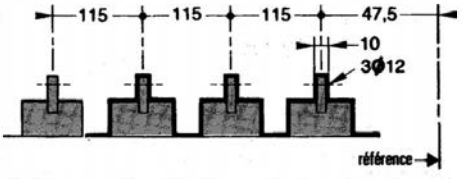
Prises avant (vues de face)
plages à plat



Prises arrière (vues de dessus)
plage à plat

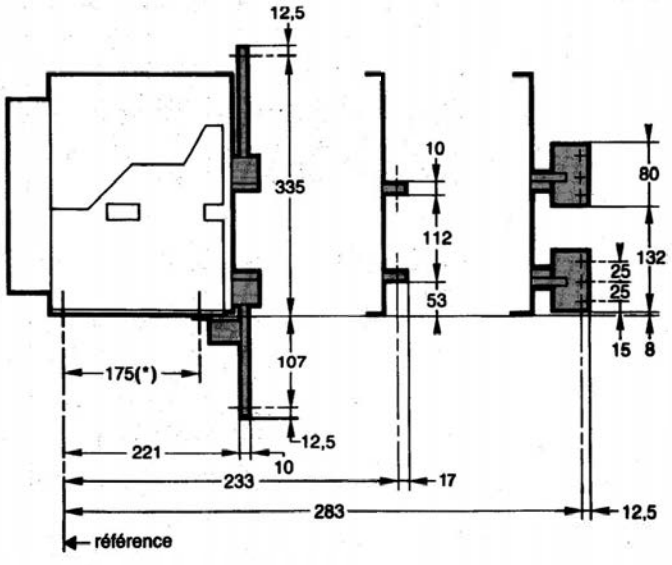


plages de chant



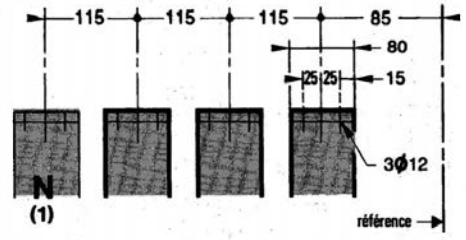
Appareil fixe 3 ou 4 pôles

Prises avant plages à plat — **Prises arrière** plages à plat — plages de chant

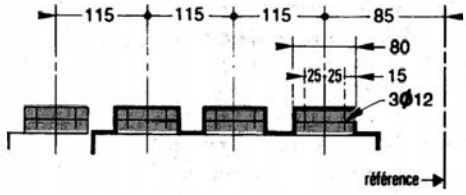


(*) cote fixation équerre PAV

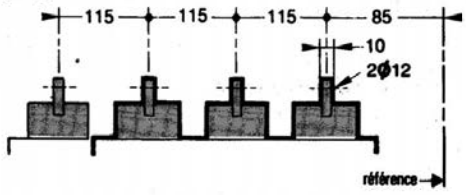
Prises avant (vues de face)
plages à plat



Prises arrière (vues de dessus)
plages à plat



plages de chant

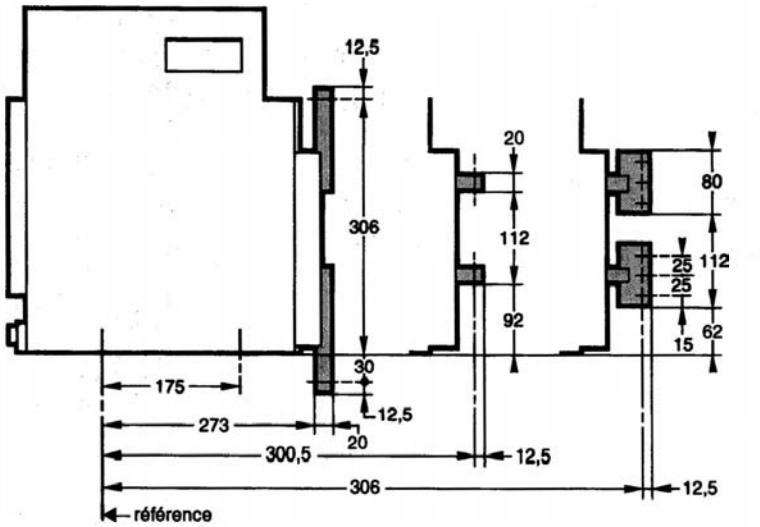


4

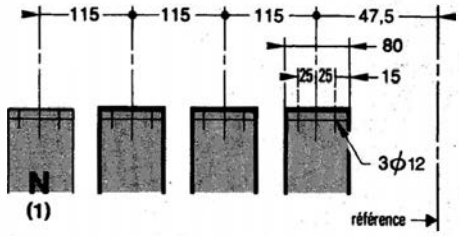
Masterpact M20N,H/M25N,H

Appareil débrochable 3 ou 4 pôles

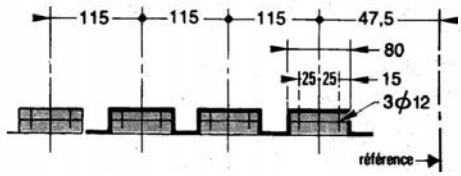
Prises avant plages à plat — **Prises arrière** plages à plat — plages de chant



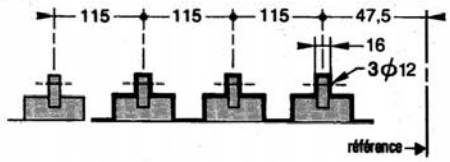
Prises avant (vues de face)
plages à plat



Prises arrière (vues de dessus)
plages à plat

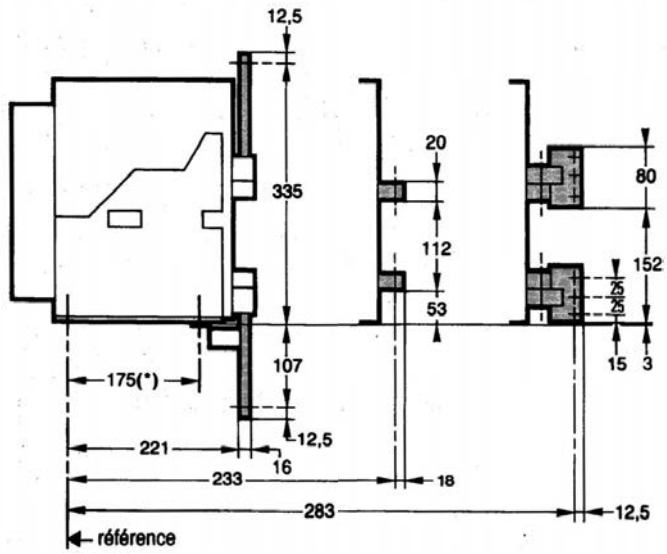


plages de chant



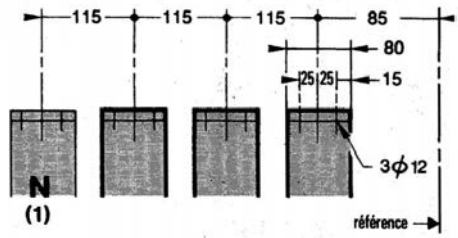
Appareil fixe 3 ou 4 pôles

Prises avant plages à plat — **Prises arrière** plages à plat — plages de chant

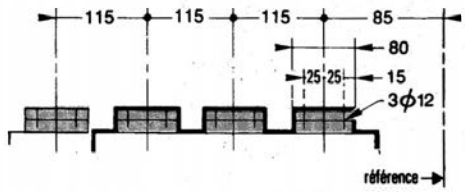


(*) cote fixation équerre PAV

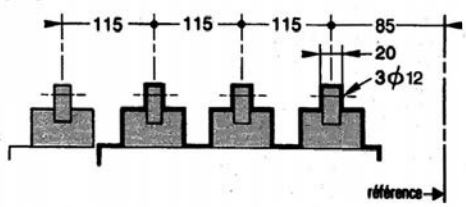
Prises avant (vues de dessus)
plages à plat



Prises arrière (vues de dessus)
plages à plat



plages de chant

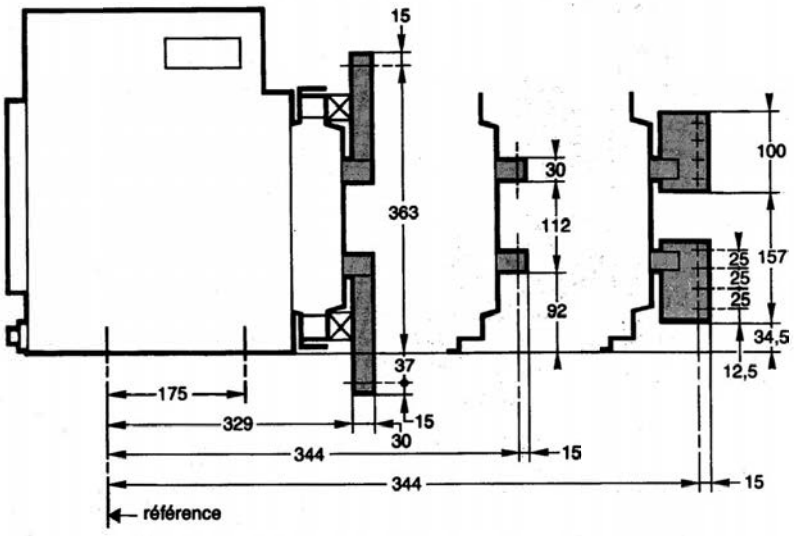


(1) sur demande, neutre à droite.

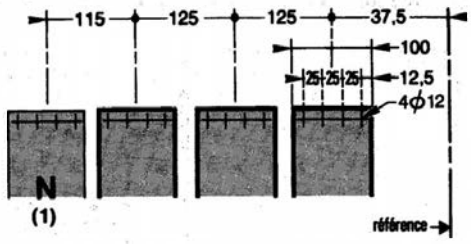
Masterpact M20L/M25L/M32H

Appareil débrochable 3 ou 4 pôles

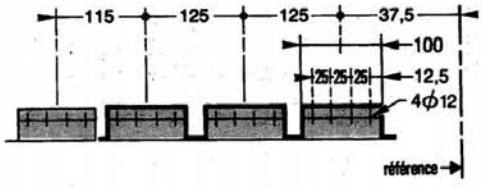
Prises avant plages à plat — **Prises arrière** plages à plat — plages de chant



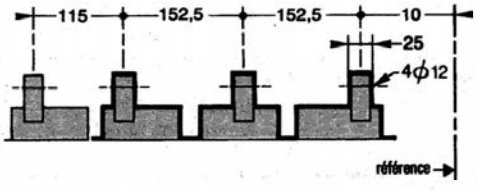
Prises avant (vues de face)
plages à plat



Prises arrière (vues de dessus)
plages à plat

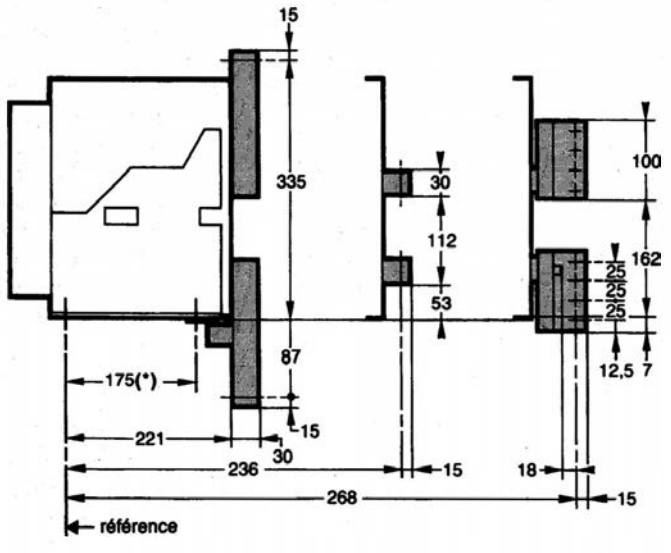


plages de chant



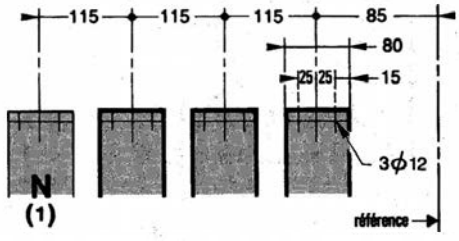
Appareil fixe 3 ou 4 pôles

Prises avant plages à plat — **Prises arrière** plages à plat — plages de chant

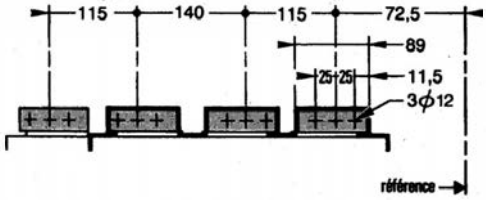


(*) cote fixation équerre PAV

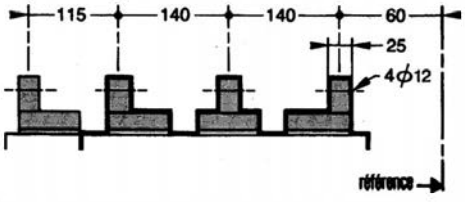
Prises avant (vues de face)
plages à plat



Prises arrière (vues de dessus)
plages à plat



plages de chant

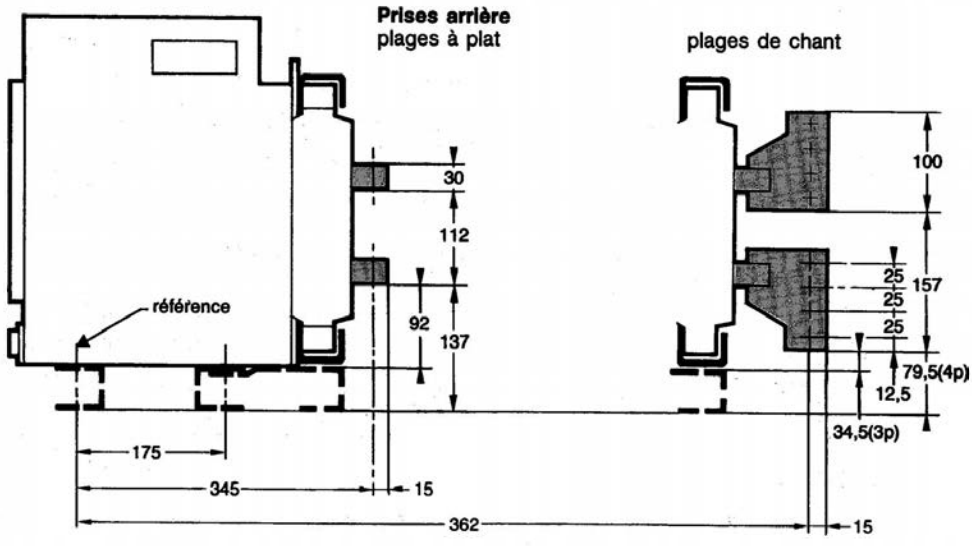


(1) sur demande, neutre à droite.

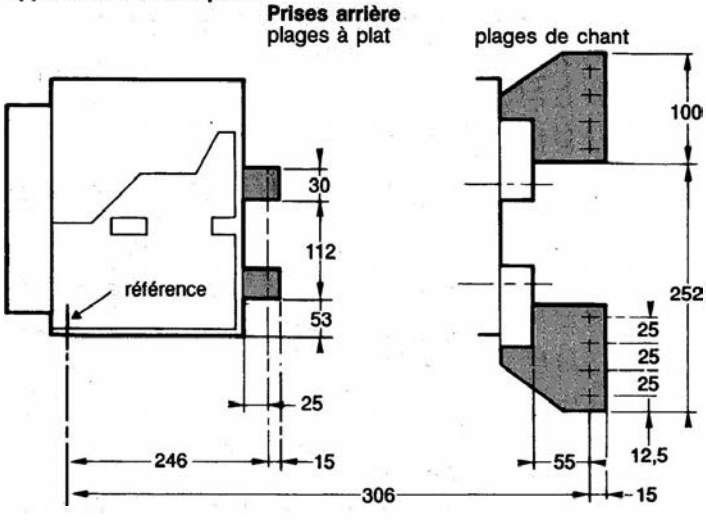
4

Masterpact M40

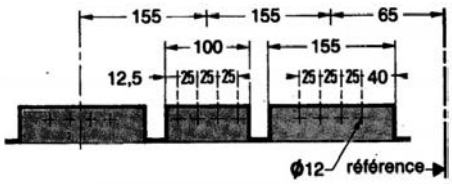
Appareil débrochable 3 ou 4 pôles



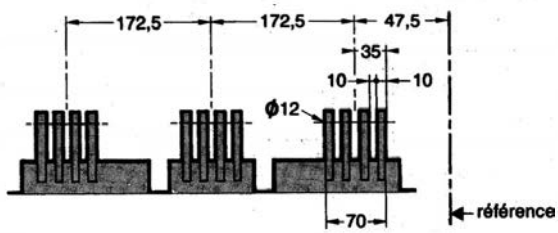
Appareil fixe 3 ou 4 pôles



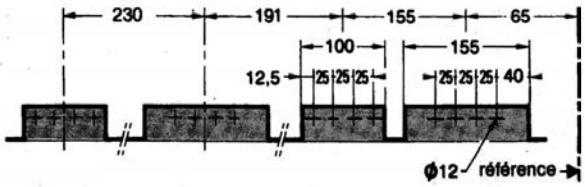
3 pôles
Prises arrière (vues de dessus)
plages à plat



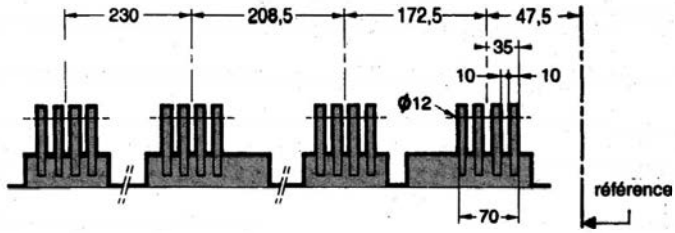
plages de chant



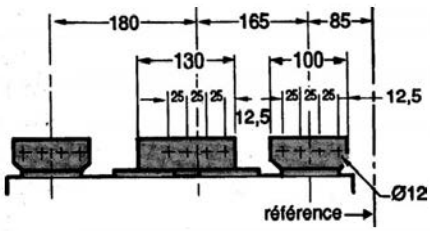
4 pôles
Prises arrière (vues de dessus)
plages à plat



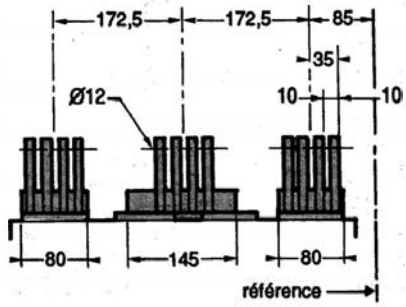
plages de chant



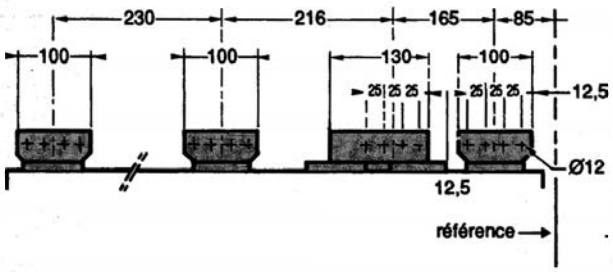
3 pôles
Prises arrière (vues de dessus)
plages à plat



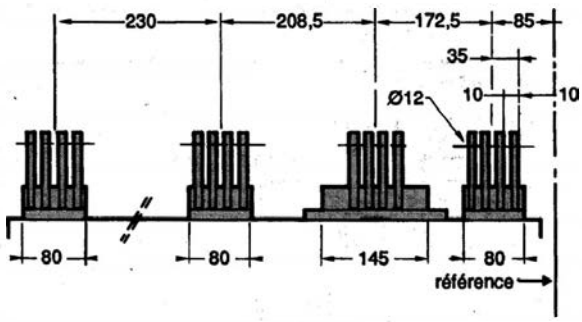
plages de chant



4 pôles
Prises arrière (vues de dessus)
plages à plat



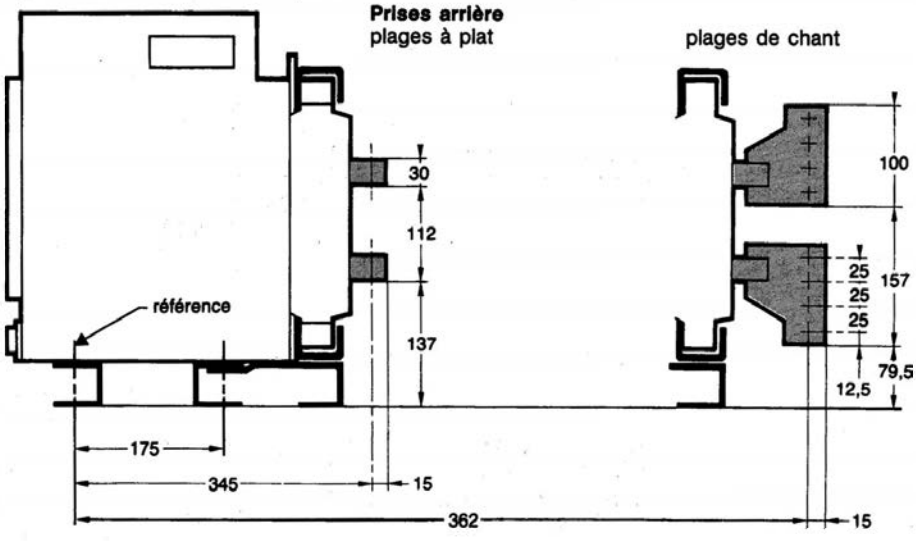
plages de chant



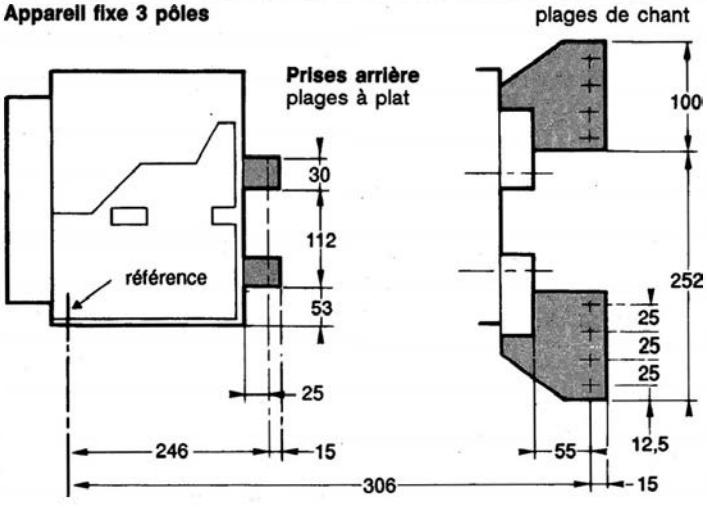
4

Masterpact M50

Appareil débrochable 3 ou 4 pôles

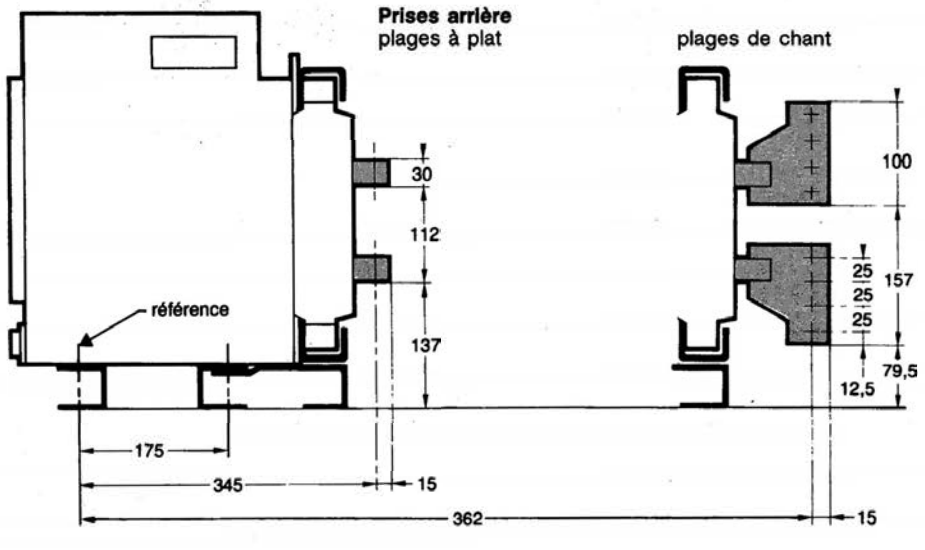


Appareil fixe 3 pôles

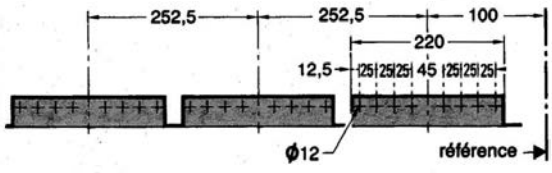


Masterpact M63

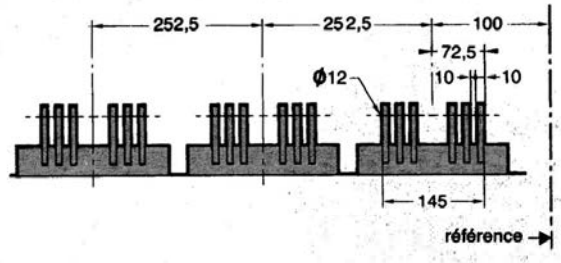
Appareil débrochable 3 ou 4 pôles



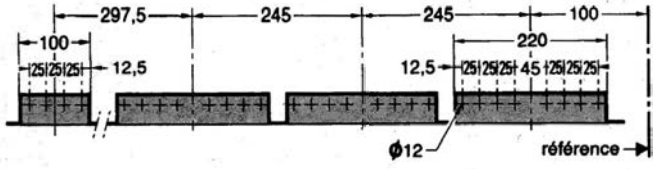
3 pôles
Prises arrière (vues de dessus)
plages à plat



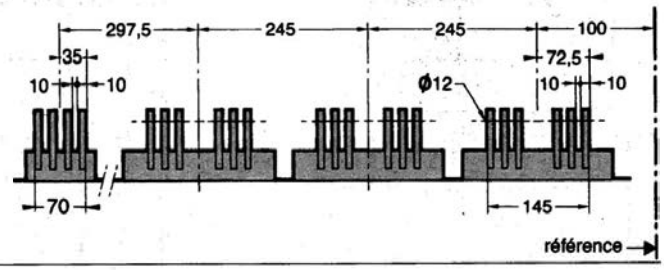
plages de chant



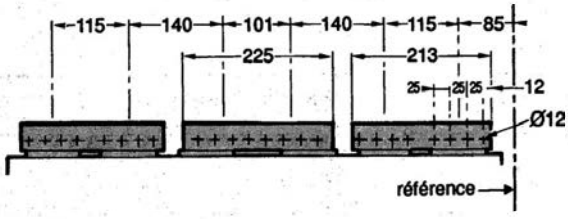
4 pôles
Prises arrière (vues de dessus)
plages à plat



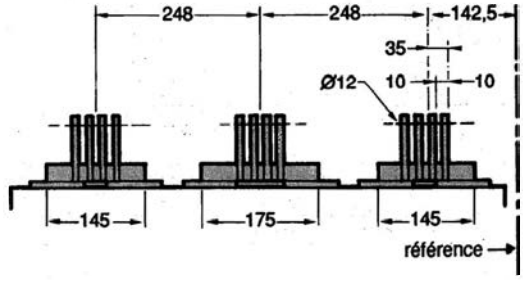
plages de chant



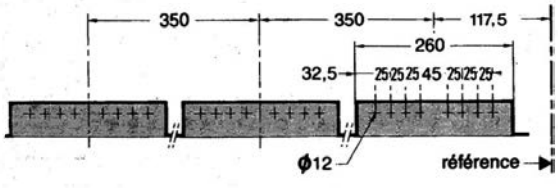
3 pôles
Prises arrière (vues de dessus)
plages à plat



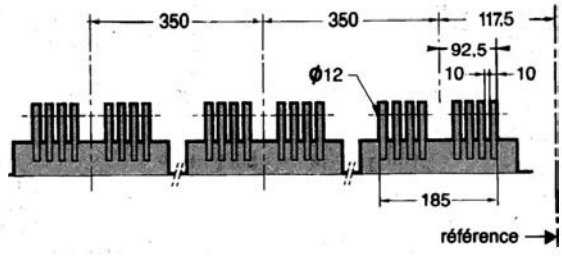
plages de chant



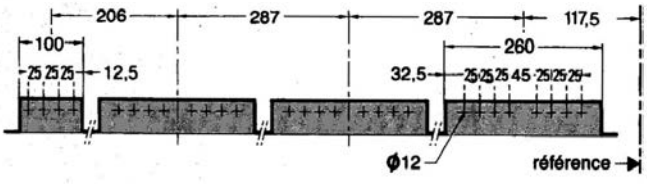
3 pôles
Prises arrière (vues de dessus)
plages à plat



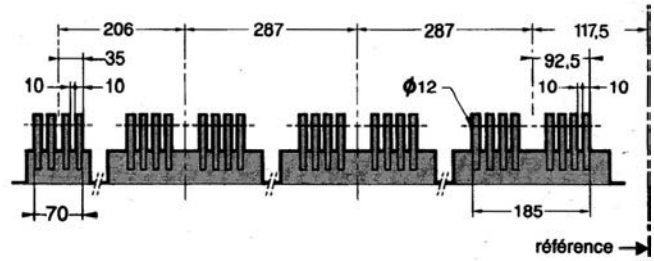
plages de chant



4 pôles
Prises arrière (vues de dessus)
plages à plat



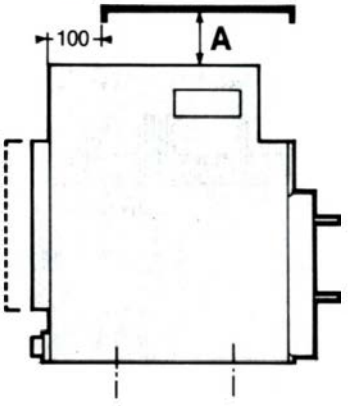
plages de chant

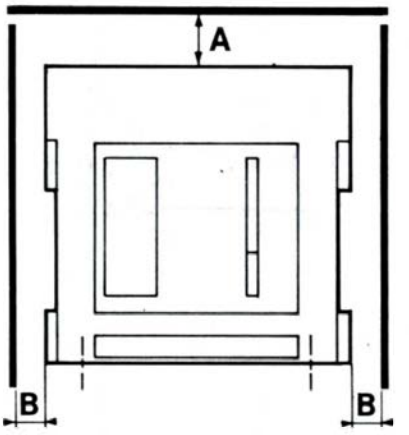


4

appareil débrochable

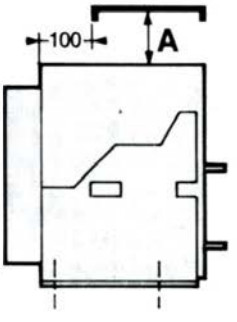
Masterpact M16H1 équipé de
capot sur chambres (et capot sur bornier).

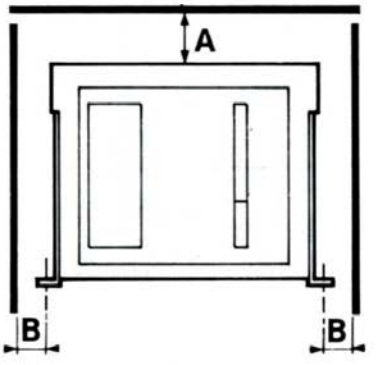




Masterpact	mode de raccordement	avec pièces isolantes		avec pièces métalliques	
		A	B	A	B
M08 à M63	prises arrière avec capot	0	0	0	0
	prises arrière sans capot	0	15	150	50
	prises avant(1)	300	15	300	50

appareil fixe





Masterpact	mode de raccordement	avec pièces isolantes		avec pièces métalliques	
		A	B	A	B
M08 à M63	prises arrière	150	30	250	70
	prises avant(1)	385	30	385	70

(1) Écran prises avant obligatoire.

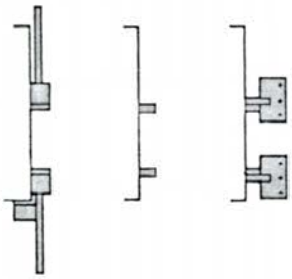
degré de protection

Le degré de protection du Masterpact dépend principalement de son mode d'installation :
- IP 305 pour un appareil installé à l'air libre (sur panneau ou sur ferrures);
- IP 405 pour un appareil installé en armoire avec accès aux commandes à travers le cadre de porte;
- IP 549 pour un appareil installé en armoire derrière une porte équipée du capot d'étanchéité transparent.

tropicalisation

Le Masterpact satisfait en standard aux exigences des normes suivantes :
- CEI 62-30 exécution T2 : taux d'humidité relative de 95 % à 45 °C, et 80 % à 55 °C (climat chaud et humide);
- CEI 6-82-11 : brouillard salin.

Atmosphère corrosive :
traitement par graisse spéciale ou revêtement or : nous consulter.



Le tableau ci-dessous indique la valeur maximale du courant nominal, pour chaque type de raccordement, en fonction de la température ambiante, au voisinage de l'appareil et du jeu de barres.

Courant nominal (A) en fonction de la température ambiante (°C)

Masterpact			M08N/H/L	M10N/H/L	M12N	M12H	M12L	M16N/H	M16L	M20N/H	M20L	M25N/H	M25L	M32H	M40H	M50H	M63H
version	raccordement	T °C															
débrochable	prises AV ou AR à plat	40	800	1 000	1 250	1 250	1 250	1 600	1 600	2 000	2 000	2 500	2 500	3 150	3 800	5 000	6 000
		45	800	1 000	1 250	1 250	1 250	1 600	1 600	2 000	2 000	2 500	2 350	3 080	3 650	4 750	5 700
		50	800	1 000	1 250	1 250	1 250	1 600	1 600	2 000	2 000	2 430	2 250	3 000	3 500	4 500	5 400
		55	800	1 000	1 250	1 250	1 250	1 600	1 600	2 000	2 000	2 350	2 150	2 900	3 300	4 250	5 100
		60	800	1 000	1 200	1 250	1 250	1 550	1 500	1 900	1 900	2 250	2 000	2 800	3 100	4 000	4 800
	prises AR de chant	40	800	1 000	1 250	1 250	1 250	1 600	1 600	2 000	2 000	2 500	2 500	3 200	4 000	5 000	6 300
		45	800	1 000	1 250	1 250	1 250	1 600	1 600	2 000	2 000	2 500	2 500	3 200	3 800	5 000	6 000
		50	800	1 000	1 250	1 250	1 250	1 600	1 600	2 000	2 000	2 500	2 500	3 100	3 600	5 000	5 700
		55	800	1 000	1 250	1 250	1 250	1 600	1 600	2 000	2 000	2 500	2 350	3 000	3 400	5 000	5 400
		60	800	1 000	1 250	1 250	1 250	1 550	1 600	1 900	1 900	2 400	2 200	2 900	3 200	4 700	5 100
fixe	prises AV ou AR à plat	40	800	1 000	1 250	1 250	1 250	1 600	1 600	2 000	2 000	2 500	2 500	3 200	4 000	5 000	
		45	800	1 000	1 250	1 250	1 250	1 600	1 600	2 000	2 000	2 500	2 500	3 200	4 000	5 000	
		50	800	1 000	1 250	1 250	1 250	1 600	1 600	2 000	2 000	2 500	2 500	3 200	4 000	5 000	
		55	800	1 000	1 250	1 250	1 250	1 600	1 600	2 000	2 000	2 500	2 500	3 200	3 900	5 000	
		60	800	1 000	1 250	1 250	1 250	1 600	1 600	2 000	2 000	2 500	2 300	3 100	3 800	5 000	
	prises AR de chant	40	800	1 000	1 250	1 250	1 250	1 600	1 600	2 000	2 000	2 500	2 500	3 200	4 000	5 000	
		45	800	1 000	1 250	1 250	1 250	1 600	1 600	2 000	2 000	2 500	2 500	3 200	4 000	5 000	
		50	800	1 000	1 250	1 250	1 250	1 600	1 600	2 000	2 000	2 500	2 500	3 200	4 000	5 000	
		55	800	1 000	1 250	1 250	1 250	1 600	1 600	2 000	2 000	2 500	2 500	3 200	4 000	5 000	
		60	800	1 000	1 250	1 250	1 250	1 600	1 600	2 000	2 000	2 500	2 500	3 100	3 900	5 000	

Puissance dissipée et résistance d'entrée/sortie

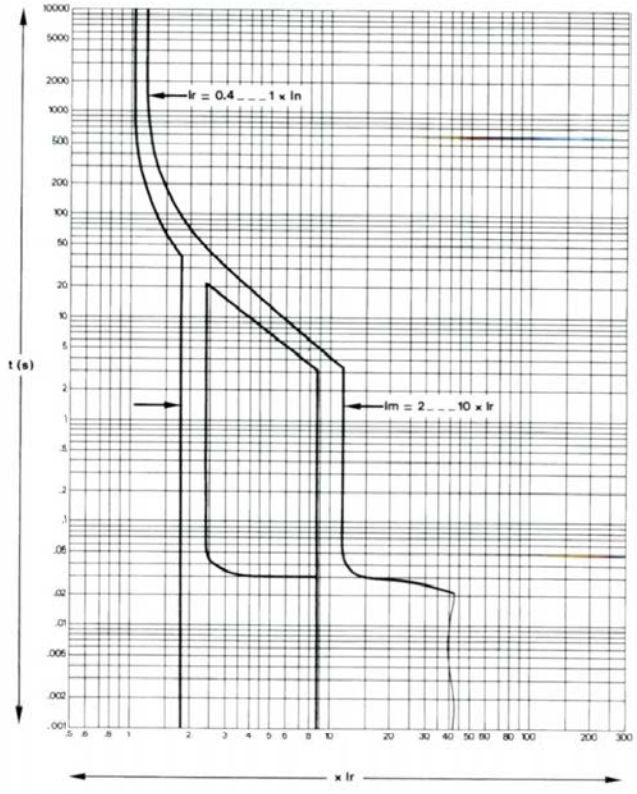
puissance(1) **dissipée** (W)	débrochable	160	250	360	230	360	390	460	365	500	520	780	803	1 250	1 150	1 200	
	fixe	66	103	150	100	150	170	220	180	250	260	390	500	780	700		
résistance(2) **entrée/sortie** (μΩ)	débrochable	53	53	53	32	50	32	31	18	23	17	23	15	15	9	9	
	fixe	22	22	22	14	36	14	12	9	10	8	10	10	10	8		

(1) Valeur mesurée à In, 50/60 Hz pour un appareil tripolaire.
(2) Valeur mesurée par pôle.

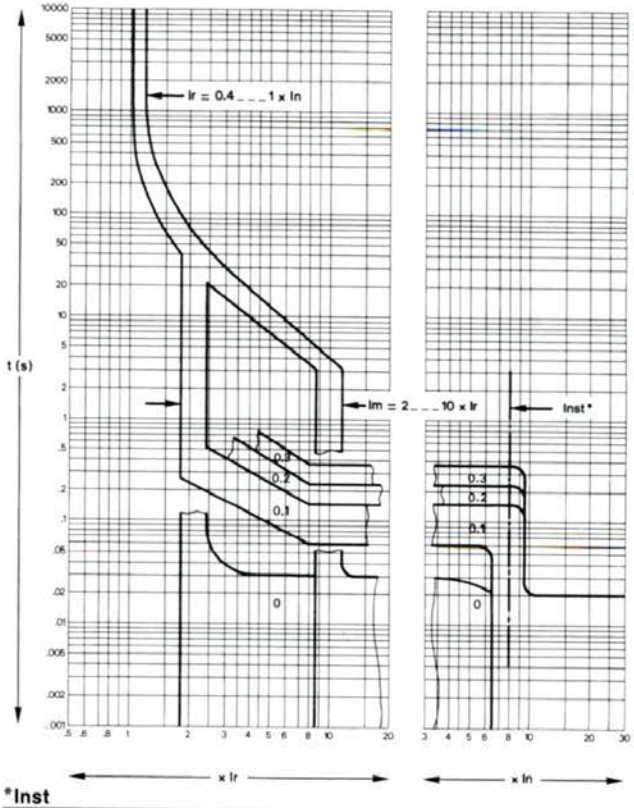
courbes de déclenchement

ST208D/ST308L
ST308S/ST318S
ST408S/ST418S

ST208D



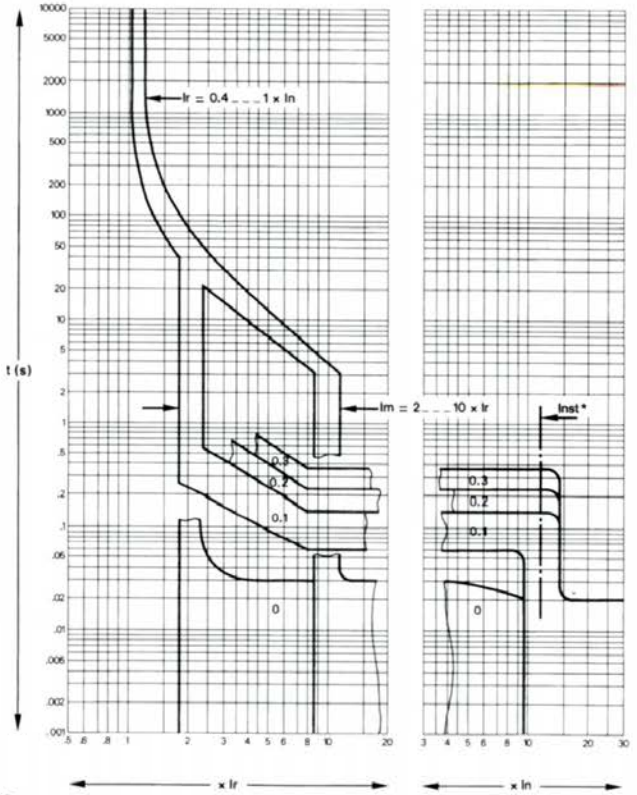
ST308L



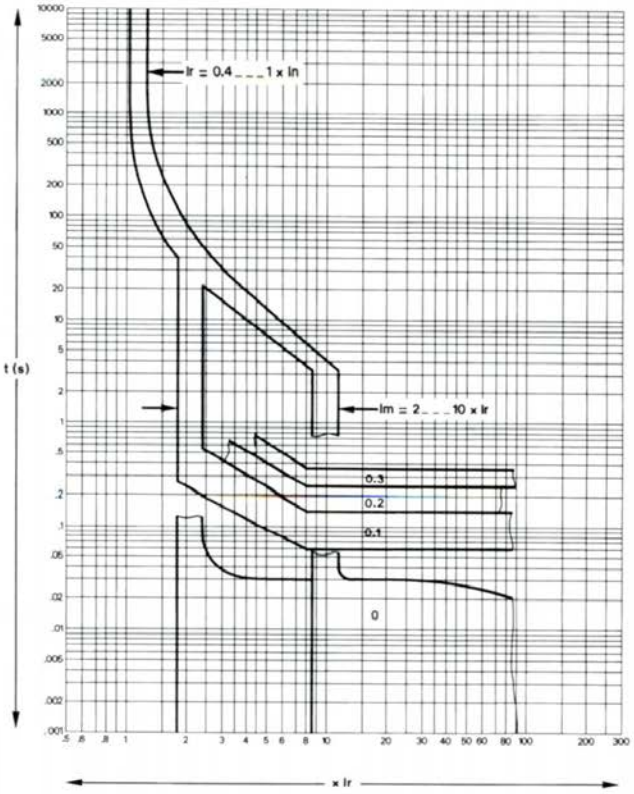
***Inst**

calibre TC	200/1 600	2 000/2 500
seuil fixe I = In x...	8	6

ST308S



ST318S



***Inst**

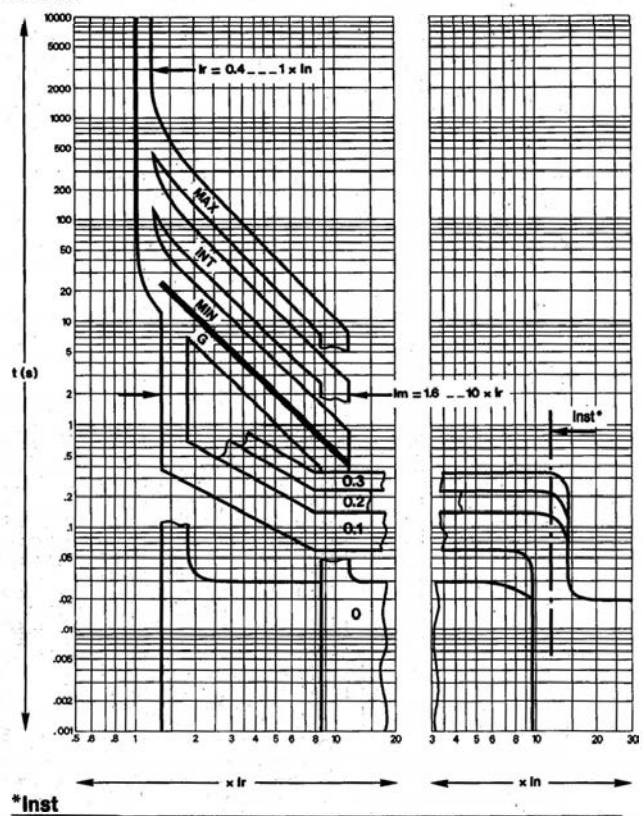
calibre TC	200/800	1 000/1 250	1 600/2 000	2 500	3 000/3 200	4 000/6 300
seuil fixe I = In x...	28	21	18	14	12	11

In : calibre nominal du capteur
Ir : seuil de protection LR (tr : temporisation).
Im : seuil de protection CR (0-0,1... : crans de temporisation).

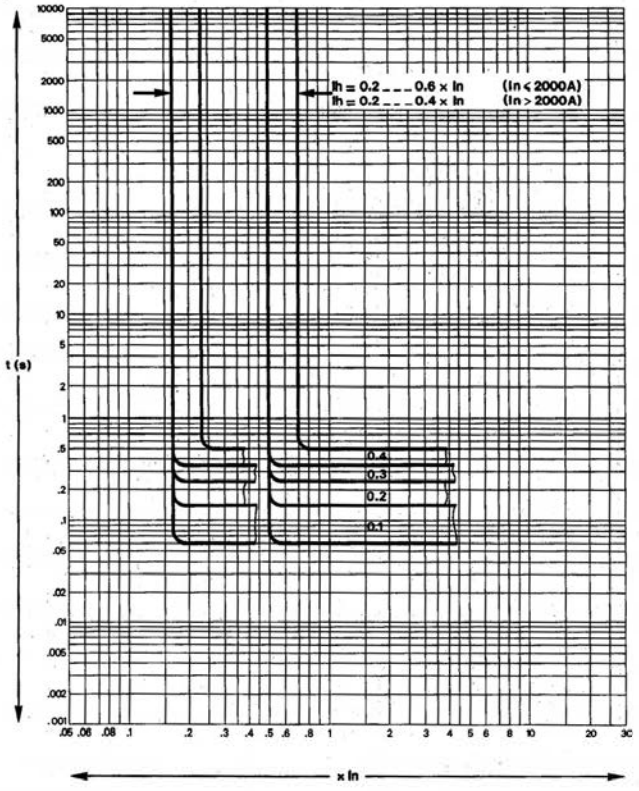
Inst. : seuil de protection instantanée.
Ih : seuil de protection défaut de terre (0-0,1... : crans de temporisation).

Ic1 : réglage du 2e seuil limite de charge (tr1 : temporisation du seuil Ic1).
Ic2 : réglage du 1er seuil limite de charge (tr2 : temporisation du seuil Ic2).

ST408S



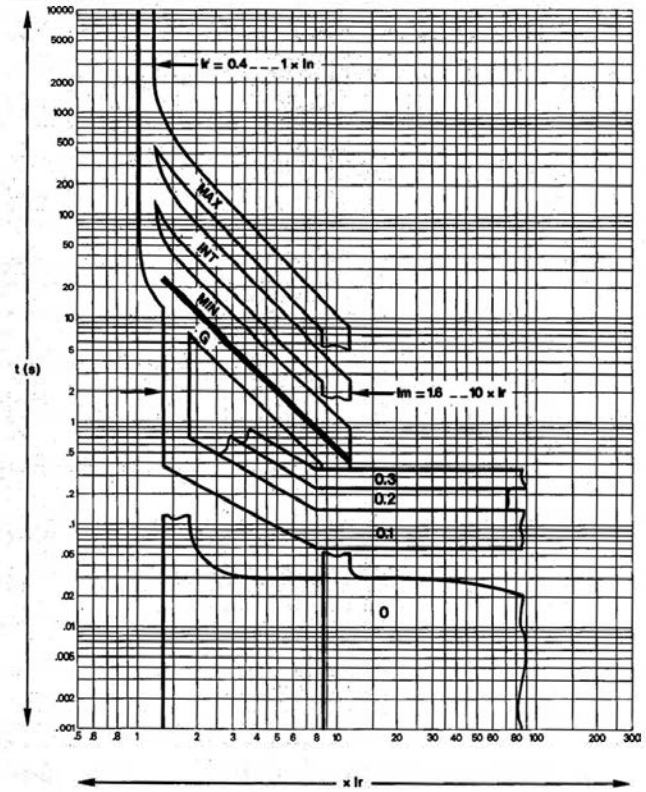
protection terre ST408/418 - ST308/318



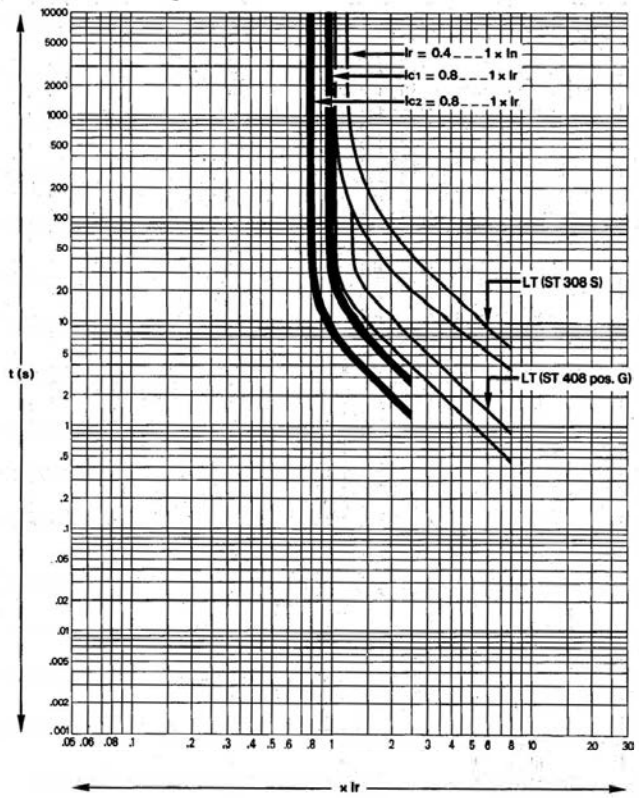
***Inst**

calibre TC	200/800	1 000/1 250	1 600/2 000	2 500	3 000/3 200
seuil fixe I = In x...	28	21	18	14	12

ST418S

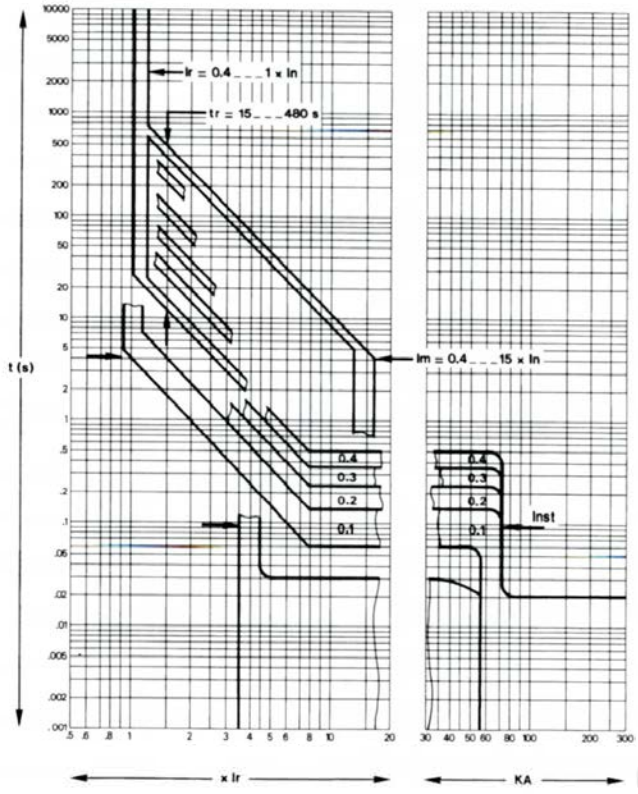


contrôle de charge ST408/418 - ST308/318

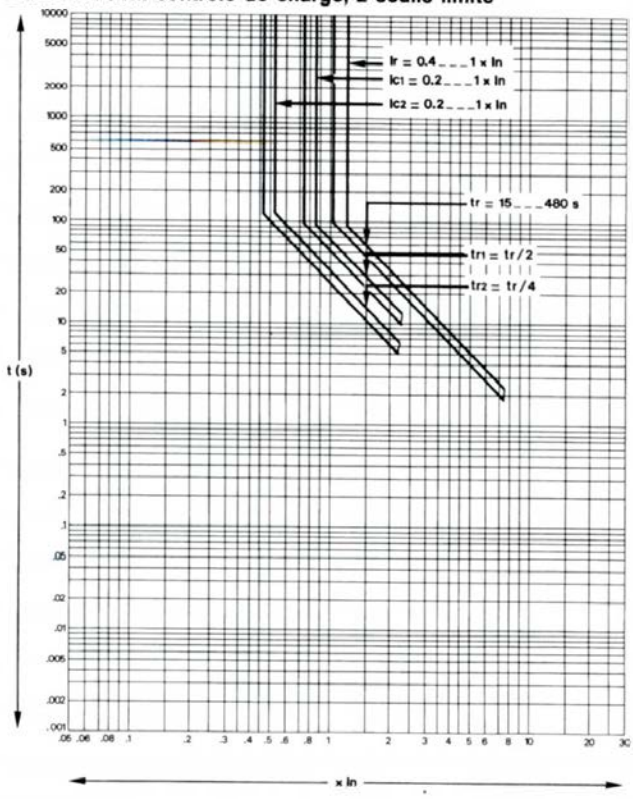


4

ST608U



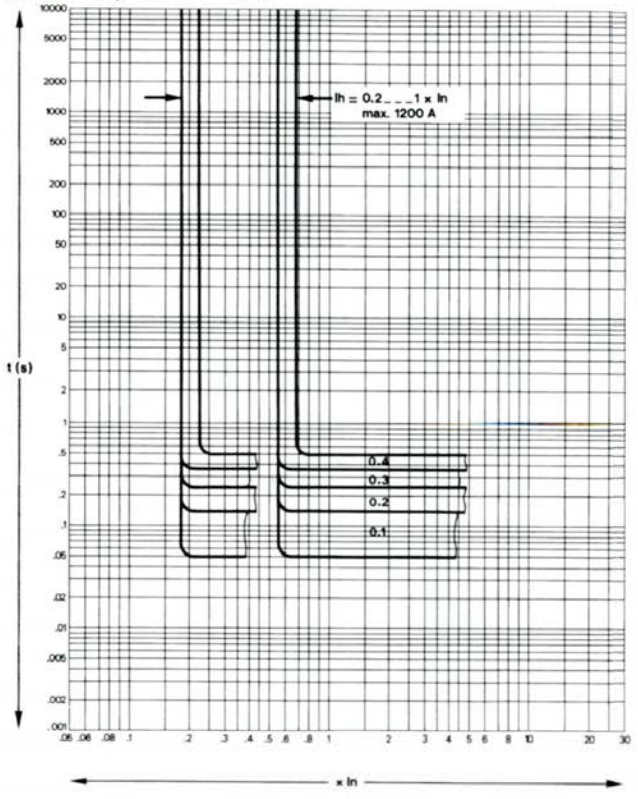
ST608UM/UTM contrôle de charge, 2 seuils limite



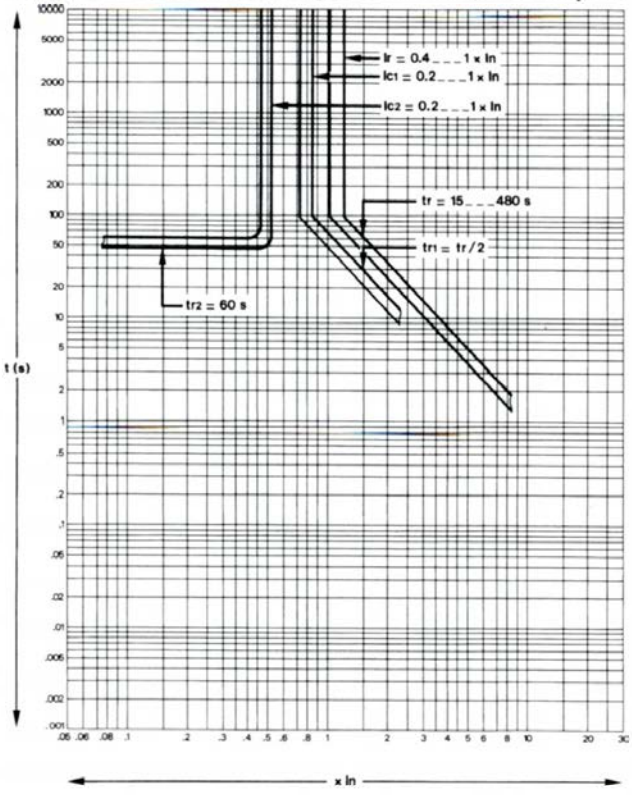
*Inst

taille	M08	M10	M12	M16	M20	M25	M32	M40	M50	M63
Inst (H)	In... 50 kA				In... 65 kA			In... 75 kA (4p 50 kA)		
Inst (L)	In... 11 kA			In... 15 kA						

ST608UTM protection terre



ST608UM/UTM contrôle de charge, 1 seuil limite, 1 seuil reprise

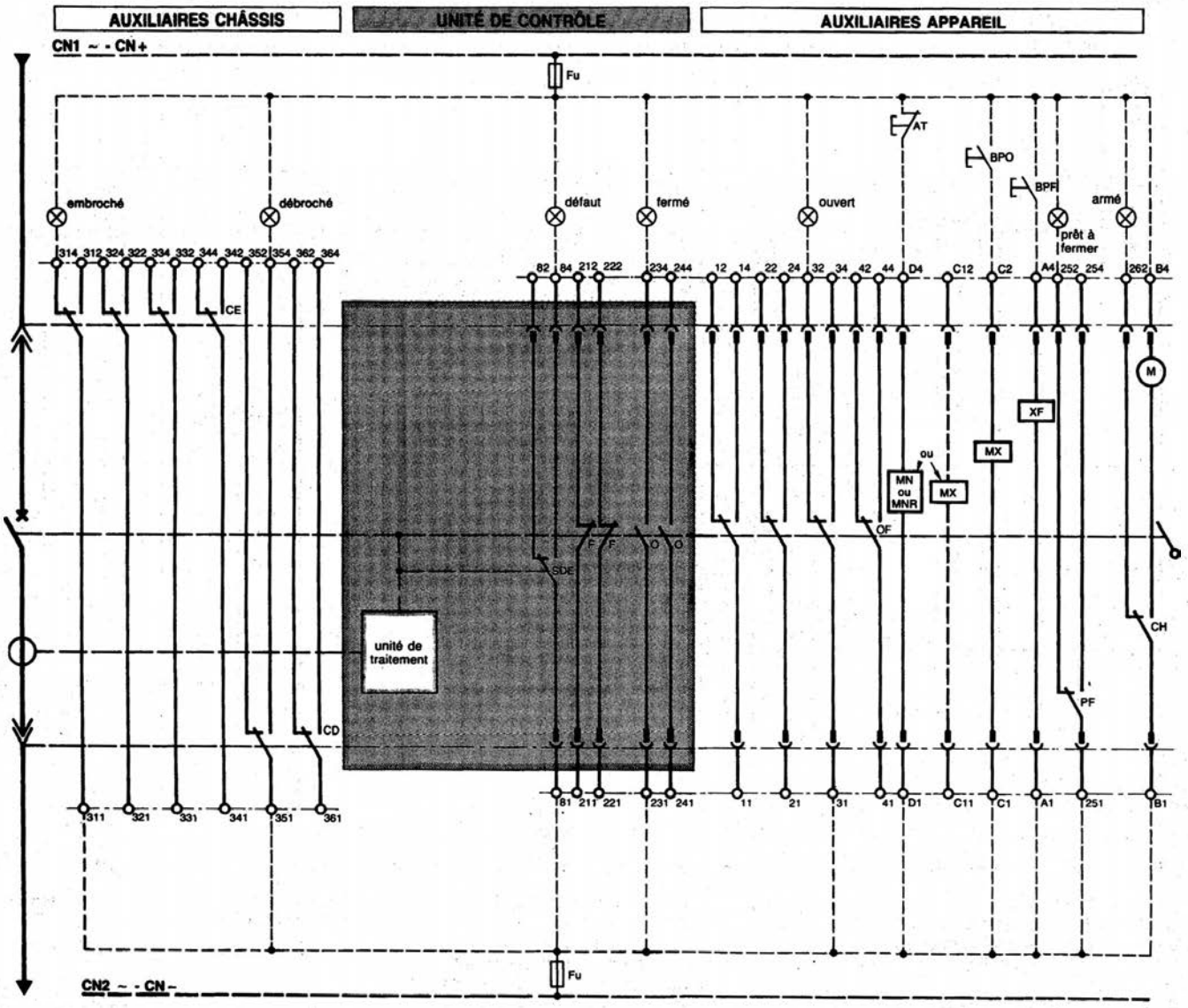


In : calibre nominal des capteurs.
Ir : seuil de protection LR
(tr : temporisation).
Im : seuil de protection CR
(0-0,1... : crans de temporisation).

Inst : seuil de protection instantanée.
Ih : seuil de protection défaut de terre
(0-0,1... : crans de temporisation).

Ic1 : réglage du 2e seuil limite de charge
(tr1 : temporisation du seuil Ic1).
Ic2 : réglage du 1er seuil limite de charge
ou du seuil de reprise de charge
(tr2 : temporisation du seuil Ic2).

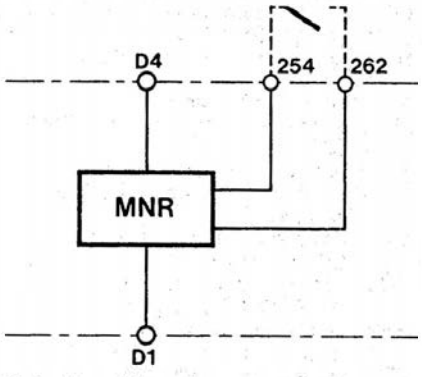
schéma général pour version de base ST108/ST128/ST208/ST308/ ST318/ST408/ST418/ST608



AT : arrêt d'urgence
BPO : bouton-poussoir ouverture
BPF : bouton-poussoir fermeture
CE : contact position « embroché » (10 A/220 V CA)
M : moteur réarmement (180 VA/220 V CA)
XF : électro de fermeture (20 VA/220 V CA)
MX : déclencheur à émission de courant (20 VA/220 V CA)
MN : déclencheur à minimum de tension (20 VA/220 V CA)
MNR : déclencheur à minimum de tension retardé (20 VA/220 CA)
OF : contacts aux. inverseurs (10 A/ 220 V CA)
O : 2 contacts auxiliaires normalement ouverts (10 A/220 V CA)
F : 2 contacts auxiliaires normalement fermés (10 A/220 V CA)
SDE : contact défaut maxi d'intensité (10 A/220 V CA)
CH : contact fin de course de réarmement
PF : contact prêt à fermer (10 A/220 V CA) fermeture possible si appareil ouvert non verrouillé et cde armée)
CD : contact position « débroché » (10 A/220 V CA)

- schéma présenté circuits « hors tension », appareil « ouvert », embroché, armé », et les relais en position « repos ».
- les accessoires tels que boutons-poussoirs, lampes, coupe-circuit ne sont pas fournis avec le disjoncteur.

Câblage de la MNR (variante de schéma). Déclenchement instantané avec MNR.

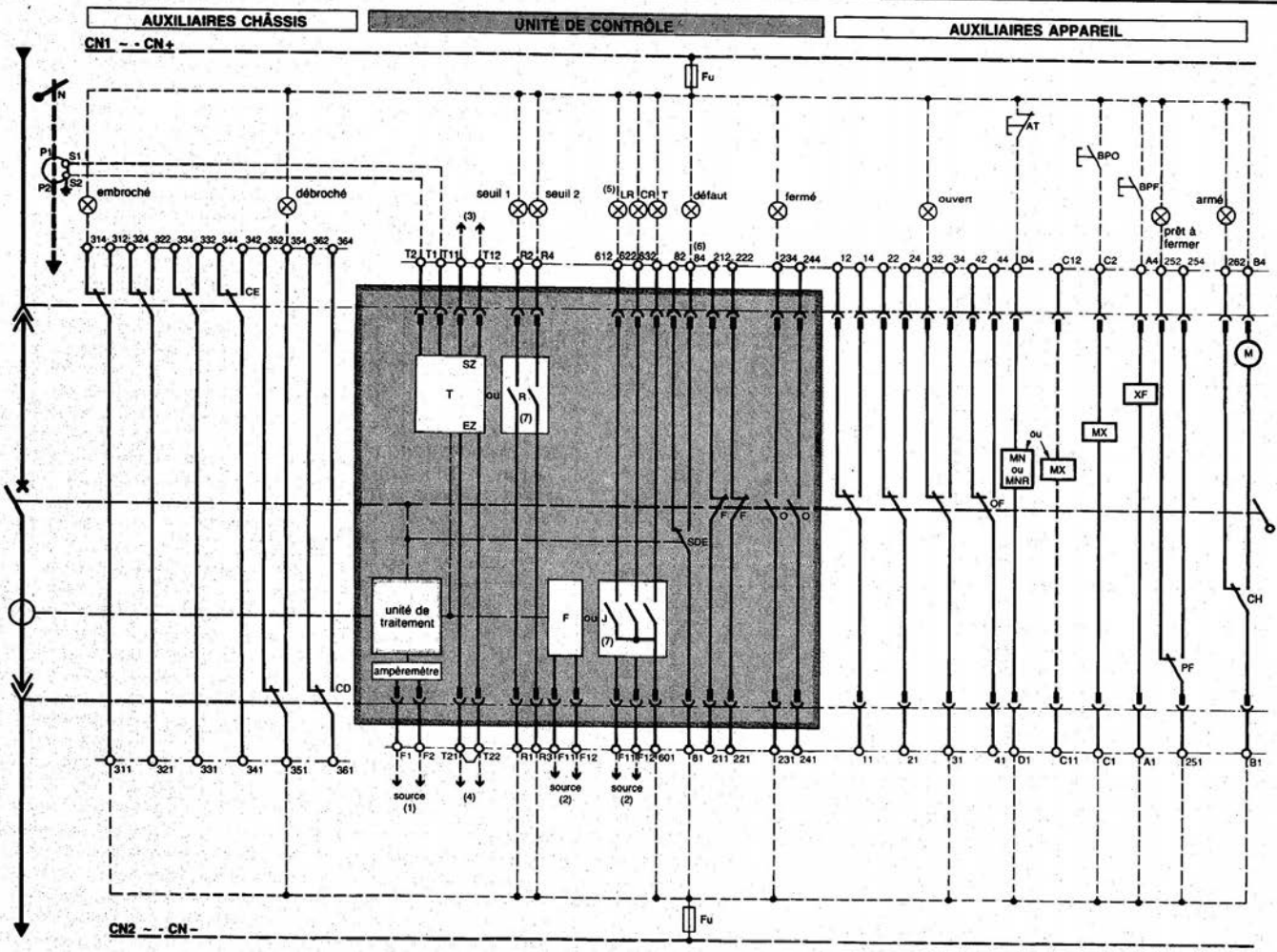


Nota : Le câblage du contact extérieur prend la place de la signalisation ressort armé et du contact à ouverture PF.

schémas électriques (suite)

ST308/ST408/ST318/ST418 protection terre (T) ou contrôle de charge (R) signalisation locale ou à distance ampèremètre

4

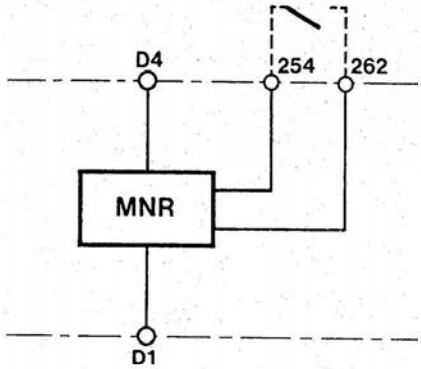


AT : arrêt d'urgence
BPO : bouton-poussoir ouverture
BPF : bouton-poussoir fermeture
LR : voyant de signalisation décl. long retard
CR : voyant de signalisation décl. court retard
T : voyant de signalisation décl. défaut retard
CE : contact position « embroché » (10 A/220 V CA)
M : moteur réarmement (180 VA/220 V CA)
R : contrôle de charge
XF : électro de fermeture (20 VA/220 V CA)
T : protection de terre (EZ et SZ : entrée et sortie pour sélectivité logique)
MX : déclencheur à émission de courant (20 VA/220 V CA)
MN : déclencheur à minimum de tension (20 VA/220 V CA)
MNR : déclenchement à minimum de tension retardé (20 VA/220 V CA)
OF : contacts aux inverseurs (10 A/220 V CA)
O : 2 contacts auxiliaires normalement ouverts (10 A/220 V CA)
F : 2 contacts auxiliaires normalement fermés (10 A/220 V CA)
SDE : contact défaut maxi d'intensité (10 A/200 V CA)
CH : contact fin de course de réarmement
F : signalisation locale de déclechement sur défaut
J : signalisation locale et à distance de déclenchement sur défaut
PF : contact prêt à fermer (10 A/220 V CA) (fermeture possible si appareil ouvert non verrouillé et cde armée)
CD : contact position « débroché » (10 A/220 V CA)
seuil 1 : ordre de délestage selon Ic1 limite de charge
seuil 2 : ordre de délestage selon Ic2 limite de charge

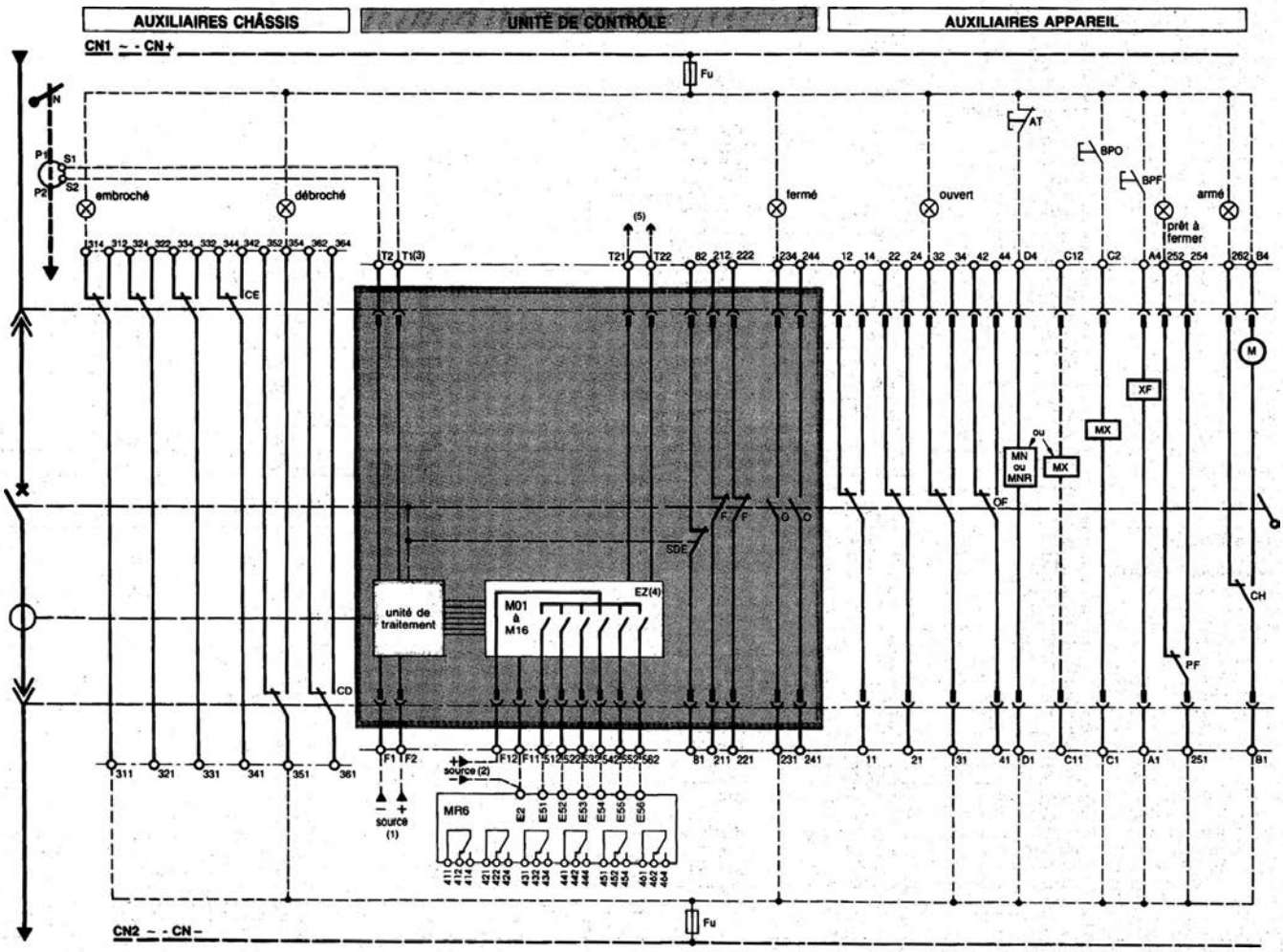
- schéma présenté circuits « hors tension », appareil « ouvert, embroché, armé », et les relais en position « repos ».
- les accessoires tels que boutons-poussoirs, lampes, coupe-circuit ne sont pas fournis avec le disjoncteur.

(1) Alimentation de l'ampèremètre : raccordement possible en aval du disjoncteur selon tension réseau.
(2) Alimentation de F ou J (choix des tensions : page C15).
(3) Sélectivité logique avec le disjoncteur amont (enlever le pontage).
(4) Sélectivité logique avec le disjoncteur aval (enlever le pontage).
(5) En courant continu, l'effacement de la signalisation à distance J s'effectue par le câblage d'un contact extérieur de remise à zéro.
(6) Avec l'option signalisation à distance (J), la borne 84 n'apparaît pas.
(7) Filtre à adapter pour options J et R.

Câblage de la MNR (variante de schéma). Déclenchement instantanée avec MNR.



Nota : Le câblage du contact extérieur prend la place de la signalisation ressort armé et du contact à ouverture PF.

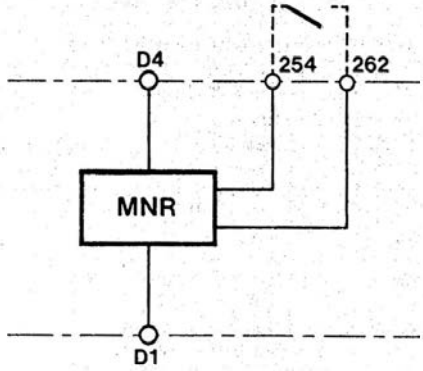


AT : arrêt d'urgence
BPO : bouton-poussoir ouverture
BPF : bouton-poussoir fermeture
CE : contact position « embroché » (10 A/220 V CA)
M : moteur réarmement (180 VA/220 V CA)
XF : électro de fermeture (20 VA/220 V CA)
MX : déclencheur à émission de courant (20 VA/220 V CA)
MN : déclencheur à minimum de tension (20 VA/220 V CA)
MNR : déclenchement à minimum de tension retardé (20 VA/220 V CA)
OF : contacts aux inverseurs (10 A/220 V CA)
O : 2 contacts auxiliaires normalement ouverts (10 A/220 V CA)
F : 2 contacts auxiliaires normalement fermés (10 A/220 V CA)
SDE : contact défaut maxi d'intensité (10 A/200 V CA)
CH : contact fin de course de réarmement
M01 à M16 : option signalisation équipée de 6 contacts statiques opto-découpés (0,2 A/24 V CC), pouvant être programmée suivant tableau page C44 (EZ : entrée pour sélectivité logique protection de terre)
PF : contact prêt à fermer (10 A/240 V CA) (fermeture possible si appareil ouvert)
MR6 : module relais à 6 contacts inverseurs (3 A/24 V CC)

- schéma présenté circuits « hors tension », appareil « ouvert, embroché, armé », et les relais en position « repos ».
- les accessoires tels que boutons-poussoirs, lampes, coupe-circuit ne sont pas fournis avec le disjoncteur.

(1) Alimentation de l'unité de contrôle et des modules : voir page C17.
(2) Alimentation option M et module (MR6) par module (AD) pages C20 et C45.
(3) Les bornes T1 et T2 doivent être impérativement court-circuitées si le neutre n'est pas distribué.
(4) La sortie sélectivité logique est réalisée par une sortie du module m01 à m16.
(5) Sélectivité logique avec le disjoncteur aval (enlever le pontage).

Câblage de la MNR (variante de schéma). Déclenchement instantanée avec MNR lors de l'ouverture du contact 254/262.



Nota : Le câblage du contact extérieur prend la place de la signalisation ressort armé et du contact à ouverture PF.

4

	module	numéro des bornes de raccordement					
		512	**522**	**532**	**542**	**552**	**562**
sorties relais	**version de base** m01	LR	CR/inst.		AS		
	autres choix m02	LR	CR/Inst.	seuil 1	seuil 2	del. 1	del. 2
	m03	LR	CR/Inst.	seuil 1	seuil 2	del. 1	del. 2
	m04	LR	CR/Inst.	seuil 1	AS	del. 1	del. 2
	m05	seuil 2	CR/Inst.	seuil 1	AS	del. 1	del. 2
	m06	LR	CR/Inst.	seuil 1	AS	del. 1	del. 2
	m07	LR	CR/Inst.	T	seuil 1	del. 1	del. 2
	m08	LR	CR/Inst.	T	AS	seuil 1	Z
	m09	LR	CR/Inst.	T	AS	del. 1	del. 2
	m10	LR	CR/Inst.	T	Z	del. 1	del. 2
	m11	seuil 2	CR/Inst.	T	seuil 1	del. 1	del. 2
	m12	LR	CR/Inst.	T	Z	del. 1	del. 2
	m13	seuil 1	CR/Inst.	T	AS	del. 1	del. 2
	m14	seuil 1	CR/Inst.	T	Z	del. 1	del. 2
	m15	Z	CR/Inst.	T	AS	del. 1	del. 2
	m16						
		512	**522**	**1**	**6**	**5**	**9**
sorties relais télétransmission	m17	CR/Inst.	LR				
	m18	CR/Inst.	AS				
	m19	T	CR/Inst.				
	m20	T	AS		**télétransmission**		
	m21	T	Z				
	m22	Z	AS				
	m23	Z	seuil 1				
	m24	Z	del. 1	e^+	e^-	s^+	s^-
	m25	T	del. 1	entrée	sortie	entrée	sortie
	m26	CR/Inst.	seuil 1				
	m27	CR/Inst.	del. 1				
	m28	seuil 2	seuil 1				
	m29	del. 2	del. 1				
	m30	rel. 2	del. 1				
	m31	del. 2	AS				
	m32						

Protection :

LR signalisation déclenchement long retard (In)

CR/Inst. signalisation déclenchement court retard ou instantané (Im/I)

T signalisation déclenchement protection « défaut terre » (Ih)

Z sortie sélectivité logique

Contrôle de charge :

seuil 1 signalisation du dépassement du seuil 1 (Ic1)

seuil 2 signalisation du dépassement du seuil 2 (Ic2)

del. 1 ordre de limite de charge selon seuil Ic1

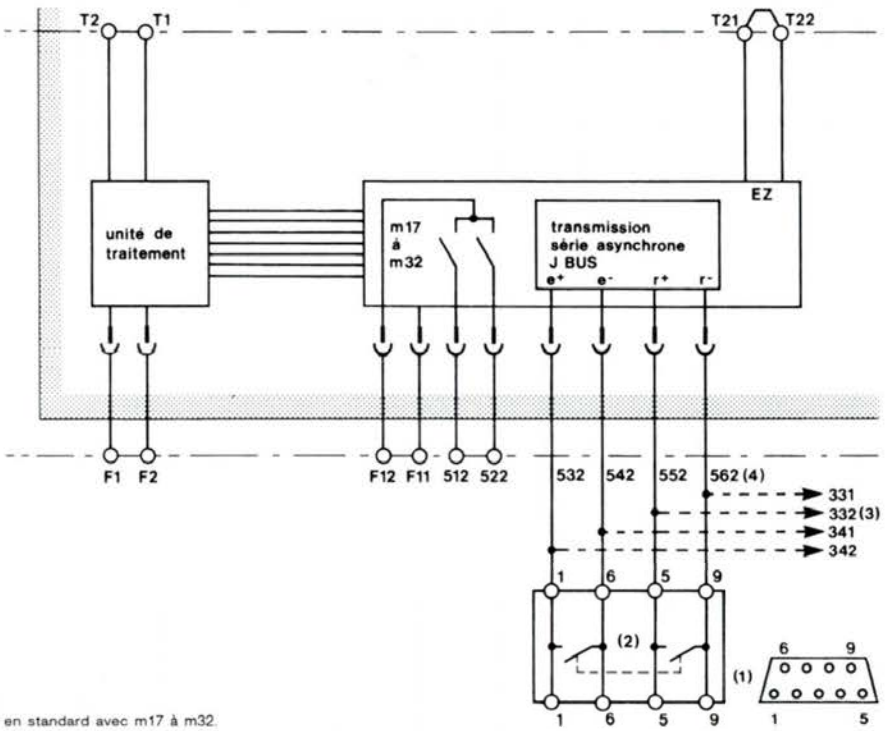
del. 2 ordre de délestage selon seuil 2 (Ic2)

rel. 2 ordre de reprise de charge selon seuil 2 (Ic2)

Autosurveillance :

AS signalisation de dysfonctionnement de l'unité centrale ou d'échauffement excessif dans l'appareil

variante de raccordement télétransmission : options m17 à m32



(1) Prise CANON 9 broches sur cette télétransmission fournie en standard avec m17 à m32.

(2) Commutation manuelle pour débrochage appareil sans perturbation du réseau local.

(3) Commutateur automatique pour débrochage appareil sans perturbation du réseau local (utilise 2 contacts CD).

(4) Pour appareil fixe, effectuer la liaison prise/carte télétransmission.

alimentation des unités de contrôle et des fonctions complémentaires

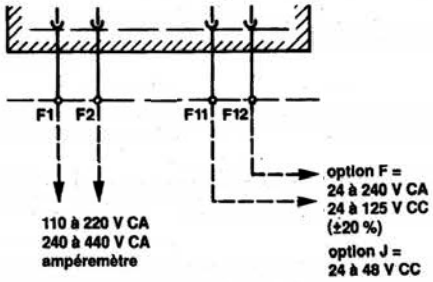
alimentation

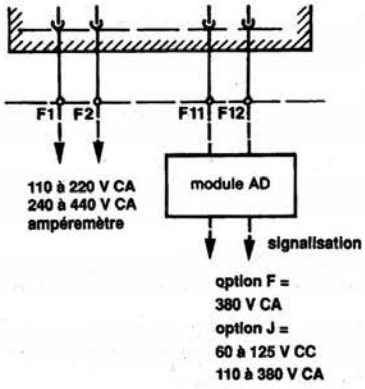
Les schémas ci-dessous complètent ceux des pages C41 à C44. Ils représentent les différentes possibilités d'alimentation des unités de contrôle selon les tensions disponibles dans les installations.

Nota : Les plages de fonctionnement des tensions d'entrée d'alimentation sont celles préconisées dans le tome 71 CEI 654-2, soit : −20 +15 %.
Pour AD, les plages en courant continu sont ±20 %.

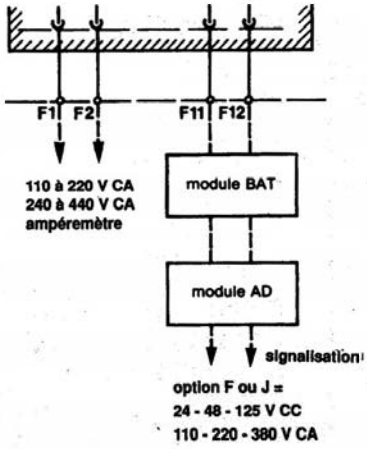
unités de contrôle ST208, ST308/318, ST408/418

Alimentation standard pour ampèremètre et signalisation



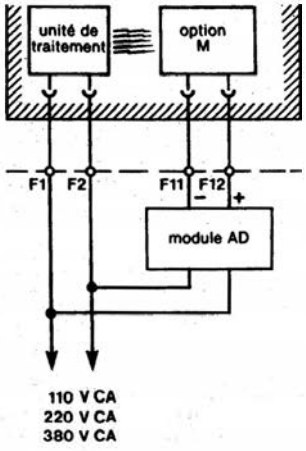


Alimentation avec sauvegarde

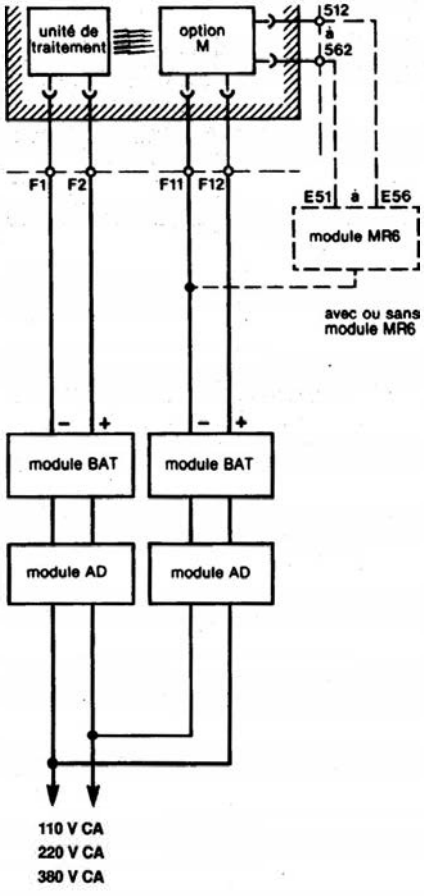


unité de contrôle ST608

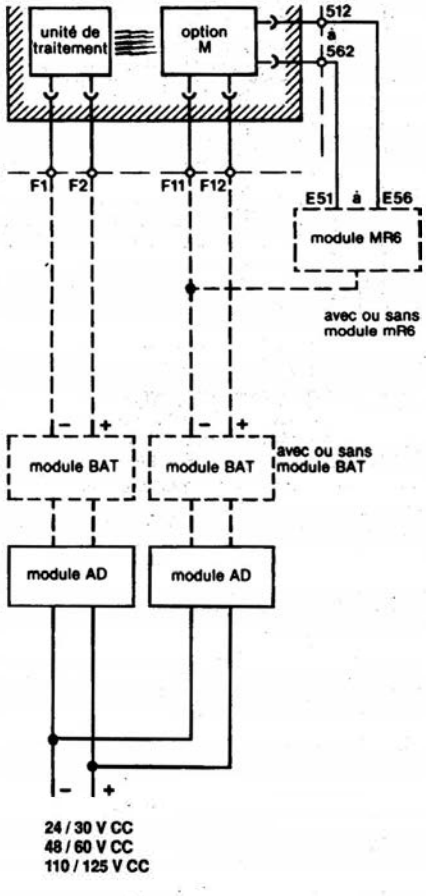
Alimentation CA
sans sauvegarde des informations



avec sauvegarde des informations locales et à distance



Alimentation CC
avec ou sans sauvegarde des signalisations locales et à distance



nécessaire

optionnel

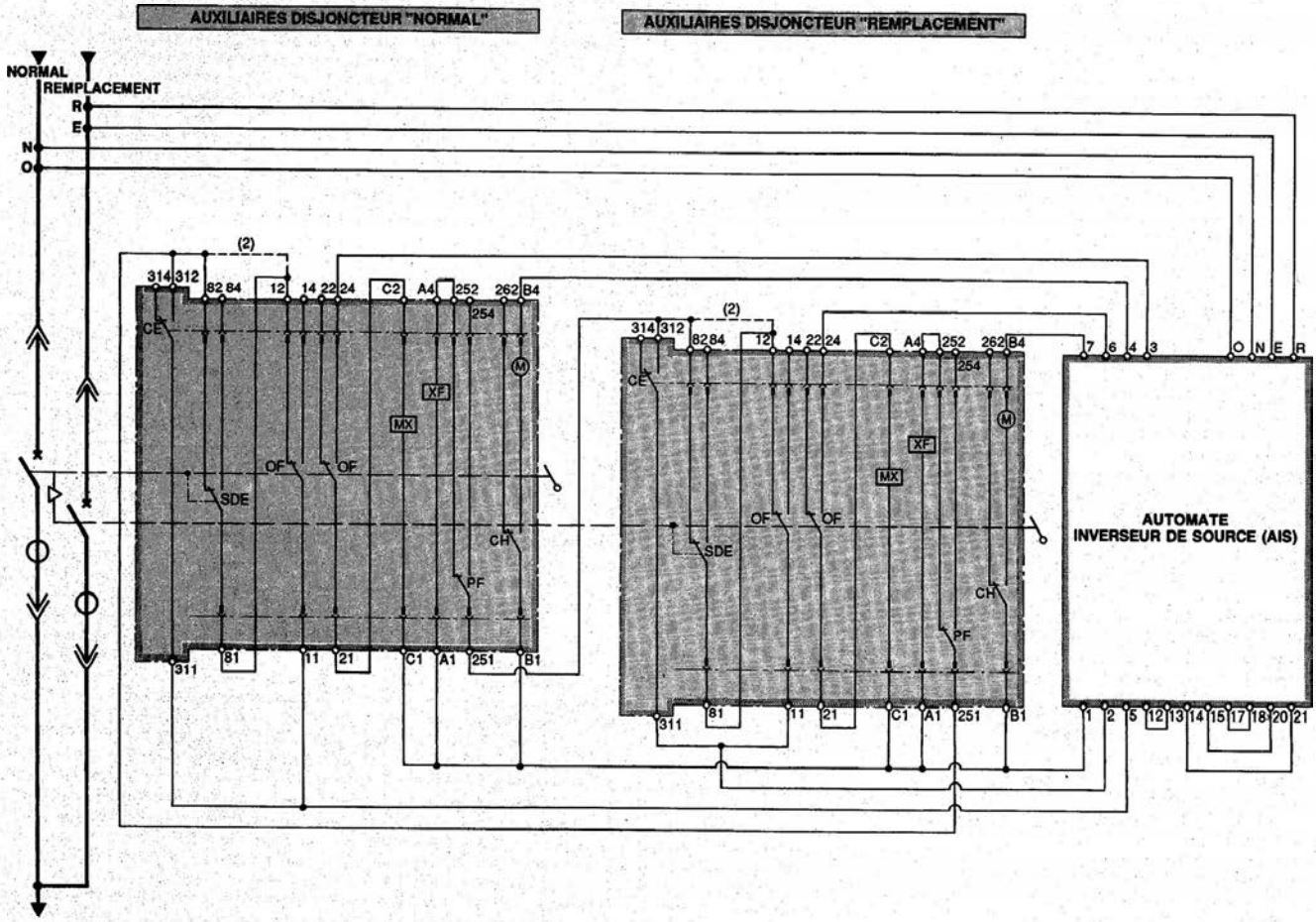
4

raccordement

Variante représentée :
avec blocage après défaut (ne fonctionne pas avec l'option « réarmement automatique du Reset »). Si le blocage après défaut n'est pas demandé, il faudra raccorder directement le contact PF de l'appareil « Normal » en série avec le contact OF de l'appareil « Remplacement » et vice versa, sans passer par le contact SDE.

Etats possibles

Normal	O	I	O
Remplacement	O	O	I

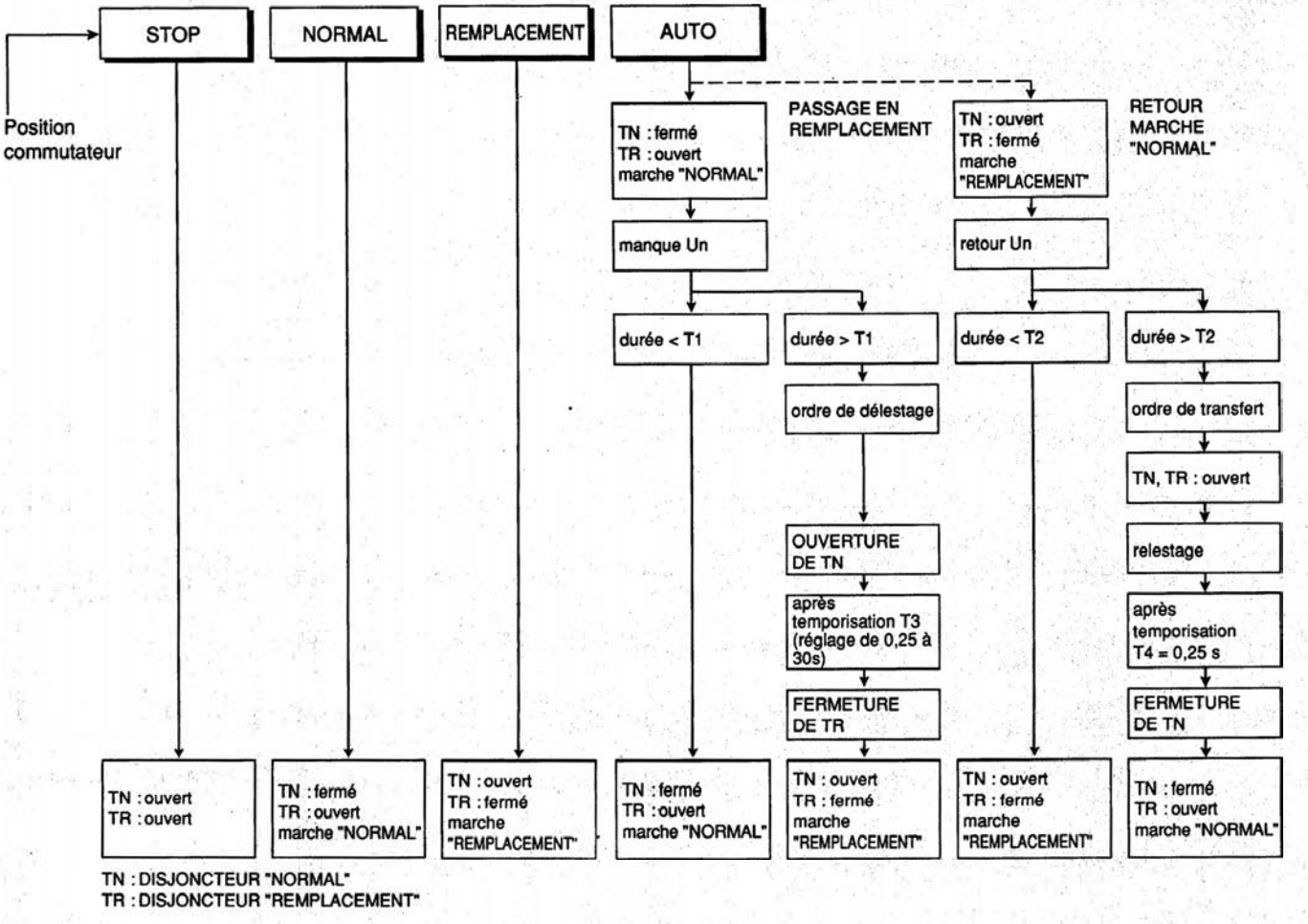


Nota : toute signalisation par O, F, OF, SDE, PF, CH devra être protégée par des fusibles sélectifs par rapport aux protections de l'automate afin d'éviter toute perturbation de l'inverseur de source.

Schéma représenté hors tension, appareil ouvert embroché et armé, relais en position repos.

CE : contact position « embroché »
M : moteur réarmement
XF : électro-aimant de fermeture
MX : déclencheur à émission de courant
OF : contact auxiliaire inverseur
SDE : contact défaut maxi d'intensité
CH : contact « ressort chargé »
PF ; contact prêt à fermer

fonctionnement

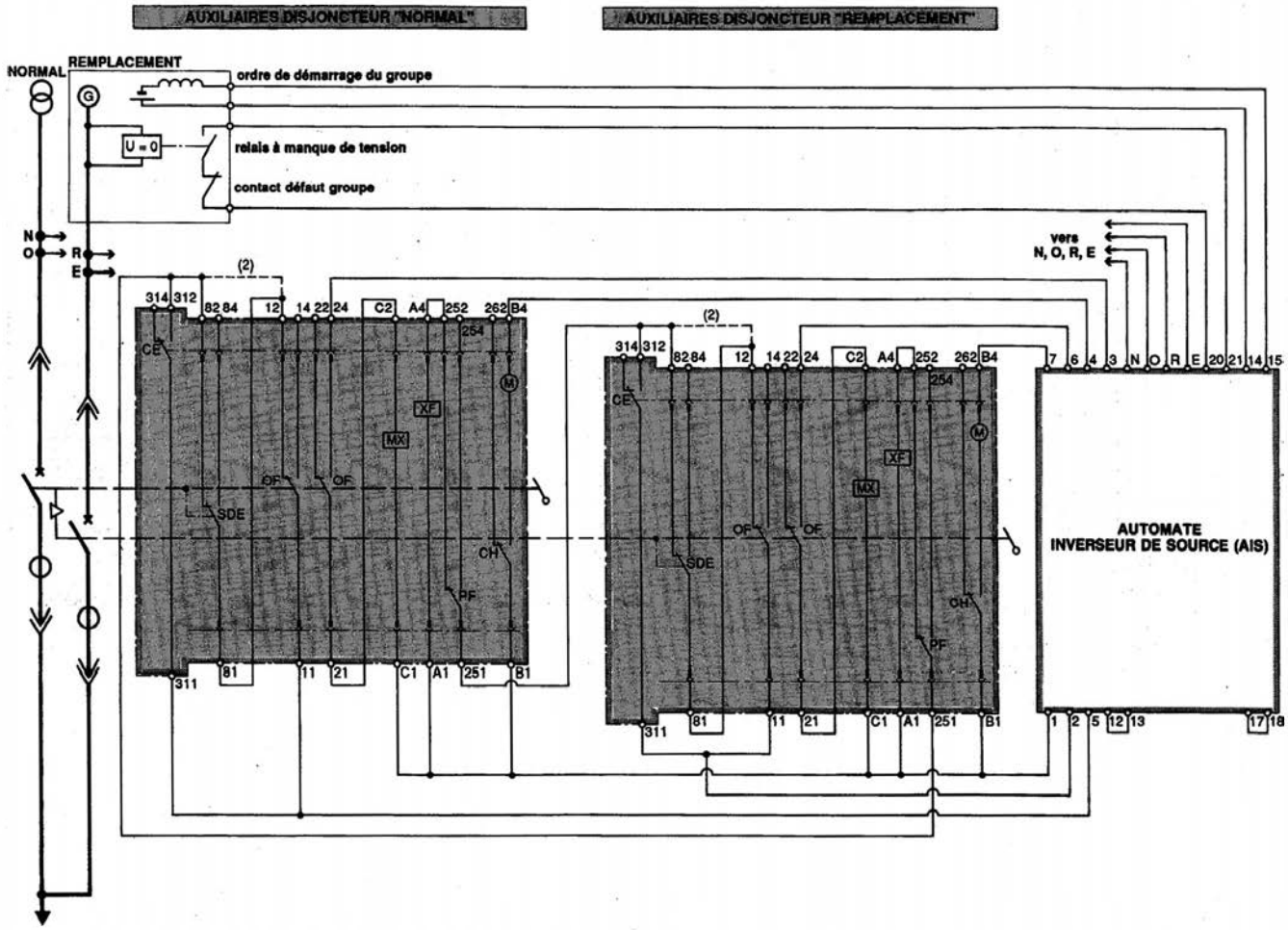


raccordement

Variante représentée :
avec blocage après défaut (ne fonctionne pas avec l'option « réarmement automatique du Reset »). Si le blocage après défaut n'est pas demandé, il faudra raccorder directement le contact PF de l'appareil « Normal » en série avec le contact OF de l'appareil « Remplacement » et vice versa, sans passer par le contact SDE.

États possibles

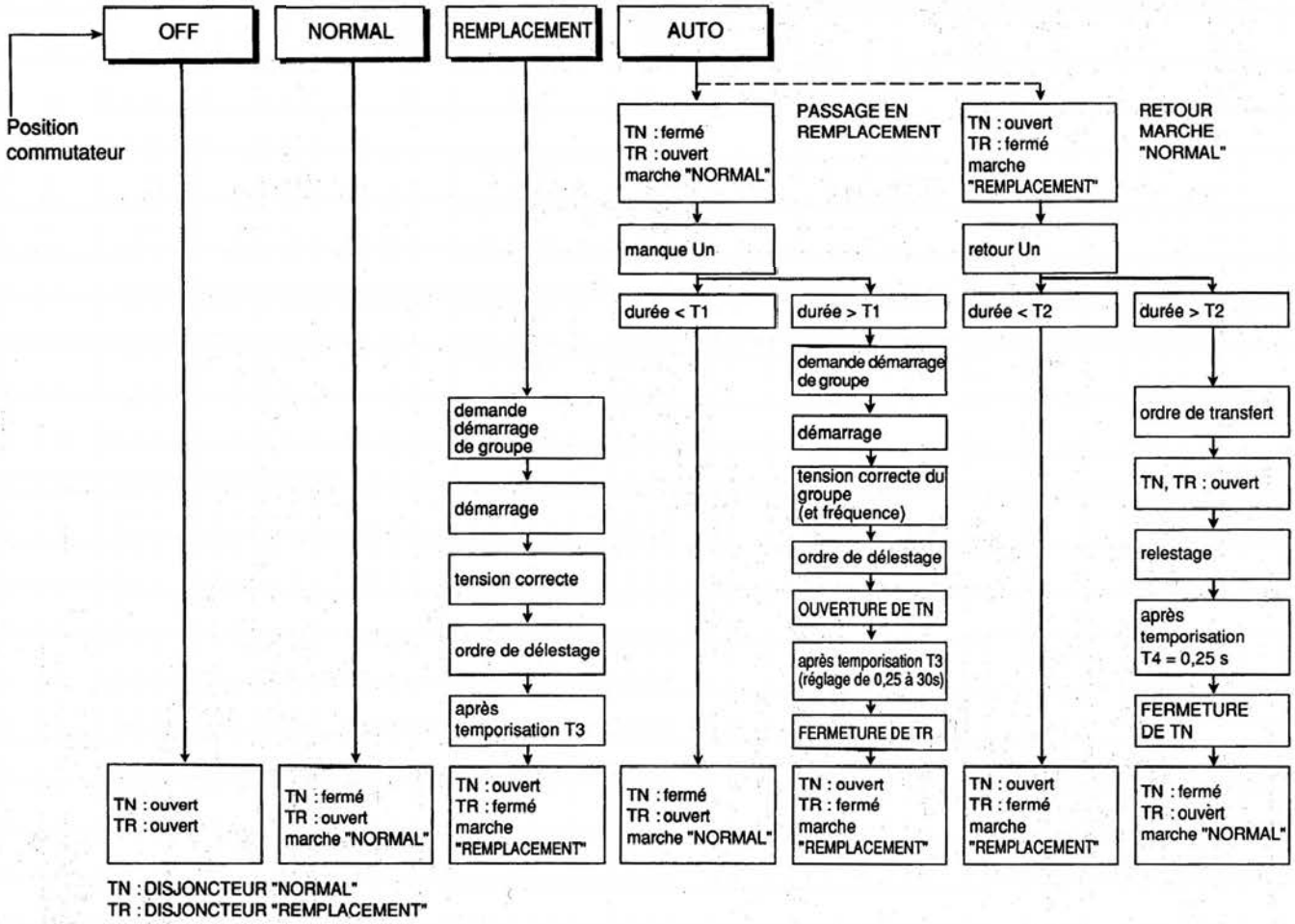
Normal	O	I	O
Remplacement	O	O	I



Nota : toute signalisation par O, F, OF, SDE, PF, CH devra être protégée par des fusibles sélectifs par rapport aux protections de l'automate afin d'éviter toute perturbation de l'inverseur de source.

Schéma représenté hors tension, appareil ouvert embroché et armé, relais en position repos.

CE : contact position « embroché »
M : moteur réarmement
XF : électro-aimant de fermeture
MX : déclencheur à émission de courant
OF : contact auxiliaire inverseur
SDE : contact défaut maxi d'intensité
CH : contact « ressort chargé »
PF : contact prêt à fermer

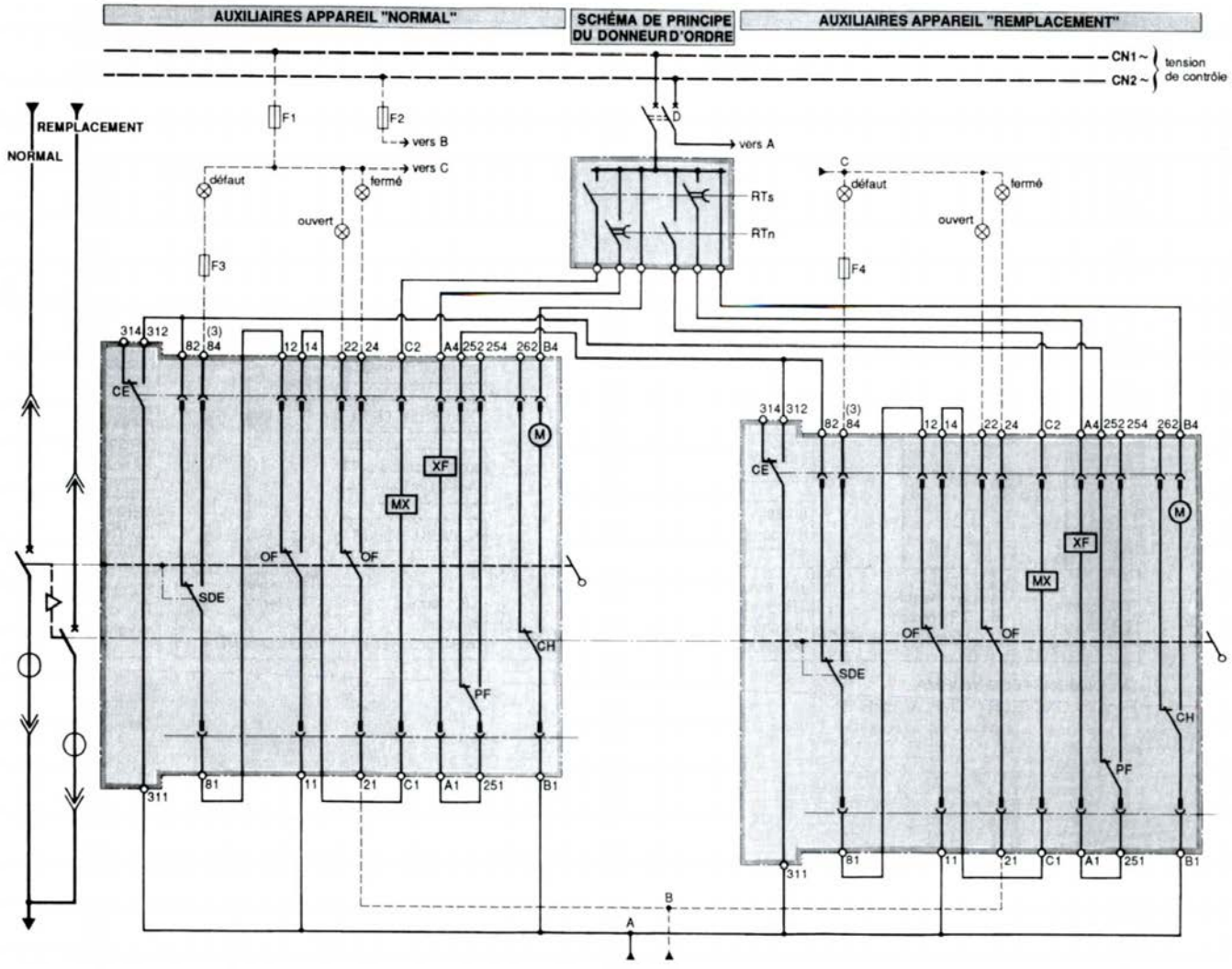

OFF
NORMAL
REMPLACEMENT
AUTO
Position commutateur
TN : fermé
TR : ouvert
marche "NORMAL"
PASSAGE EN REMPLACEMENT
TN : ouvert
TR : fermé
marche "REMPLACEMENT"
RETOUR MARCHE "NORMAL"
manque Un
retour Un
durée < T1
durée > T1
durée < T2
durée > T2
demande démarrage de groupe
démarrage
tension correcte
ordre de délestage
après temporisation T3
demande démarrage de groupe
démarrage
tension correcte du groupe (et fréquence)
ordre de délestage
OUVERTURE DE TN
après temporisation T3 (réglage de 0,25 à 30s)
FERMETURE DE TR
ordre de transfert
TN, TR : ouvert
relestage
après temporisation T4 = 0,25 s
FERMETURE DE TN
TN : ouvert
TR : ouvert
TN : fermé
TR : ouvert
marche "NORMAL"
TN : ouvert
TR : fermé
marche "REMPLACEMENT"
TN : fermé
TR : ouvert
marche "NORMAL"
TN : ouvert
TR : fermé
marche "REMPLACEMENT"
TN : ouvert
TR : fermé
marche "REMPLACEMENT"
TN : fermé
TR : ouvert
marche "NORMAL"
TN : DISJONCTEUR "NORMAL"
TR : DISJONCTEUR "REMPLACEMENT"

Variante représentée :
avec blocage après défaut. Si le blocage après défaut n'est pas demandé, il faudra raccorder directement le contact PF de l'appareil « Normal » en série avec le contact OF de l'appareil « Remplacement » et vice versa, sans passer par le contact SDE.

La partie signalisation, représentée en trait pointillé est facultative. Les accessoires tels que relais de tension, voyants, coupe-circuits ne sont pas fournis avec le disjoncteur.

États possibles

Normal	O	I	O
Remplacement	O	O	I



Nota : Les fusibles permettent l'élimination de tout défaut survenant sur la signalisation sans perturber le fonctionnement de l'inverseur de source.

Schéma représenté hors tension, appareil ouvert embroché et armé, relais en position repos.

D : disjoncteur C32L (2 × 10 A)
F1, F2, F3, F4 : fusibles de protection
RTs : relais de tension « Remplacement » (temporisation mini 250 ms)
RTn : relais de tension « Normal »
M : moteur réarmement
XF : électro-aimant de fermeture
MX : déclencheur à émission de courant
OF : contact auxiliaire inverseur
SDE : contact défaut maxi d'intensité
CH : contact « ressort chargé »
PF : contact prêt à fermer

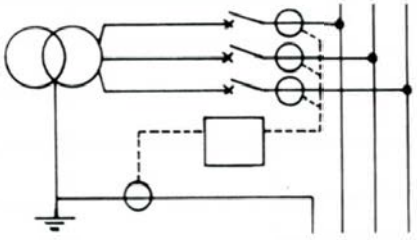
(1) La borne 84 n'apparaît pas sur les unités de contrôle ST308, ST318, ST408, ST418, équipées de la signalisation à distance (option J) ni sur l'unité de contrôle ST608 UM/UTM; dans ce cas, on dispose de la signalisation différenciée.

protection terre

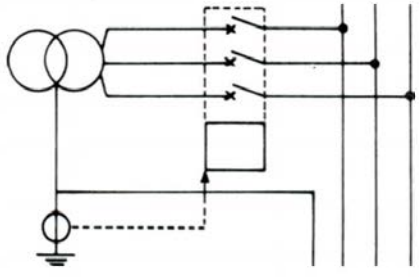
Elle est utilisée dans un système de distribution avec neutre relié directement à la terre. Les défauts à la terre sont limités par les impédances de retour importantes (présence d'arc) pouvant réduire le courant de défaut à des valeurs faibles (quelques centaines d'ampères). Ces niveaux de courant ne sont pas détectés par les protections contre les surcharges (temporisationn trop longue) ni par les protections contre les courts-circuits (seuil de réglage élevé). La protection de terre a donc pour but de protéger les biens de l'installation contre les détériorations importantes et les risques d'incendie. (Ne pas confondre avec la protection des personnes).

Deux types de protection terre sont possibles avec Masterpact

« Residual »
L'unité de contrôle effectue la somme vectorielle des courants des TC, y compris celui du neutre s'il est distribué.
Remarque : le TC peut être monté à l'extérieur.



« Source Ground Return »
L'unité de contrôle mesure la valeur du courant d'un TC unique (extérieur) placé sur le conducteur reliant le neutre du transformateur à la prise de terre.
Type de protection utilisé dans des installations où plusieurs transformateurs sont couplés.



Sélectivité logique sur protection terre
Un « fil pilote » relie plusieurs disjoncteurs en cascade.
Sur défaut de terre, le déclenchement est instantané, sauf en présence d'un signal provenant d'un autre disjoncteur aval.
Dans ce cas la temporisation reste celle sur laquelle le disjoncteur a été réglé.

sorties opto-électroniques

Il s'agit de sorties utilisées sur les unités de contrôle, pour séparer les circuits électroniques internes, des circuits câblés par l'installateur.

télétransmission

C'est une liaison par « paire téléphonique » permettant l'émission et la réception de données. La liaison utilisée est de type série, par boucle de courant 20 mA.
Le protocole utilisé est de type JBUS, compatible avec les automates Merlin Gerin.
Capacité de liaison : 255 appareils.
Vitesse de transmission : 300 bds.

canevas de commande

4

Afin de faciliter le traitement de votre commande, nous vous proposons d'utiliser ce canevas.
Pour chaque paragraphe, cochez une case ou indiquez dans celle-ci la valeur désirée.

1. disjoncteur

- **quantité** | |
- **calibre** (08 .....63) | |
- **type (N H L ...)** | |
- **nombre de pôles** | |
- **calibre des capteurs**

IN	
TCE	

- **version**

fixe	F
débrochable	D
débrochable sans châssis fixe	A
châssis fixe seul	C

- **raccordement**

supérieur	à plat	P
	sur chant	C
	avant	A
inférieur	à plat	P
	sur chant	C
	avant	A

- **protection du neutre**

Sans	
N	
N/2	

- **environnement**

standard T2	
conditions spéciales	

2. unité de contrôle

- **protection instantanée**

ST108	
ST128	
ST208D	
ampèremètre I	
al. 110/220 ou 240/440 VCA directe	

- **protection sélective**

ST308S	
ST318S	
ST308L	
ST408S	
ST418S	
ampèremètre I	
al. 110/220 ou 240/440 VCA directe	

protection défaut terre :

« residual »	TF	TJ	
« residual sélectivité logique »	ZF	ZJ	
« source ground return »	WF	WJ	

contrôle de charge RF | | RJ | |

signalisation des défauts

face avant	F
face avant et renvoi à distance	J
alimentation 24/220 VCC-VCA	directe
380 VCA	AD
sauvegarde des informations	BAT

- **protection universelle**

alimentation 110-220-380 VCA	ST608U	
24/30 48/60 125 VCC	directe	
sauvegarde des informations	AD	
continuité de service	BAT	
type du module	OUI	NON
	M	

protection « défaut terre » « residual »	
« source ground return »	

- **accessoires pour unités de contrôle**

module relais pour sortie 3A	MR6
support d'adaptation	ABM
boîtier universel de test	BU
mallette d'essai	ME
plaque de plombage	PB

Nota : ce canevas ne tient pas compte des incompatibilités.

3. auxiliaires électriques

■ **commande manuelle** seule

oui	

■ **commande électrique**

moto-réducteur	MCH	
compteur de manœuvres	CDM	
électro de fermeture déclencheur voltmétrique (à spécifier ci-dessous)	XF	

■ **déclencheurs voltmétriques**

émission de courant	MX	
mini de tension instantanée	MN	
mini de tension retardée	MNR	
avec câblage instantané	MNRI	

■ **contacts auxiliaires**

4 inverseurs	OF	
24 inverseurs supplémentaires	OFSUP	
réarmement automatique	AUTO	
prêt à fermer	PF	
4 contacts « embroché »	CE	
2 contacts « débroché »	CD	

■ **accessoires pour raccordement des auxiliaires**

prise déconnectable (1 ou 2)	PAUX	
bornier supplémentaire	BS	

4. accessoires mécaniques et d'installation

■ **verrouillage des boutons-poussoirs**

VBP	

■ **verrouillage position « ouvert »**

VSPA1		VSPA2		VSPAC	
VSRA1		VSRA2		VSRAC	
VSCA		VSKA			

■ **verrouillage position « débroché »**

VSPC1		VSPC2		2VSPC1	
VSPCC		VSRC1		VSRC2	
2VSRC1		VSRCC		VSCC	
VSKC		VSTC			

■ **verrouillage positions « débroché-embroché-essai »**

VSEPC		2VSEPC		VSERC	
2VSERC		VSECC		VSEKL	

■ **accessoires d'installation**

verrouillage de porte à droite	VPECD	
verrouillage de porte à gauche	VPECG	
verrouillage d'embrochage porte ouverte	VPOC	
verrouillage extraction appareil armé	VEAA	
volets isolants	VO	
verrouillage des volets (1 ou 2)	VVC	
capot sur chambres de coupure	CC	
capot sur bornier auxiliaire	CB	
séparateur de phases	EIP	
adaptation cloisonnement	AC	
cadre de porte	CDP	
cadre de porte avec capot transparent	CCP	
détrompeur	VDC	

5. inverseurs de sources automatiques et manuels

■ **en éléments séparés**

	fixé/mixte		débrochable	
interverrouillage mécanique	VM2FT		VM2CT	
	VM2FC		VM2CC	
	VM33FT		VM33CT	
	VM32FT		VM32CT	
	VM31FT		VM31CT	
automate inverseur de sources	AIS240C60H		AIS380C	
	AIS415C		AIS240C50H	

n° de schéma	

■ **en équipement complet**

	fixe/mixte	débrochable
2 appareils seuls		
2 appareils avec AIS		
n° de schéma(1)		
tension de l'AIS		
position appareil	inférieur	supérieur
secours		

	fixe/mixte		débrochable	
3 appareils seuls				
n° de schéma(1)				
interverrouillage mécanique	VM33FT		VM33CT	
	VM32FT		VM32CT	
	VM31FT		VM31CT	
position des appareils - supérieur - médian - inférieur	préciser leurs caractéristiques à la commande			

D

surveillance de l'isolement protection des personnes

1/ les défauts d'isolement
Consequences
Solutions à mettre en œuvre
pages D 2 et D 3

2/ contrôle permanent de l'isolement : Vigilohm, recherche de défaut : Vigidix, prévention : Vigilohm System
Principe et choix pages D 4 à D 7
Références pages D 8 à D 14
Caractéristiques pages D 15 à D 19
Installation pages D 20 à D 25
Auxiliaires pages D 26 à D 28

Vigilohm

Vigidix

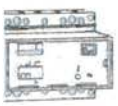
Vigilohm System

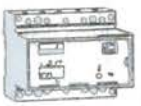
3/ protection différentielle : relais Vigirex à tore séparé
page D 29

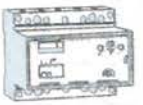
R

TR22

TR10X


9


TR8

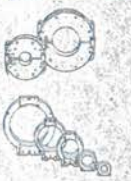

TR5A

SM20

10X

RF10N

RM10N


tores

100

XD1

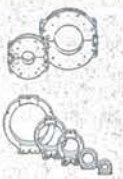
XD12

tores XS

110

RH50

RH53A


tores

les défauts d'isolement

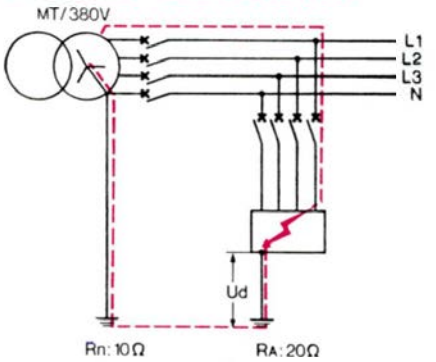
1

Conséquences d'un défaut d'isolement

Rappel
Le défaut d'isolement apparaît lorsqu'un conducteur actif - phase ou neutre - entre en contact avec une masse métallique (carcasse d'un moteur par exemple).

Conséquences
Elles dépendent du régime de neutre utilisé dans l'installation ou la partie d'installation concernée. Concrètement, il s'agit de risques pour les personnes et les biens.

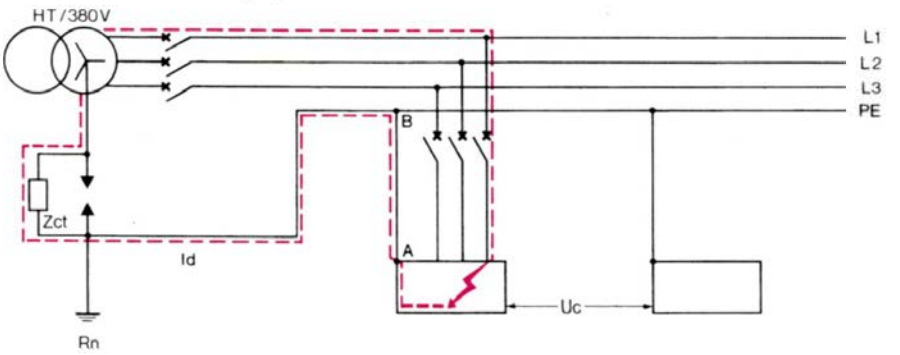
en neutre à la terre (TT)



Le défaut d'isolement phase masse provoque la circulation d'un courant qui n'est pratiquement limité que par les résistances de prise de terre R_n et R_A. La masse du récepteur est portée à un potentiel dangereux. L'intensité du courant de défaut est de l'ordre de quelques Ampères.

Le déclenchement est impératif.
Dans l'exemple ci-contre, avec les valeurs suivantes pour R_A et R_n.
R_A = 20 Ohm; R_n = 10 Ohm
le courant de défaut est de 7 A (220 V/30 Ω), la masse est portée à un potentiel de 142 V.

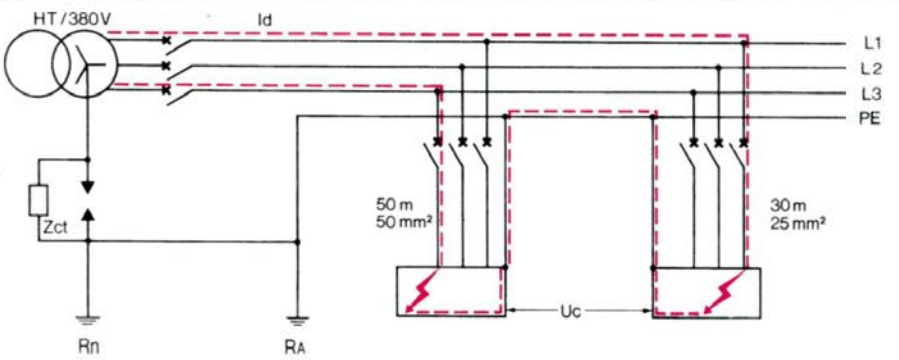
en neutre isolé (IT)



Le courant de défaut dépend de l'impédance d'isolement (Zct) de l'installation en fonctionnement normal. Celle-ci étant par nature élevée, la valeur du courant de défaut est très faible. Il en est de même pour l'évacuation du potentiel des masses.

Le déclenchement n'est pas nécessaire.
Le défaut doit être signalé, recherché et éliminé.

Dans cet exemple, avec Zct = 3 500 Ohms (cas d'un réseau de 1 km).
Le courant de défaut est de 62 mA (220 V/3 500 Ω).
La tension de contact entre les 2 masses simultanément accessibles dépend de R_{AB}, résistance de la liaison AB.
Dans un cas extrême tel que R_{AB} = 2 Ohm,
Uc = 2 × 0,062 = 0,124 V.

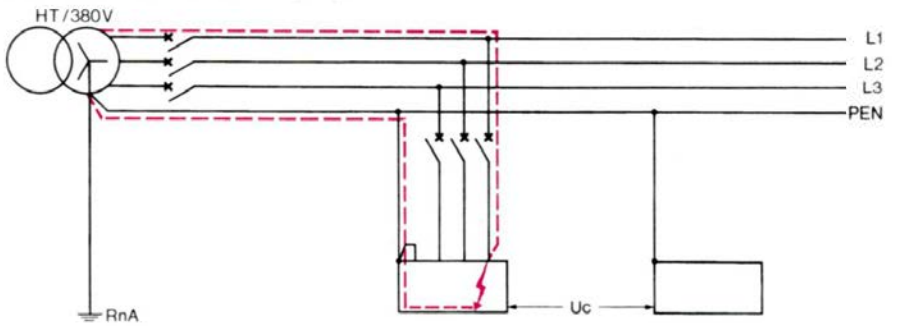


S'il survient un 2e défaut avant que le 1er ait été éliminé, celui-ci se transforme rapidement en court-circuit phase-phase (ou phase-neutre selon le cas) :
- les masses sont portées à un potentiel dangereux
- la valeur du courant de défaut est celle d'un courant de court-circuit.

Le déclenchement est impératif.

La tension au niveau du jeu de barres alimentant les 2 départs doit être estimée à 80 % de la tension nominale entre phases.
L'impédance de la bouche étant de 99 mΩ (en négligeant les réactances), l'intensité du courant de défaut est de 3 070 A.
La tension de contact Uc est la moitié de la tension à l'origine soit : 0,8 × 380/2 = 152 V.

en mise au neutre (TN)



Le défaut d'isolement se traduit par un court-circuit phase-neutre.
Il circule en conséquence un courant important. Les masses sont portées à un potentiel dangereux.

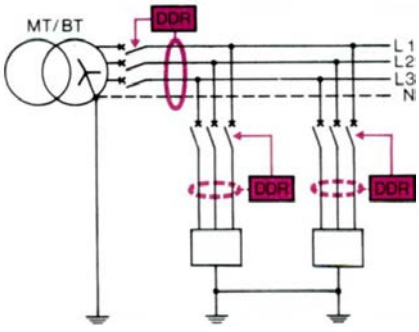
Le déclenchement est impératif.

La tension à l'origine du départ en défaut doit être estimée à 80 % de la tension nominale phase-neutre. La tension de contact Uc est égale à la moitié de 0,8 × 220 V soit 88 V.

solutions à mettre en œuvre

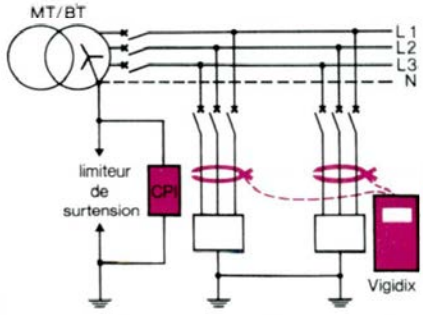
Le décret du 14.11.88 relatif à la protection des travailleurs, complété par l'arrêté du 19.10.72, et la norme NF C15100 imposent la mise en œuvre de dispositions particulières.
Celles-ci, rappelées ci-dessous, consistent pour l'essentiel :

■ à vérifier les conditions de fonctionnement des protections contre les surintensités
■ à mettre en œuvre des dispositifs différentiels à courant résiduel.
Ces aspects sont précisés dans le guide de la distribution.
Voir chapitre K.



Utilisation de dispositifs à courant différentiel résiduel (DDR)
Un seul dispositif placé à l'origine de l'installation suffit, si toutes les masses sont interconnectées et reliées à la même prise de terre.

Les solutions Merlin Gerin :
■ relais différentiel à tore séparé à associer à un organe de coupure : **Vigirex,** voir page D29;
■ ensemble monobloc regroupant un appareil de commande avec un dispositif différentiel :
□ **dispositifs différentiels, Multi 9,** (In ⩽ 100 A), voir page A29,
□ **disjoncteur et interrupteur différentiels Vigicompact,** (15 A ⩽ In ⩽ 630 A), voir pages B32 à B35.



Pour la détection du 1er défaut **un contrôleur permanent d'isolement (CPI)**
Celui-ci surveille en permanence le niveau d'isolement du réseau et signale son passage en dessous d'un seuil préréglé.

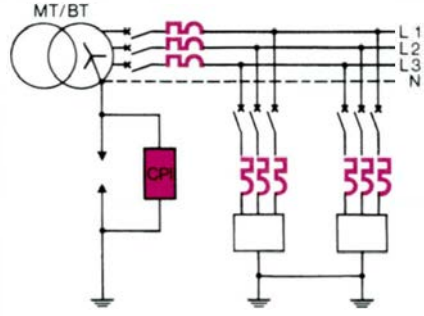
Les solutions Merlin Gerin :
■ contrôleur permanent d'isolement, **Vigilohm,** voir page D4,
Vigilohm System, voir page D4.

Pour la recherche du défaut **un dispositif de recherche sous tension,** solution plus performante que celle qui consiste à procéder par ouvertures successives des départs.

■ dispositif de recherche de défaut, **Vigidix** : voir page D6,
Vigilohm System, voir page D7.

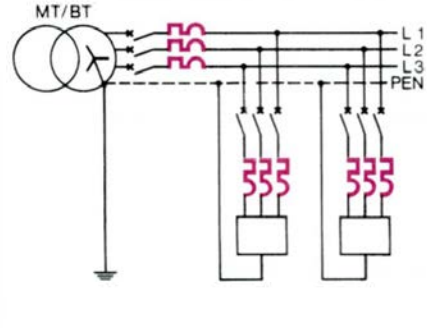
Pour la détection locale automatique du départ en défaut, **un système intégré de prévention** ne nécessitant aucune intervention humaine.

■ système intégré de prévention des défaillances d'isolement, **Vigilohm System,** voir page D7.



La protection des personnes est assurée
■ par les protections contre les surintensités dans le cas général : ceci nécessite de vérifier que les longueurs de câbles sont compatibles par consultation de tables, par calcul, par mesures à la mise en service,
■ par des dispositifs différentiels dans des cas particuliers tels que : incompatibilités des longueurs de câble, raccordement mobiles (ex. : circuits prises de courant), risque de rupture du conducteur de protection.

Les solutions Merlin Gerin :
■ relais différentiel à tore séparé à associer à un organe de coupure : **Vigirex,** voir page D29;
■ ensemble monobloc regroupant un appareil de commande avec un dispositif différentiel :
□ **dispositifs différentiels Multi 9,** (In ⩽ 100 A), voir page A29,
□ **disjoncteur et interrupteur différentiels Vigicompact,** (15 A ⩽ In ⩽ 630 A), voir pages B32 à B35.



La protection des personnes est assurée
■ par les protections contre les surintensités dans le cas général : ceci nécessite de vérifier que les longueurs de câble sont compatibles, par consultation de tables, par calcul des impédances de boucle, par mesures à la mise en service...
■ par des dispositifs différentiels dans des cas particuliers : incompatibilité des longueurs de câble, raccordements mobiles (circuits prises de courant), risque de rupture du conducteur de protection.

Les solutions Merlin Gerin :
■ relais différentiel à tore séparé à associer à un organe de coupure : **Vigirex,** voir page D29;
■ ensemble monobloc regroupant un appareil de commande avec un dispositif différentiel :
□ **dispositifs différentiels Multi 9,** (In ⩽ 100 A), voir page A29,
□ **Disjoncteur et interrupteur différentiels Vigicompact,** (15 A ⩽ In ⩽ 630 A), voir pages B32 à B35.

contrôle permanent d'isolement
Vigilohm et Vigilohm System

2

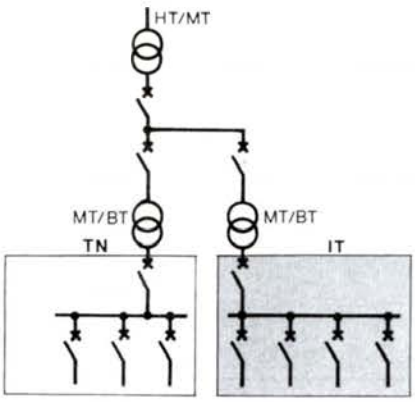
nouveau

principe

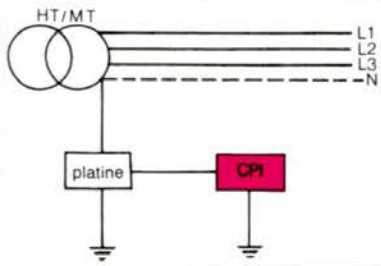
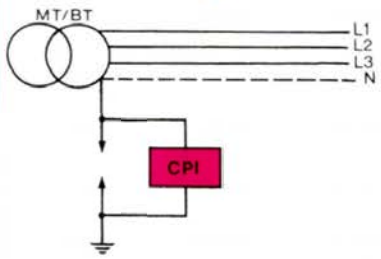
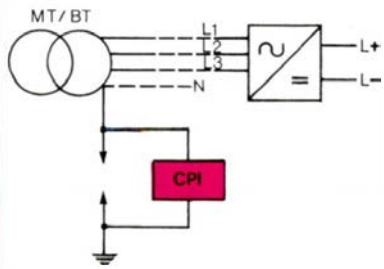
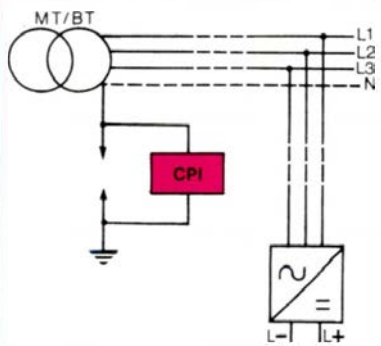
Le contrôle permanent de l'isolement d'un réseau est destiné à signaler tout défaut d'isolement dès son apparition.
Deux principes de contrôle sont employés dans le fonctionnement des Vigilohm et Vigilohm System :

- injection de courant dans le réseau à surveiller : le Vigilohm branché entre le réseau et la terre affiche la valeur de l'isolement correspondant au courant de retour qu'il mesure. Ce courant est soit continu (TR23, TR22, TR9, TR8, SM20) soit de basse fréquence (TR10X ou XM100).
- surveillance de l'égalité de potentiel entre un point de référence relié à la terre, et chaque polarité + et – d'un réseau continu (TR5A).

ensemble du réseau à neutre isolé IT



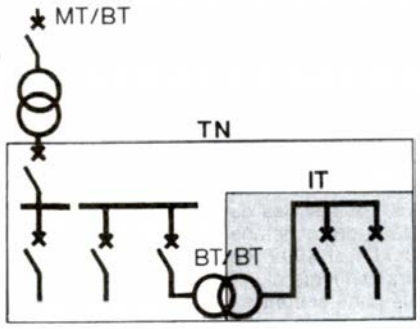
La **continuité d'exploitation** est la contrainte qui conduit le plus souvent les concepteurs d'une installation électrique à choisir le régime de neutre isolé IT pour un réseau électrique.
Cette contrainte peut être générale **pour l'ensemble du réseau** (process d'une usine chimique, métallurgique...).
Dans ce cas, il est conseillé d'alimenter l'ensemble de l'installation en régime de neutre isolé IT.
Ce type de réseau nécessite une surveillance permanente de son niveau d'isolement.

tension du réseau (neutre non accessible)(1)	**Vigilohm System** Prévention Alarme	**Vigilohm** Alarme	**schéma**
⩽ 30 000 V ∿		**THR**	
⩽ 1 000 V ∿		**TM3**	
⩽ 1 000 V ∿ ⩽ 1 600 V ⎓ avec redresseurs : ■ détection de défauts symétriques ■ mesure de l'isolement		**TR10X**	
⩽ 800 V ∿ ⩽ 460 V ⎓ Nous consulter pour tensions supérieures	**XM100**		
⩽ 380 V ∿ avec redresseurs : ■ détection de défauts symétriques		**TR23**	
⩽ 440 V ∿ avec redresseurs : ■ détection de défauts symétriques		**TR22**	

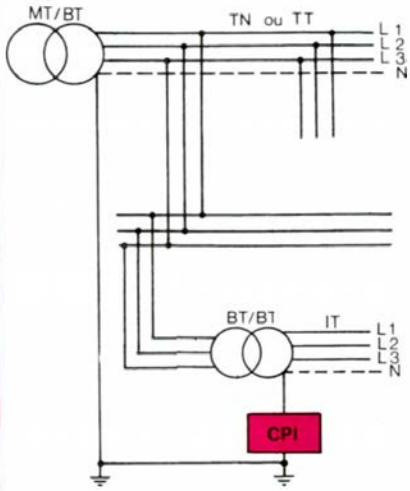
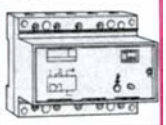
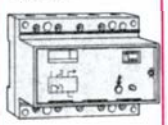
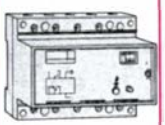
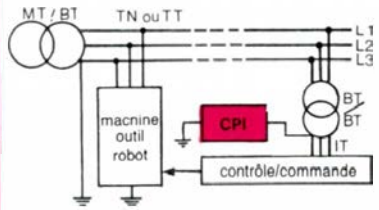
Références des appareils : pages D14 | D8 à D11

(1) Si neutre accessible (U × √3).

îlot à neutre isolé IT

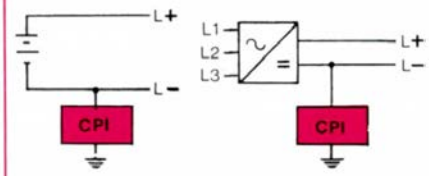
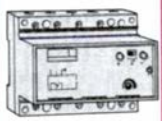
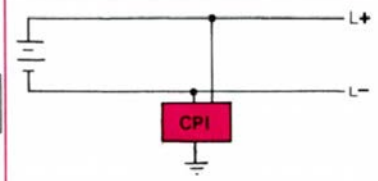


La contrainte de continuité d'exploitation peut être **limitée à une partie du réseau;** par exemple quand un seul atelier d'une usine est concerné, ou quand une partie du réseau est assujettie à un régime particulier (éclairage de sécurité).
Dans ce cas il est conseillé de pratiquer un **îlotage** en régime de neutre isolé quelle que soit la distribution générale.

tension du réseau (neutre non accessible)(1)	**Vigilohm System** (i) Prévention Alarme	**Vigilohm** Alarme	**schéma**
⩽ 800 V ∿ Tous niveaux d'isolement (1 à 999 kΩ)	**XM100**		
⩽ 440 V ∿ haut isolement (10-100 kΩ)		**TR9** 	
⩽ 440 V ∿ bas isolement ou capacitif (1-50 kΩ)		**TR9C** 	
⩽ 220 V ∿ contrôle commande machine (10-100 kΩ)		**TR8** 	

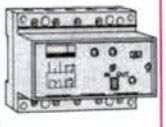
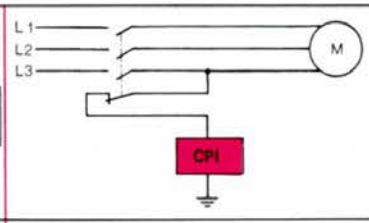
réseau isolé courant continu

Le recours au courant continu est souvent caractéristique d'un besoin de continuité de service. De ce fait, le régime du neutre isolé et son contrôle d'isolement impératif se justifient de plein droit.

⩽ 1 600 V ⎓		**TR10X**	 **XM100 ou TR10X**
⩽ 500 V ⎓ (1 à 999 kΩ)	**XM100**		
⩽ 500 V ⎓ (5-150 kΩ)		**TR5A** 	 **TR5A**

contrôle de l'isolement des moteurs hors tension

L'intégration de moteurs dans le process rend appréciable la surveillance de l'isolement de ceux-ci. Un contrôle d'isolement hors-tension permet d'être averti de la présence du défaut avant la mise sous tension du moteur, voire d'interdire celle-ci en dessous d'un seuil prédéterminé.

⩽ 660 V ∿		**SM20** 	

Références des appareils : pages D14 D8 à D11

recherche de défauts sous tension Vigidix

2

principe

Exécuter la recherche d'un défaut d'isolement sous tension, donc sans interrompre la distribution de l'énergie électrique, contribue à l'amélioration de la continuité de l'exploitation.
Exécuter une recherche, en régime de neutre isolé de la terre, revient à repérer le point de passage d'un courant parfaitement identifiable entre le réseau et la terre.
Ce principe repose donc sur l'utilisation d'un générateur branché entre neutre (ou phase) et terrre, et d'un récepteur associé à un ou à plusieurs capteurs placés sur les départs à surveiller :

- le générateur injecte un courant particulier identifiable,
- le récepteur analyse les informations provenant des capteurs, il permet d'identifier le capteur détectant le passage du courant injecté par le générateur, et de repérer ainsi le départ en défaut.

les solutions Merlin Gerin

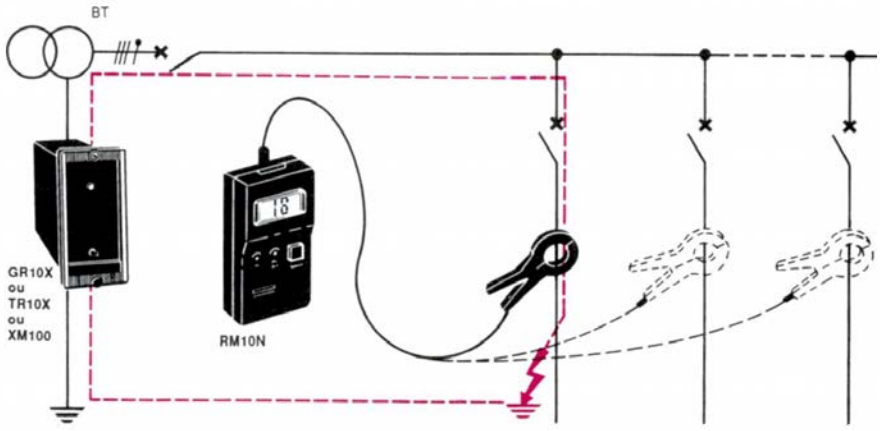
Recherche de défaut séparée du contrôle d'isolement :
Cette solution associe des appareils Vigidix à des contrôleurs d'isolement Vigilohm. Tous ces appareils conservent leur indépendance totale.

Recherche de défaut intégrée au contrôle d'isolement :
Les appareils Vigilohm System sont destinés à remplir les deux fonctions, de contrôle et de recherche.
XM100, XD1 et XD12 représentent les premiers éléments d'un système complet expliqué page ci-contre.

Vigidix

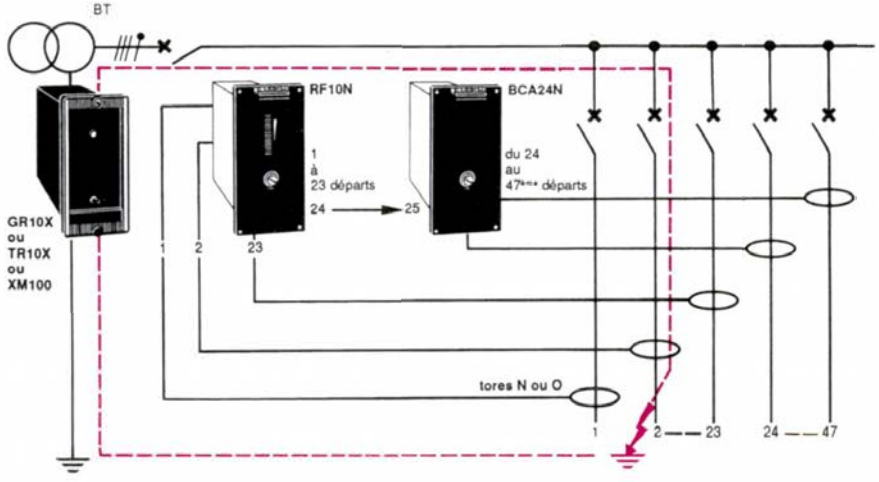
recherche mobile

Elle consiste à utiliser un générateur GR10X à poste fixe, ou mobile, et de rechercher le départ en défaut à l'aide d'une pince ampéremétrique et d'un récepteur manuel Vigidix RM10N.
Le GR10X n'est pas nécessaire dans le cas d'utilisation d'un contrôleur d'isolement Vigilohm TR10X ou Vigilohm System XM100, ces appareils étant des générateurs basse fréquence.



recherche fixe

Les départs sont équipés de transformateurs - tores installés à demeure et reliés à un récepteur RF10N ou RF10. Par simple commutation, il est possible d'explorer l'ensemble des départs et de détecter ainsi le départ en défaut.
Un boîtier commutateur additionnel BCA24N ou BCA24 permet d'augmenter au besoin le nombre de départs connectables.
La recherche fixe peut être mise en œuvre avec la recherche mobile : exploration rapide des départs principaux et recherche fine à l'aide de la pince et du récepteur manuel RM10N.



Références des appareils : page D12.

prévention des défaillances d'isolement Vigilohm system

nouveau

principe

La recherche d'un défaut d'isolement ne peut être effectuée que lorsqu'un défaut existant est signalé par un contrôleur d'isolement. Elle implique l'intervention immédiate d'un technicien connaissant l'installation électrique et les impératifs de l'exploitation.
Le principe de prévention est de lier le contrôle permanent de l'isolement du réseau, à une recherche préventive automatique des départs présentant une baisse de leur niveau d'isolement. Il est alors possible d'organiser les interventions des services d'entretien.

Ce principe repose donc sur l'utilisation d'un système regroupant un générateur intégré dans un contrôleur d'isolement, branché entre neutre (ou phase) et terre, et des récepteurs associés à un ou à plusieurs capteurs placés sur les départs à surveiller :
- le générateur injecte un courant particulier identifiable,
- les récepteurs analysent les informations provenant des capteurs. Ils permettent d'identifier le départ en défaut en signalant le capteur détectant le passage du courant injecté par le générateur.

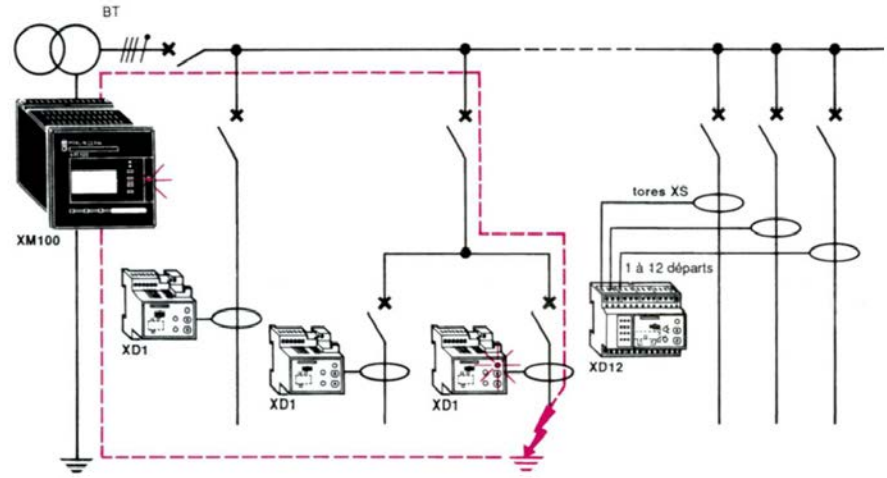
les solutions Merlin Gerin

Recherche de défaut intégrée au contrôle d'isolement :
Le Vigilohm System XM100 est un contrôleur d'isolement et un générateur de recherche de défaut.
Les Vigilohm System XD1 et Vigilohm System XD12 sont des détecteurs automatiques de défaut surveillant chaque départ.
L'installation de ces appareils constitue la première étape dans la constitution d'un réseau avec surveillance et prévention automatique des défaillances d'isolement.
D'autres matériels seront prochainement commercialisés pour compléter cette nouvelle offre.

Vigilohm System

recherche automatique locale

Fonctions remplies :
- contrôle permanent de l'isolement du réseau;
- mesure à affichage numérique du niveau d'isolement résistif, avec discrimination de l'impédance capacitive;
- prévention des défaillances d'isolement par un seuil haut de détection de baisse d'isolement, associé à une signalisation en face avant du XM100.
- alarme par un seuil bas de détection d'un défaut d'isolement, associé à une seconde signalisation en face avant du XM100.
- recherche automatique de défaut d'isolement par les détecteurs XD1 et XD12 avec signalisation locale ou à distance (sur pupitre de surveillance).



Références des appareils : page D14.

2

nouveau

Vigilohm System XM100

Voir page D14

THR

TM3

utilisation

Réseau :
- MT ou BT alternatif;
- à neutre isolé ou mis à la terre par une impédance capacitive.

Un seul appareil par réseau indépendant.

Réseau :
- BT alternatif;
- à neutre isolé ou mis à la terre par une impédance capacitive.

Un seul appareil par réseau indépendant.

fonctionnement

- un générateur applique entre le réseau et la terre une tension continue. Il en résulte un courant de fuite dans les résistances d'isolement du réseau indépendant des capacités de ligne.
- un relais électronique mesure l'isolement du réseau proportionnellement à ce courant.
- l'alarme apparaît lorsque l'isolement descend en dessous du seuil S1 prédéterminé par l'utilisateur.
- le déclenchement du disjoncteur a lieu lorsque l'isolement descend en dessous d'un seuil S2 prédéterminé par l'utilisateur.

- un générateur applique entre le réseau et la terre une tension continue. Il en résulte un courant de fuite dans les résistances d'isolement du réseau indépendant des capacités de ligne.
- un relais électronique mesure l'isolement du réseau proportionnellement à ce courant.
- l'alarme apparaît lorsque l'isolement descend en dessous du seuil prédéterminé par l'utilisateur.

installation

- partie active en tiroir débrochable sous boîtier moulé plastique plombable.
- montage horizontal ou vertical, encastré ou en saillie, socle fourni.
- filerie de 2,5 mm² par clips de 5 mm.

- partie active en tiroir débrochable sous boîtier moulé plastique plombable.
- montage horizontal ou vertical, encastré ou en saillie, socle fourni.
- filerie de 2,5 mm² par clips de 5 mm.

normes

- CEI 364, parties 4 et 5;
- NF C 63-080;
- En MT : décret 14.11.88;
- En BT : décret du 14.11.88 et NF C 15-100 § 413.4.

- CEI 364, parties 4 et 5;
- NF C 63-080;
- décret du 14.11.88;
- NF C 15-100 § 413-4.

alimentation et références

alim. auxiliaire monophasée CA	montage vert.	montage horiz.
100-110 V	**50202**	**50206**
127-220 V	**50203**	**50207**
220-380 V	**50204**	**50208**
220-380 V sécurité +	**50244**	**50245**
440-525 V	**50205**	**50209**

alim. auxiliaire monophasée CA	montage vert.	montage horiz.
127-220 V	**50190**	**50190**
220-380 V	**50191**	**50191**
240-415 V	**50252**	**50252**
440 V	**50192**	**50192**
500 V	**50193**	**50193**

auxiliaires (voir page D26)

■ obligatoire
□ facultatif

- ■ limiteur de surtension Cardew C (jusqu'à 1 000 V neutre non accessible).
- ■ platine : P1S ou P1.
- □ platine P2 ou résistances : 1R ou 3R.

- ■ limiteur de surtension Cardew C.
- □ impédance : ZS ou ZX.
- □ point neutre selfique S3.

Caractéristiques : page D16.
Raccordement, dimensions : pages D20 à 25.

Caractéristiques : page D17.
Raccordement, dimensions : pages D20 à 25.

TR10X

Réseau :
- MT ou BT continu ou alternatif, pouvant comporter des redresseurs.
- à neutre isolé ou mis à la terre par une impédance capacitive.

Une sortie analogique, non isolée galvaniquement du réseau, permet l'indication d'isolement à distance.
Un seul appareil par réseau indépendant.

- un générateur applique entre le réseau et la terre une tension alternative à la fréquence 10 Hz.
- l'apparition d'un défaut d'isolement crée un courant de fuite à cette fréquence qui permet de mesurer l'isolement.
- l'influence des capacités de ligne sur la mesure limite l'utilisation de l'appareil à des réseaux de 5 km en CA ou mixte et 7 km en CC.
- pour la recherche de défaut, le TR10X étant générateur de courant 10 Hz, il remplace le GR10X.

- partie active en tiroir débrochable sous boîtier moulé plastique plombable.
- montage horizontal ou vertical, encastré ou en saillie, socle fourni.
- filerie de 2,5 mm² par clips de 5 mm.

- CEI 364, parties 4 et 5;
- NF C 63-080;
- décret du 14.11.88;
- NF C 15-100 § 413-4.

alim. auxiliaire monophasée CA	montage vert.	montage horiz.
TR10X BT		
127-220 V	**50290**	**50294**
220-380 V	**50291**	**50295**
240-415 V	**50292**	**50296**
440-525 V	**50293**	**50297**
TR10X MT		
127-220 V	**50298**	**50301**
220-380 V	**50299**	**50302**
440-525 V	**50300**	**50303**
platine additionnelle MT (obligatoire)	**50250**	**50250**

- limiteur de surtension Cardew C.
- impédance : ZX.

Caractéristiques : page D17.
Raccordement, dimensions : pages D20 à 25.

TR23

Réseau :
- BT alternatif pouvant comporter des redresseurs.
- à neutre isolé ou mis à la terre par une impédance capacitive.

Un seul appareil par réseau indépendant.

- un générateur applique entre le réseau et la terre une tension continue. Il en résulte un courant de fuite dans les résistances d'isolement du réseau indépendant des capacités de ligne.
- un relais électronique mesure l'isolement du réseau proportionnellement à ce courant.
- l'alarme apparaît lorsque l'isolement descend en dessous du seuil prédéterminé par l'utilisateur.
- à partir d'un retour de tension CC de 100 V, deux diodes électroluminescentes signalent la polarité en défaut.

- partie active en tiroir débrochable sous boîtier plastique plombable, ou en boîtier tôle.
- montage horizontal ou vertical, encastré ou en saillie, socle fourni.
- filerie de 2,5 mm² par clips de 5 mm.

- CEI 364, parties 4 et 5;
- NF C 63-080;
- décret du 14.11.88;
- NF C 15-100 § 413-4.

alim. auxiliaire monophasée CA	montage vert.	montage horiz.
	boîtier plastique	
100-127 V	**50175**	**50175**
127-220 V	**50176**	**50176**
220-380 V	**50164**	**50164**
240-415 V	**50177**	**50177**
440-525 V	**50178**	**50178**
	boîtier tôle	
127-220 V		**50179**
220-380 V		**50165**
440-525 V		**50180**

- limiteur de surtension Cardew C.
- impédance : ZS ou ZX.
- point neutre selfique S3.

Caractéristiques : page D17.
Raccordement, dimensions : pages D20 à 25.

TR22

Réseau :
- BT alternatif pouvant comporter des redresseurs.
- à neutre isolé ou mis à la terre par une impédance capacitive.

Un seul appareil par réseau indépendant.

- un générateur applique entre le réseau et la terre une tension continue. Il en résulte un courant de fuite avec des résistances d'isolement du réseau indépendant des capacités de ligne.
- un relais électronique mesure l'isolement du réseau proportionnellement à ce courant.
- l'alarme apparaît lorsque l'isolement descend en dessous du seuil prédéterminé par l'utilisateur.
- à partir d'un retour de tension CC de 100 V, une diode électroluminescente signale l'origine CC du défaut.

Affichage numérique de l'isolement.

- partie active sous boîtier plastique déconnectable.
- montage vertical, encastré fixation par clips.
- filerie de 2,5 mm² par clips de 6,35 mm.

Capot de protection IP 550 en option.

- CEI 364, parties 4 et 5;
- NF C 63-080;
- décret du 14.11.88;
- NF C 15-100 § 413-4.

alim. auxiliaire monophasée CA	montage vertical
110-127 V	**50355**
220-240 V	**50356**
380-415 V	**50357**
440-525 V	**50358**
capot IP 550	**50360**

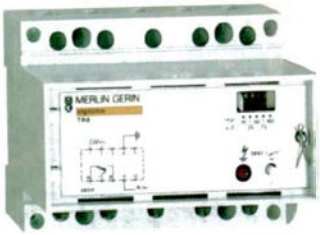
- limiteur de surtension Cardew C.
- impédance : ZS ou ZX.
- point neutre selfique S3.

Caractéristiques : page D17.
Raccordement, dimensions : pages D20 à 25.

contrôle permanent d'isolement Vigilohm (suite)

2

	TR9	TR9C
utilisation	Réseau : ■ BT alternatif à neutre isolé impédant ou mis à la terre par une impédance capacitive; ■ à haut niveau d'isolement. Un seul appareil par réseau indépendant.	Réseau : ■ BT alternatif à neutre isolé impédant ou mis à la terre par une impédance capacitive; ■ à bas niveau d'isolement ou capacitif. Un seul appareil par réseau indépendant.
fonctionnement	■ un générateur applique entre le réseau et la terre une tension continue. Il en résulte un courant de fuite dans les résistances d'isolement du réseau indépendant des capacités de ligne. ■ un relais électronique mesure l'isolement proportionnellement à ce courant. ■ l'alarme apparaît lorsque l'isolement descend en dessous d'un seuil prédéterminé par l'utilisateur.	■ un générateur applique entre le réseau et la terre une tension continue. Il en résulte un courant de fuite dans les résistances d'isolement du réseau indépendant des capacités de ligne. ■ un relais électronique mesure l'isolement proportionnellement à ce courant. ■ l'alarme apparaît lorsque l'isolement descend en dessous d'un seuil prédéterminé par l'utilisateur.
installation	■ partie active sous boîtier isolant avec capot transparent plombable modulaire de 11 pas de 9 mm. ■ montage horizontal sur profil DIN, encastré ou en saillie, ■ filerie de 2,5 mm² par clips de 6,35 mm.	■ partie active sous boîtier isolant avec capot transparent plombable modulaire de 11 pas de 9 mm. ■ montage horizontal sur profil DIN, encastré ou en saillie, ■ filerie de 2,5 mm² par clips de 6,35 mm.
normes	CEI 364, parties 4 et 5; ■ NF C 63-080; ■ décret du 14.11.88; ■ NF C 15-100 § 413-4-3; ■ NF C 15-211; ■ VDE 107, VDE 413/2.	CEI 364, parties 4 et 5; ■ NF C 63-080; ■ décret du 14.11.88; ■ NF C 15-100 § 413-4-3; ■ NF C 15-211; ■ VDE 107, VDE 413/2.
alimentation et références	alim. auxiliaire monophasée CA / modèle standard / sécurité positive 48 V — **50286** 127-220 V — **50305** — **50307** 220-380 V — **50304** — **50308** 450-525 V — **50306** — **50309**	alim. auxiliaire monophasée CA / modèle standard / sécurité positive 127-220 V — **50312** — **50315** 220-380 V — **50311** — **50314** 440-525 V — **50313** — **50316**
auxiliaires (voir page D26) ■ obligatoire □ facultatif	■ limiteur de surtension Cardew C (uniquement en aval d'un transformateur MT/BT) □ impédance : ZS ou ZX □ point neutre selfique S3.	■ limiteur de surtension Cardew C (uniquement en aval d'un transformateur MT/BT) □ impédance : ZS ou ZX □ point neutre selfique S3.
	Caractéristiques : page D18. **Raccordement, dimensions :** pages D20 à 25.	**Caractéristiques :** page D19. **Raccordement, dimensions :** pages D20 à 25.



TR8

Réseau :
■ BT alternatif à neutre isolé d'alimentation de « commande de machines » avec test à distance.
Un seul appareil par réseau indépendant.

■ un générateur applique entre le réseau et la terre une tension continue. Il en résulte un courant de fuite dans les résistances d'isolement du réseau indépendant des capacités de ligne.
■ un relais électronique mesure l'isolement proportionnellement à ce courant.
■ l'alarme apparaît lorsque l'isolement descend en dessous d'un seuil prédéterminé par l'utilisateur.

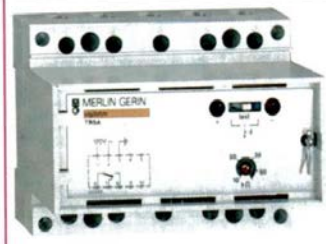
■ partie active sous boîtier isolant avec capot transparent plombable modulaire de 11 pas de 9 mm.
■ montage horizontal sur profil DIN, encastré ou en saillie,
■ filerie de 2,5 mm² par clips de 6,35 mm.

■ CEI 364, parties 4 et 5;
■ NF C 63-080;
■ décret du 14.11.88;
■ NF C 15-100 § 413-4-3;
■ NF C 15-211;
■ VDE 107, VDE 413/2.

alim.. auxiliaire monophasée CA	
24/48 V	**50318**
220 V	**50317**

■ limiteur de surtension Cardew C (uniquement en aval d'un transformateur MT/BT)
□ impédance : ZS ou ZX
□ point neutre selfique S3.

Caractéristiques : page D19.
Raccordement, dimensions : pages D20 à 25.



TR5A

Réseau :
■ BT continu isolé de la terre, de tension ⩽ 500 V.
Un seul appareil par réseau indépendant.

■ un dispositif à haute impédance d'entrée mesure la variation de potentiel des deux polarités du réseau par rapport à la terre. Ces variations sont transformées en signalisation d'isolement.
■ **l'alimentation auxiliaire provient du réseau surveillé.**
■ si la surveillance et la signalisation sont exigées, en cas de défaut d'isolement uniformément réparti entre les deux polarités, utiliser le TRIOX.

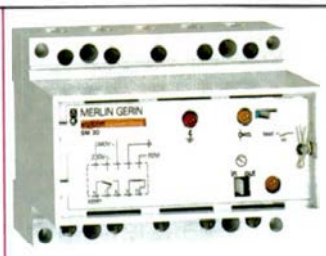
■ partie active sous boîtier isolant avec capot transparent plombable modulaire de 11 pas de 9 mm.
■ montage horizontal sur profil DIN, encastré ou en saillie,
■ filerie de 2,5 mm² par clips de 6,35 mm.

■ CEI 364, parties 4 et 5;
■ décret du 14.11.88;
■ NF C 15-100 § 413-4-3;
■ NF C 15-211.

alim. réseau à surveiller CC	modèle standard	sécurité positive
24 V	**50340**	**50344**
42-48 V	**50341**	**50345**
120 V	**50342**	**50346**
220 V	**50343**	**50347**
260 V	**50350**(1)	
420 V	**50351**(1)	

(1) Avec platine extérieure fournie.

Caractéristiques : page D19.
Raccordement, dimensions : pages D20 à 25.



SM20

■ protection des moteurs contre les défauts d'isolement se développant lors des arrêts d'exploitation (condensation), par alarme ou interdiction de démarrage.
■ en association avec un disjoncteur équipé d'une bobine MN ou MX ou avec un contacteur.

■ un générateur injecte entre le stator d'un moteur **hors tension** et la terre une tension continue qui crée un courant de fuite dans les résistances d'isolement du moteur.
■ l'alarme, ou l'interdiction, de mise sous tension, apparaît lorsque l'isolement descend en dessous des seuils prédéterminés :
□ alarme 1 MΩ;
□ interdiction 0,5 mΩ.

■ partie active sous boîtier isolant avec capot transparent plombable modulaire de 11 pas de 9 mm.
■ montage horizontal sur profil DIN, encastré ou en saillie,
■ filerie de 2,5 mm² par clips de 6,35 mm.

alim. auxiliaire monophasée CA	
127-220 V	**50380**
220-380 V	**50381**
440-525 V	**50382**

Caractéristiques : page D19.
Raccordement, dimensions : pages D20 à 25.

recherche des défauts sous tension Vigidix

présentation, références

nouveau

Vigilohm System
XD1 et XD12 Voir page D14

GR10X

RM10N

utilisation

Réseau :
- BT alternatif, pouvant comporter des redresseurs, ou continu;
- neutre isolé ou mis à la terre par une impédance capacitive.

Réseau :
- BT alternatif, pouvant comporter des redresseurs, ou continu;
- neutre isolé ou mis à la terre par une impédance capacitive.

fonctionnement

- le GR10X est un générateur qui applique, entre le réseau et la terre, une tension alternative de fréquence 10 Hz;
- associé aux récepteurs mobiles, fixes ou automatiques, il permet de localiser le défaut;
- en cas de défaut d'isolement, le signal 10 Hz circule par le départ en défaut; ce signal, capté par des tores ou pinces, est envoyé aux récepteurs où il est amplifié et signalé à l'utilisateur par un indicateur incorporé;
- si l'installation est équipée d'un contrôleur permanent d'isolement TR10X ou XM100 ceux-ci remplacent le GR10X(1).

- le RM10N est un récepteur mobile accordé sur 10 Hz.
- associé à un générateur GR10X, à un TR10X ou XM100 et à des pinces mobiles il permet de localiser un défaut d'isolement;
- lorsque la pince est placée sur le départ en défaut l'afficheur digital indique une valeur comprise entre 1 et 19 selon l'importance du défaut.

(1) Cas d'utilisation du générateur GR 10X.

CPI	THR	TM3	TR23	TR22	TR9-9C	TR10X	XM100
GR10X	■	■	■	■	■		

installation

- portable ou fixe, horizontal ou vertical;
- débrochable;
- filerie de 2,5 mm², par clips de 5 mm;
- tenue en température :
  - stockage : − 40 °C à + 100 °C,
  - fonctionnement : − 20 °C à + 70 °C;
- masse : 4,2 kg.

- appareil manuel portable, relié par un cordon de 1 mètre fourni avec la pince ampèremétrique portable;
- tenue en température :
  - stockage : − 40 °C à + 100 °C,
  - fonctionnement : − 20 °C à + 70°C;
- masse : 0,2 kg.

références

alim. auxiliaire monophasée 50-60 Hz puissance 15 VA	portable	fixe horiz.	fixe vertical
127-220 V	**50221**	**50218**	**50215**
220-380 V	**50116**	**50117**	**50118**
240-415 V	**50222**	**50219**	**50216**
440-525 V	**50223**	**50220**	**50217**
platine add. MT(2)	**50250**	**50250**	**50250**

(2) Obligatoire pour :
- CA : 400 V ⩽ U réseau ⩽ 1 000 V
- CC : 600 V ⩽ U réseau ⩽ 1 600 V.

alim. auxiliaire par 1 pile type 6 LR 61 alcaline	portable
RM10N	**50361**

auxiliaires

- obligatoires
- facultatifs

- récepteur mobile RM10N ou récepteur fixe RF10, RF10N

- pince ampèremétrique portative avec cordon de 1 m et fiche DIN.

pinces	Ø int. (mm)	masse (kg)	réf.
P12	12	0,200	**50120**
P50	50	0,800	**50122**
P100	100	1,600	**50121**

Raccordement, dimensions page D24.

Raccordement, dimensions page D24.

RF10

RF10N

Réseau :
- BT alternatif, pouvant comporter des redresseurs, ou continu;
- neutre isolé ou mis à la terre par une impédance capacitive.

- le RF10, ou RF10N, est un récepteur fixe accordé sur 10 Hz;
- associé à un générateur GR10X, TR10X ou XM100 et à des tores installés sur les différents départs, il permet de localiser un défaut d'isolement;
- un commutateur permet de scruter successivement 23 départs;
- pour le départ en défaut un indicateur incorporé signale le défaut :
  - par déviation d'une aiguille pour le RF10,
  - par échelle lumineuse pour le RF10N.

- horizontal ou vertical;
- débrochable ou déconnectable;
- filerie de 2,5 mm² par clips de 5 mm;
- tenue en température :
  - stockage : −40 °C à +100 °C,
  - fonctionnement : −20 °C à +70 °C;
- masse : RF10 3,4 kg; RF10N 1,7 kg.

alim. auxiliaire monophasée 50-60 Hz puissance 5 VA	horiz.	vertical
RF10		
127-220 V	**50227**	**50224**
220-380 V	**50123**	**50124**
240-415 V	**50123**	**50124**
440-525 V	**50229**	**50226**
RF10N		
220-240 V	**50363**	**50363**
380-415 V	**50364**	**50364**

Raccordement, dimensions page D24.

BCA24

BCA24N

Réseau :
- BT alternatif, pouvant comporter des redresseurs, ou continu;
- neutre isolé ou mis à la terre par une impédance capacitive.

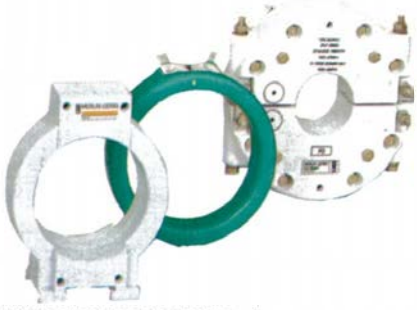
- le BCA24 ou BCA24N est un boîtier commutateur additionnel complément du :
  - RF10 (BCA24) ou
  - RF10N (BCA24N)
- il permet de porter le nombre de recherches à 46 départs ou plus par association de plusieurs boîtiers (+23 départs par boîtier supplémentaire).

- horizontal ou vertical;
- débrochable ou déconnectable;
- filerie de 2,5 mm² par clips de 5 mm;
- tenue en température :
  - stockage : −40 °C à +100 °C,
  - fonctionnement : −20 °C à +70 °C;
- masse : BCA24 2,7 kg; BCA24N, 1,5 kg.

	horiz.	vertical
BCA24		**50125**
BCA24N	**50362**	**50362**

Raccordement, dimensions page D24.

- tores fermés type **N**, **F** et **O**



fermé **N**(3)	Ø int. (mm)	réf.	fermé **F**	Ø int. (mm)	réf.	ouvert **O**	Ø int. (mm)	réf.
TN	30	**50105**	**GF**	300	**50138**	**PO**	46	**50133**
PN	50	**50106**				**GO**	110	**50134**
IN	80	**50107**						
MN	120	**50108**						
SN	200	**50109**						

Liaison tore - Vigidix

câble blindé 1 conducteur	longueur	réf.
	20 m	**50157**
	100 m	**50158**

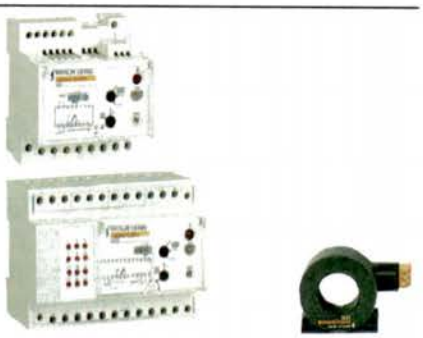
(3) Remplace tores fermés type « F ».

prévention des défaillances d'isolement Vigilohm System

2

nouveau

XM100



XD1, XD12, tores XS

utilisation

XM100

Réseau :
- BT alternatif pouvant comporter des redresseurs, ou continu;
- à neutre isolé ou mis à la terre par une impédance capacitive.

Un seul appareil par réseau indépendant.

XD1, XD12, tores XS

Réseau :
- BT alternatif pouvant comporter des redresseurs, ou continu;
- à neutre isolé ou mis à la terre par une impédance capacitive.

fonctionnement

XM100

- un générateur applique entre le réseau et la terre une tension basse fréquence.
- l'apparition d'un défaut d'isolement crée un courant de fuite à cette fréquence permettant :
  - □ la mesure de la résistance et de la capacité d'isolement,
  - □ la recherche des défauts par association avec les détecteurs XD1 ou XD12.
- un affichage à cristaux liquide permet de lire les mesures et de paramétrer l'appareil.
- cinq segments lumineux visualisent en permanence une baisse de l'isolement entre les seuils de prévention et d'alarme.
- deux seuils d'isolement sont réglés par l'utilisateur :
  - □ seuil de prévention S1 en dessous duquel un relais est activé,
  - □ seuil d'alarme S2 activant deux relais, dont un à sécurité positive.
- un voyant reste allumé après apparition d'un défaut fugitif.
- les valeurs des trois derniers défauts sont mémorisées.

XD1, XD12, tores XS

- les détecteurs XD1 et XD12 sont des récepteurs fixes utilisés avec le XM 100.
- accordés sur la fréquence du XM 100, par association à des tores, ils permettent la recherche automatique des défauts.
- le XD1 associé à un seul tore XS installé sur un départ comporte en face avant :
  - □ un commutateur de réglage (trois niveaux de seuil),
  - □ un voyant de franchissement de seuil,
  - □ un commutateur d'accrochage ou non de relais sur franchissement de seuil.
- le XD12 associé jusqu'à douze tores XS installés chacun sur un départ comporte en face avant :
  - □ un commutateur de réglage (trois niveaux de seuil) commun aux 12 voies,
  - □ douze voyants de franchissement de seuil correspondant à chaque voie,
  - □ un commutateur d'accrochage ou non de relais sur franchissement de seuil sur l'une des voies.

installation, raccordement

XM100

- montage horizontal encastré sur plastron
- bornes à cage pour filerie de 1,5 mm².

XD1, XD12, tores XS

- partie active sous boîtier isolant avec capot transparent plombable modulaire de 8 pas (XD1) ou 12 pas (XD12) de 9 mm.
- montage horizontal sur profil DIN, encastré ou en saillie.
- bornes à cage pour filerie de 1,5 mm².

Montage en armoire Prisma : chapitre E

norme

- CEI 364, chapitres 4 et 5.
- UTE 63-080.
- décret du 14.11.88.
- NF C 15-100 § 413.4.
- VDE 413.

alimentation et références

alim. auxil. mono CA 50/60 Hz	réf.
115-127 V	**50400**
220-240 V	**50401**
380-415 V	**50402**
500-525 V	**50403**

alim. auxil. mono CA 50/60 Hz	réf. XD1	réf. XD12
115-127 V	**50425**	**50445**
220-240 V	**50426**	**50446**
380-415 V	**50427**	**50447**
500-525 V	**50428**	**50448**

auxiliaires

■ **obligatoire**
□ **facultatif**

- limiteur de surtension Cardew C (uniquement en aval d'un transormateur MT/BT)
  - □ impédance : ZX
  - □ point neutre selfique S3

tores XS

- six modèles, ∅ en mm :

type	∅	réf.	type	∅	réf.
XS30	30	**50420**	XS120	120	**50423**
XS50	50	**50421**	XS200	200	**50424**
XS80	80	**50422**			

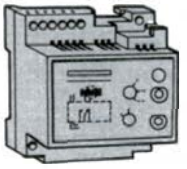
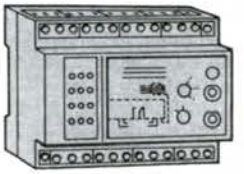
- câble blindé deux conducteurs

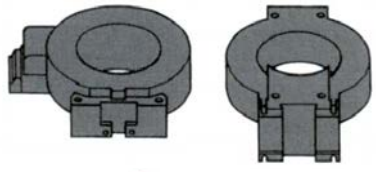
l = 20 m	**50137**
l = 100 m	**50136**

Caractéristiques : page D16.
Raccordement, dimensions : pages D20 à 25.

Caractéristiques : page D15.
Raccordement, dimensions : pages D20 à 25.

nouveau

détecteur		XD1 (1 voie)	XD12 (12 voies)
			
type de tore à associer		XS	XS
type de réseau à surveiller			
basse tension	CA 50-60 Hz	■	■
caractéristiques électriques			
seuils de fonctionnement		0,2-1-5 kΩ (par commutateur 3 positions)	0,2-1-5 kΩ (par commutateur 3 positions)
temps de scrutation			3 s par voie
temps de réponse sur défaut franc		3 à 7 s	3 à 7 s par voie en défaut
signalisation défaut	voyants	1	12
test de fonctionnement	relais de sortie + voyants	■	■
	en local	■	■
	à distance	■	■
réarmement	local, par poussoir	■	■
	à distance par coupure de l'alimentation auxiliaire	■	■
accrochage	option par commutateur	■	■
voyants et relais	acquittement poussoir	■	■
relais de sortie	nbre contacts inverseurs	1 à sécurité positive	1 à sécurité positive
pouvoir de coupure des contacts de sortie (A)	CA 380 V cos φ = 0,7	2	2
	CA 220 V cos φ = 0,7	3	3
	CC 220 V L/R = 0	1	1
	CC 120 V L/R = 0	2	2
	CC 48 V L/R = 0	5	5
	CC 24 V L/R = 0	10	10
alimentation auxiliaire	mono-tension	■	■
caractéristiques mécaniques			
masse (kg)		0,3	0,6
boîtier plastique	montage horizontal	■	■
degré de protection	montage encastré	IP 301	IP 301
	montage en saillie	IP 201	IP 201
autres caractéristiques			
tenue en température	de stockage	−40 °C à +100 °C	−40 °C à +100 °C
	de fonctionnement	−20 °C à +70 °C	−20 °C à +70 °C

tores		type XS
		
caractéristiques électriques		
courant maximal admissible : 1 kA permanent - 5 kA/1,5 s - 100 kA/0,05 s		■
caractéristiques mécaniques		
masse (kg)	Ø 30	0,140
	Ø 50	0,240
	Ø 80	0,540
	Ø 120	0,740
	Ø 200	1,700
autres caractéristiques		
tenue en température	de stockage	−40 °C à +100 °C
	de fonctionnement	−25 °C à +70 °C

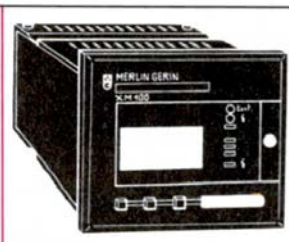
Dimensions :
■ **tores XS :** identiques aux tores de type M, page D39.
■ **détecteurs XD1 et XD12 :** page D25.
Raccordement : page D23.

Vigilohm System (suite) et Vigilohm

caractéristiques

nouveau

Choix :
Le choix du contrôleur permanent d'isolement se fait en fonction :
- du type de réseau à surveiller : alternatif ou continu, et ses caractéristiques;
- de l'étendue du réseau;
- des caractéristiques attendues du contrôleur d'isolement (électriques, mécaniques...).



Vigilohm			XM100
type du réseau à surveiller - neutre isolé IT			
		courant alternatif ∿	■
		courant continu ⎓	■
réseau ∿	tension entre phases	neutre accessible	< 800 V(3)
		neutre non accessible	< 460 V
	fréquence	50-60-400-1 000 Hz	
		50-60 Hz	■
	étendue du réseau	0 à 50 km de câbles	
		0 à 30 km de câbles	■(3)
		0 à 5 km de câbles	
réseau ⎓	tension entre polarités	⩽ 500 V	■
		⩽ 600 V	
		600 à 1 200 V	
	étendue du réseau	0 à 7 km de câbles	
		0 à 30 km de câbles	■(3)
caractéristiques électriques			
ohmmètre		à aiguille	
		numérique	■
plage de lecture de l'isolement			0 à 500 kΩ(3)
seuil de fonctionnement plombable		1er seuil	0,5 à 300 kΩ (prévention)
		2e seuil	0,5 à 300 kΩ (alarme)
temps de réponse sur défaut franc avec réglage seuil		mini.	3 s
		maxi.	100 s
signalisation de défaut		1 seuil	
		2 seuils	■
identification de la partie en défaut		alternative	■
		continue	
test de l'appareil		fonctionnement	■
		seuil	
appareil à sécurité positive(1)		en standard	■
		en variante	
contact de sortie inverseur		nombre	3
pouvoir de coupure du contact		CA 220 C cos φ = 0,7	3 A
		CC 110 V L/R = 20 ms	0,3 A
inverseur du signal de recherche(2)			
caractéristiques mécaniques			
masse (kg)			3,5
boîtier plastique		débrochable	
		déconnectable	
montage boîtier plastique		vertical	
		horizontal	
boîtier tôle fixe (montage horizontal)			■ (déconnectable)
indice de protection		encastré	IP301
		en saillie	IP301
		avec capot	
autres caractéristiques			
appareil multilingue			■
tenue en température		de fonctionnement	−5 °C à +50 °C
		de stockage	−20 °C à +70 °C
tropicalisation(4)			■

(1) Sécurité positive : le voyant défaut signale toute coupure d'alimentation auxiliaire.

(2) Inverseur du signal de recherche : dispositif permettant d'identifier le départ en défaut lors d'une recherche, par ouverture successive des départs. A l'ouverture du départ en défaut le klaxon se remet en fonctionnement.

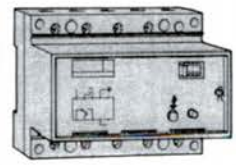
(3) Nous consulter pour :
- capacité de réseau > 50 µF,
- résistance d'isolement > 500 kΩ,
- tension de réseau > 800 V.

	THR	**TM3**	**TR10X BT ou MT**	**TR23**	**TR22**
	■	■	■ ■	■	■
			■ ■		
	< 30 kV	⩽ 1 700 V	⩽ 760 V ⩽ 1 700 V	⩽ 660 V	⩽ 760 V
	< 30 kV	⩽ 1 000 V	⩽ 440 V ⩽ 1 000 V	⩽ 380 V	⩽ 440 V
	■	■		■	■
			■ ■		
	■	■		■	■
			■ ■		
			■		
			■		
			■ ■		
	■	■	■	■	
					■
	0 à 5 MΩ	0 à 500 kΩ	0 à 100 kΩ	0 à 500 kΩ	0 à 255 kΩ
	40 à 500 kΩ	0,5 à 30 kΩ	0,5 à 10 kΩ	0,5 à 30 kΩ	1 à 30 kΩ
	10 à 150 kΩ				
		1,2 s	1,5 s	0,6 s	
	1,6 s	0,8 s	0,8 s	0,8 s	
		■	■	■	■
	■				
	■	■	■	■	■
				■	■
	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■
		■		■	■
	■				
	1	1	1	1	1
	3 A	3 A	3 A	3 A	3 A
	0,3 A	0,3 A	0,3 A	0,3 A	0,3 A
	■	■		■	■
	4,4	5	4,7	4,1	0,7
	■	■	■	■	
					■
	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	
				■	
	IP 402	IP 402	IP 402	IP 402	
	IP 401	IP 401	IP 401	IP 401	IP 310
					IP 550
		■	■	■	■
	−20 °C à +70 °C	−20 °C à +70 °C	−20 °C à +70 °C	−20 °C à +70 °C	−20 °C à +70 °C
	−40 °C à +100 °C	−40 °C à +100 °C	−40 °C à +100 °C	−40 °C à +100 °C	−40 °C à +100 °C
	■	■	■	■	■

(4) Tropicalisation : réalisée sur tous les appareils, elle est conforme aux exigences de la norme d'essai CEI 68-2-30.

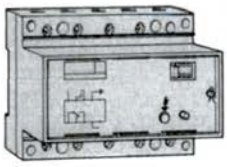
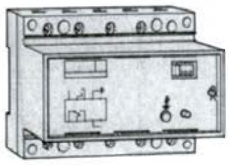
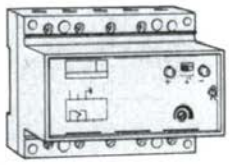
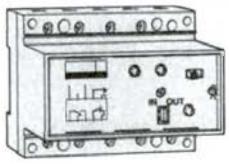
2

Choix :
Le choix du contrôleur permanent d'isolement se fait en fonction :
- du type de réseau à surveiller : alternatif ou continu, et ses caractéristiques;
- de l'étendue du réseau;
- des caractéristiques attendues du contrôleur d'isolement (électriques, mécaniques...)



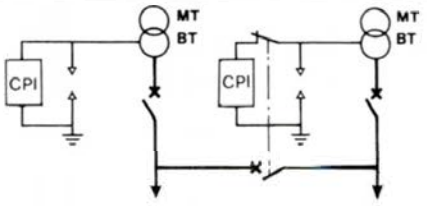
Vigilohm			TR9
type du réseau à surveiller - neutre isolé IT			
courant alternatif		~	■
courant continu		⎓	
réseau ~	tensions entre phases	neutre accessible	⩽ 760 V
		neutre non accessible	⩽ 440 V
	fréquence		50-60-400-1 000 Hz ■
	étendue du réseau		0 à 50 km de câbles ■
réseau ⎓	tension entre polarités		24-48-120-220-340-500 V
	étendue du réseau		0 à 50 km de câbles
caractéristiques électriques			
seuils de fonctionnement plombables fixes		réseau CA	10-25-50-75-100 kΩ
		réseau CC 24-48 V	
		réseau CC 120 V	
		réseau CC 220 V	
		réseau CC 310-500 V	
temps de réponse sur défaut franc avec réglage seuil			⩽ 5 s
signalisation de défaut		1 seuil	■
		2 seuils	
test de fonctionnement de l'appareil			■
appareil à sécurité positive(1)		en standard	
		en variante	■
contact de sortie inverseur		nombre	1
pouvoir de coupure du contact		CA 220 V cos φ = 0,7	3 A
		CC 110 V L/R = 20 ms	0,3 A
caractéristiques mécaniques			
masse (kg)			0,480
boîtier plastique déconnectable			■
montage boîtier plastique		vertical	
		horizontal	■
Indice de protection		encastré	IP 301
		en saillie	IP 201
autres caractéristiques			
appareil multilingue			■
tenue en température		de stockage	− 40 °C à + 100 °C
		de fonctionnement	− 20 °C à + 70 °C
tropicalisation(2)			■

(1) Sécurité positive : le voyant défaut signale toute coupure d'alimentation auxiliaire.
(2) Tropicalisation : réalisée sur tous les appareils, elle est conforme aux exigences de la norme d'essai CEI 68-2-30.
(3) Contrôle d'isolement hors tension, quel que soit le régime de neutre.
(4) Cette tension est conditionnée par les performances de tenue en U nominal du (ou des) contact(s) auxiliaire(s) ouvert(s) utilisé(s) pour désolidariser le SM20 du réseau.
(5) Seulement premier contact d'alarme.

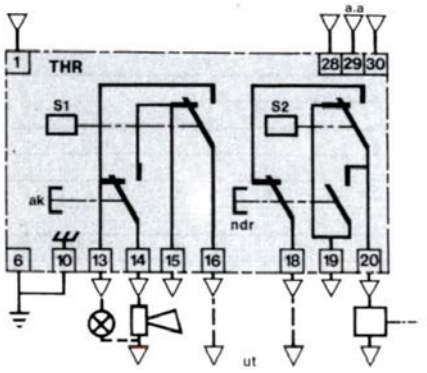
	TR9C	TR8	TR5A	SM20[3]
				
	■	■		■
			■	■
	⩽ 760 V	⩽ 380 V		⩽ 660 V[4]
	⩽ 440 V	⩽ 220 V		⩽ 660 V[4]
	■	■		■
	■	■		■
			■	■
			■	■
	1-2,5-10-25-50 kΩ	10-25-50-75-100 kΩ		500-1 000 kΩ
			5 à 25 kΩ	
			10 à 50 kΩ	
			30 à 150 kΩ	
			30 à 150 kΩ	
	⩽ 2 s	⩽ 2 s	0,5 s	⩽ 1 s
	■	■	■	
				■
	■	■		■
				■
	■	■	■	■[5]
	1	1	1	1 + 1 F
	3 A	3 A	3 A	3 A
	0,3 A	0,3 A	0,3 A	0,3 A
	0,480	0,480	0,5	0,5
	■	■	■	■
	■	■	■	■
	IP 301	IP 301	IP 301	IP 301
	IP 201	IP 201	IP 201	IP 201
	■	■	■	■
	− 40 °C à + 100 °C	− 40 °C à + 100 °C	− 40 °C à + 100 °C	− 40 °C à + 100 °C
	− 20 °C à + 70 °C	− 20 °C à + 70 °C	− 20 °C à + 70 °C	− 20 °C à + 70 °C
	■	■	■	■

2

Couplage de deux réseaux :
Prévoir la mise hors service momentanée d'un des deux Vigilohm.



THR



Filerie de 2,5 mm²;
Clip de 5 mm;

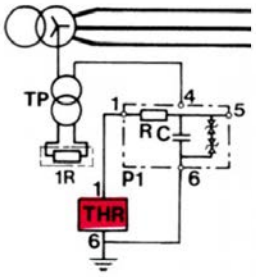
Légende :
aa alimentation auxiliaire ∿ 50-60 Hz

+ 10 %, − 15 %	28 29	28 30
100-110 V ∿	100 V	110 V
127-220 V ∿	127 V	220 V
220-380 V ∿	220 V	380 V
440-525 V ∿	440 V	525 V

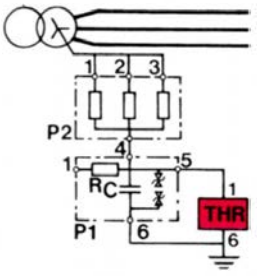
ak poussoir (arrêt klaxon)
ndr poussoir non décl. et réarmement
ut utilisation

Neutre accessible

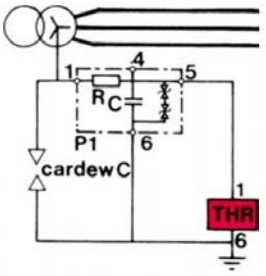
5 500 V < U ⩽ 30 000 V



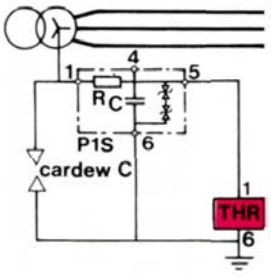
1 100 V < U ⩽ 5 500 V



550 V < U ⩽ 1 100 V

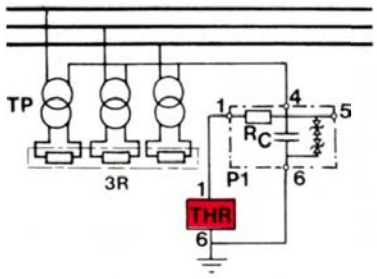


U ⩽ 550 V

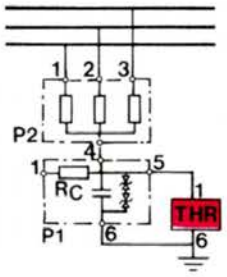


Neutre non accessible

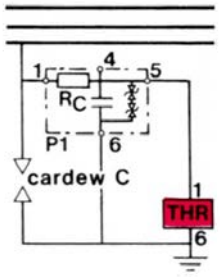
5 500 V < U ⩽ 30 000 V



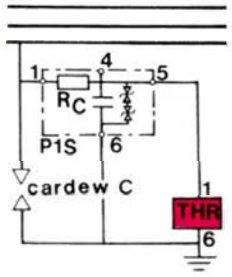
1 100 V < U ⩽ 5 500 V



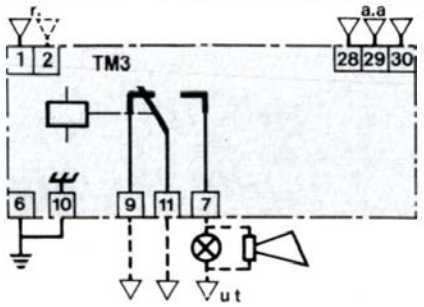
550 V < U ⩽ 1 100 V

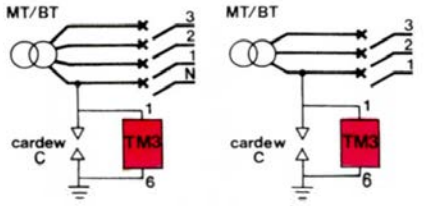


U ⩽ 550 V



TM3





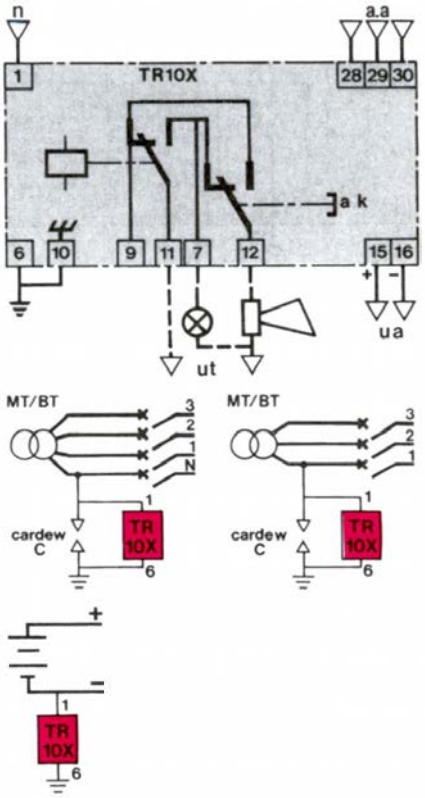
Filerie de 2,5 mm²;
Clip de 5 mm;

Légende :
aa alimentation auxiliaire ∿ 50-60 Hz

+ 10 %, − 15 %	28 29	28 30
127-220 V ∿	127 V	220 V
220-380 V ∿	220 V	380 V
240-415 V ∿	240 V	415 V
440 V ∿	440 V	
500 V ∿		500 V

ut utilisation
r réseau

TR10x



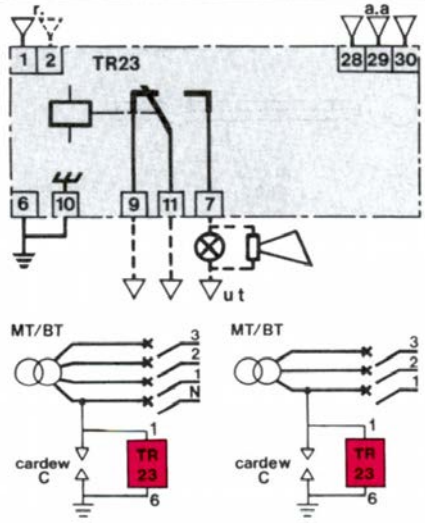
Filerie de 2,5 mm²;
Clip de 5 mm;

Légende :
aa alimentation auxiliaire ∿ 50-60 Hz

+ 10 %, − 15 %	28 29	28 30
127-220 V ∿	127 V	220 V
220-380 V ∿	220 V	380 V
240-415 V ∿	240 V	415 V
440-525 V ∿	440 V	525 V

r réseau
ak poussoir (arrêt klaxon)
ndr poussoir non décl. et réarmement
ut utilisation

TR23



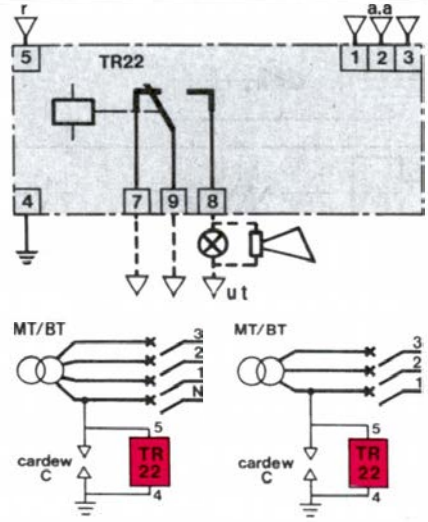
Filerie de 2,5 mm²;
Clip de 5 mm;

Légende :
aa alimentation auxiliaire ∿ 50-60 Hz

+ 10 %, − 15 %	28 29	28 30
100-127 V ∿	100 V	127 V
127-220 V ∿	127 V	220 V
220-380 V ∿	220 V	380 V
240-415 V ∿	240 V	415 V
440-525 V ∿	440 V	525 V

ut utilisation
r réseau

TR22



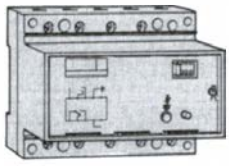
Filerie de 2,5 mm²;
Clip de 6,35 mm;

Légende :
aa alimentation auxiliaire ∿ 50-60 Hz

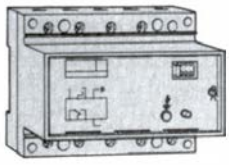
+ 10 %, − 15 %	1 2	1 2
110-127 V ∿	110 V	127 V
220-240 V ∿	220 V	240 V
380-415 V ∿	380 V	415 V
440-525 V	440 V	525 V

ut utilisation
r réseau

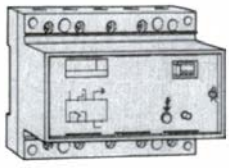
TR9

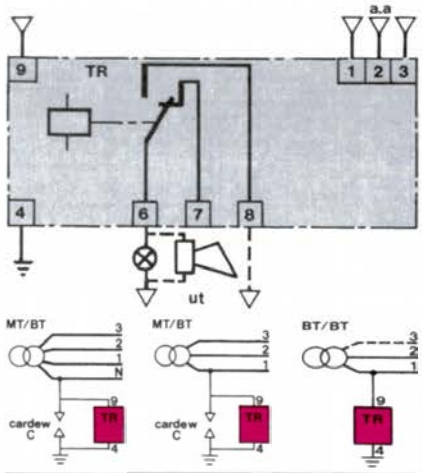


TR9C



TR8





Filerie de 2,5 mm²;
Clip de 6,35 mm;

Légende :
aa alimentation auxiliaire ∿ 50-60 Hz

+ 10 %, – 15 %	1 2	1 3
TR9/TR9C		
127-220 V ∿	127 V	220 V
220-380 V ∿	220 V	380 V
440-525 V ∿	440 V	525 V
TR8		
24/48 V ∿	24 V	48 V
220 V ∿	220 V	

ut utilisation

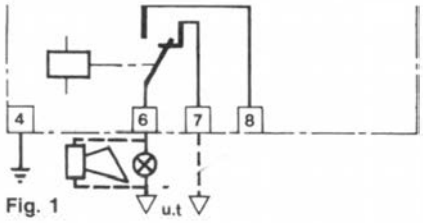


Fig. 1

TR9/TR9C (fig. 1)
■ utilisation avec sécurité positive;
□ relais de sortie excité en permanence et désexcité en cas de manque de tension auxiliaire (origine interne ou externe) ou de défaut d'isolement;
□ raccordement idem, sauf signalisation extérieure.

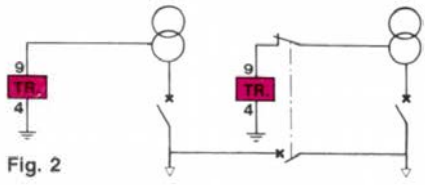


Fig. 2

TR9/TR9C/TR8 (fig. 2)
■ réseaux indépendants ou couplés jamais 2 TR9/TR9C/TR8 sur le même réseau.

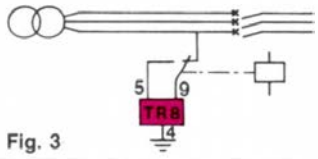
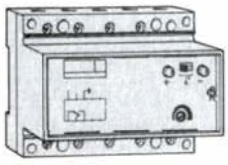
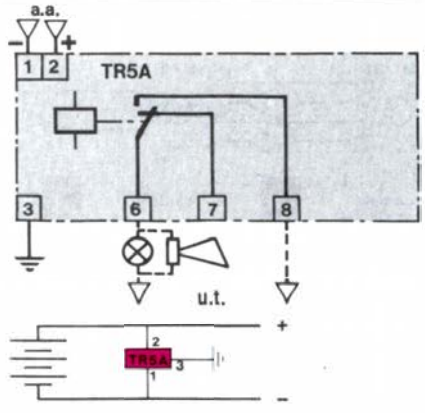


Fig. 3

TR8 (fig. 3)
■ essai à distance :
□ utiliser la borne 9 suivant schéma,
□ conforme à la norme UTE C63-080.

TR5A





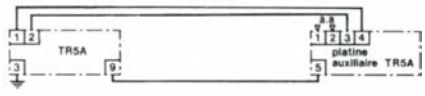
Filerie de 2,5 mm²;
Clip de 6,35 mm;

Légende :
aa alimentation auxiliaire ⎓

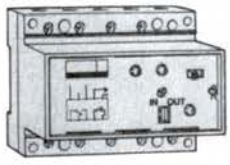
+ 20 %, – 20 %	– 1 2 +
	24 V ⎓
	42/48 V ⎓
	120 V ⎓
	220 V ⎓
	260 V ⎓
	420 V ⎓

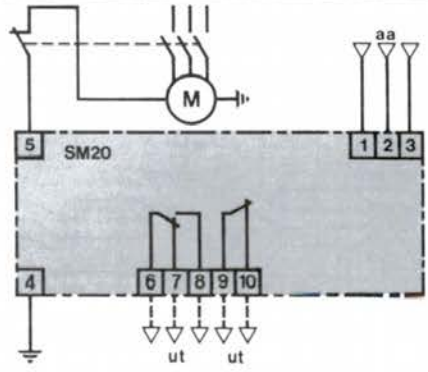
ut utilisation

aa > 220 V



SM20





Filerie de 2,5 mm²;
Clip de 6,35 mm;

Légende :
aa alimentation auxiliaire 50-60 Hz

+ 10 %, – 15 %	1 2	1 3
127-220 V ∿	127 V	220 V
220-380 V ∿	220 V	380 V
440-525 V ∿	440 V	525 V

ut utilisation.

Nota : s'assurer que le contact auxiliaire de position de l'organe de manœuvre du moteur permet de tenir la tension nominale lorsque ce contact est ouvert.

XM 100

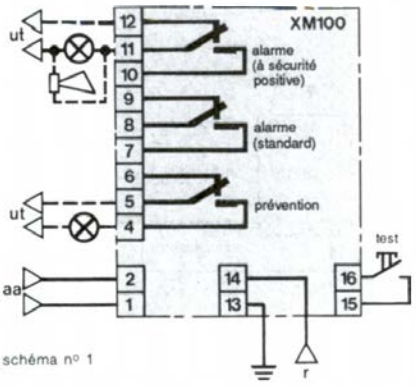


schéma n° 1

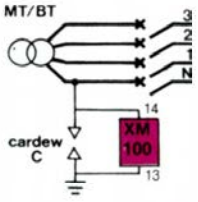
bornes à cage pour filerie de 1,5 mm²

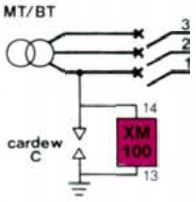
Légende :
aa alimentation auxiliaire ∿ 50-60 Hz

	+10 %, −10 % (1 2)
115-127 V	■
220-240 V	■
380-415 V	■
500-525 V	■

ut utilisation
r réseau

Les contacts de sortie « alarme » peuvent être exploités à sécurité positive (schéma n° 1) ou selon le mode standard (schéma n° 2).





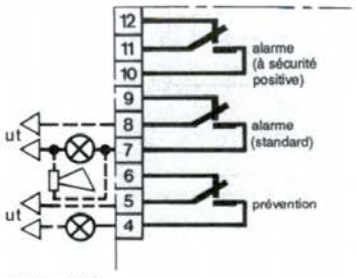
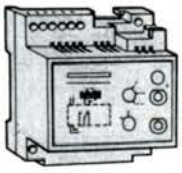
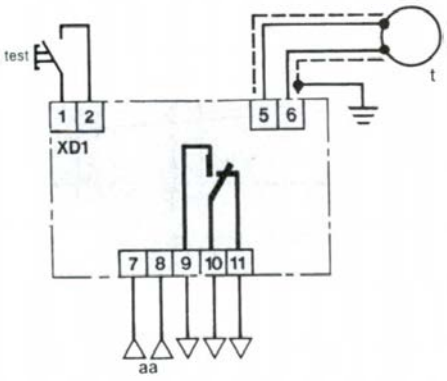


schéma n° 2

XD1





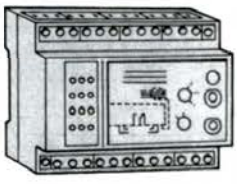
bornes à cage pour filerie de 1,5 mm²

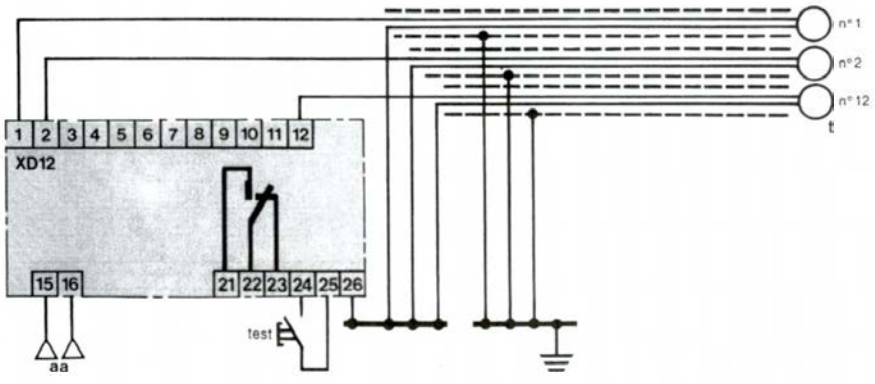
Légende :
aa alimentation auxiliaire ∿ 50-60 Hz

	+10 %, −15 % (7 8)
115-127 V	■
220-240 V	■
380-415 V	■
500-525 V	■

ut utilisation
t tore XS

XD12





bornes à cage pour filerie de 1,5 mm²

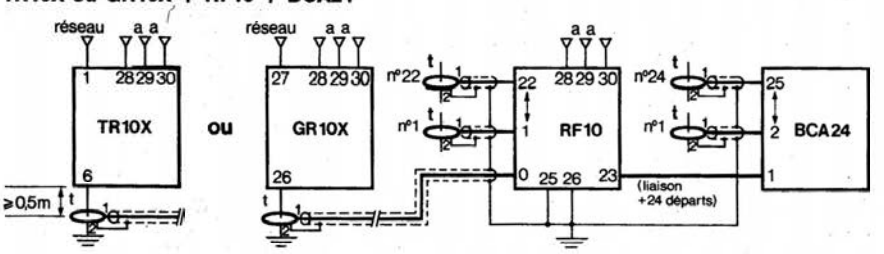
Légende :
aa alimentation auxiliaire ∿ 50-60 Hz

	+10 %, −15 % (15 16)
115-127 V	■
220-240 V	■
380-415 V	■
500-525 V	■

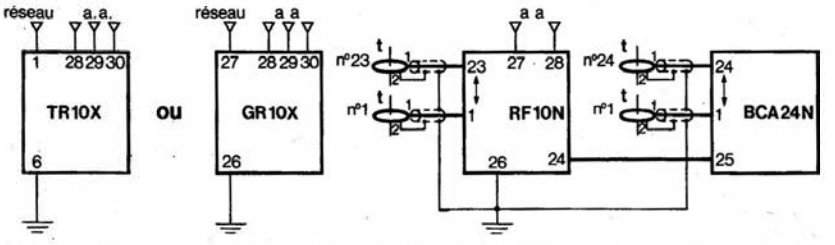
ut utilisation
t tore XS

raccordement

TR10X ou GR10X + RF10 + BCA24



TR10X ou GR10X + RF10N + BCA24N



TR10X - GR10X - RF10
aa alimentation auxiliaire ∿ 50-60 Hz

+10 %, −15 %	28 29	28 30
127-220 V ∿	127 V	220 V
220-380 V ∿	220 V	380 V
240-415 V ∿	240 V	415 V
440-525 V ∿	440 V	525 V

RF10N

+10 %, −20 %	27 28
220-240 V ∿	●
380-415 V ∿	●

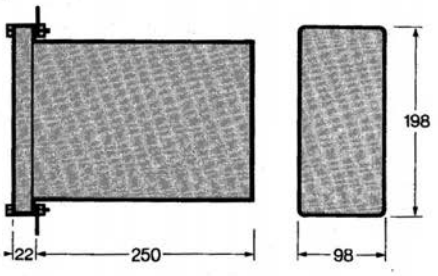
t : tores
câble blindé : 1 conducteur de 0,22 mm²

Nota : le repérage indiqué correspond à celui indiqué sur la face arrière de l'appareil.

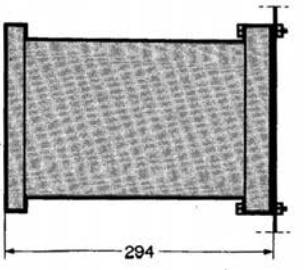
dimensions

GR10X fixe/RF10/BCA24/RA10

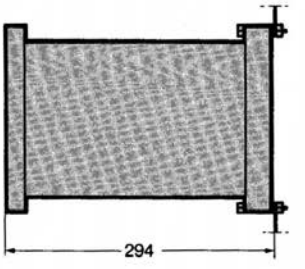
Montage encastré IP 402



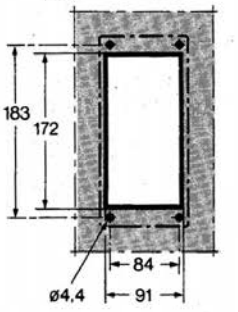
Montage en saillie IP 401
Prise avant



Prise arrière

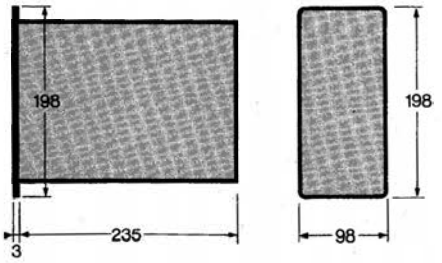


Perçage-découpe

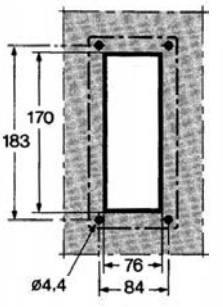


RF10N/BCA24N

Montage encastré IP 402

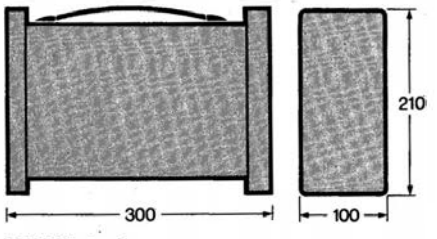


Découpe



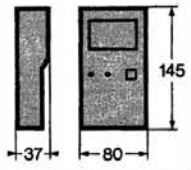
GR10X portable

Générateur portatif GR10X

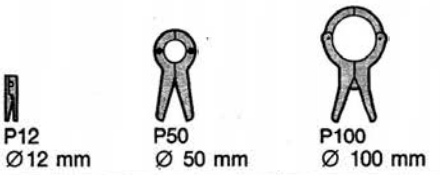


RM10N + pinces

Récepteur manuel RM10N



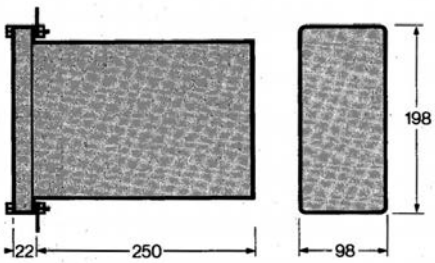
Diamètres des pinces



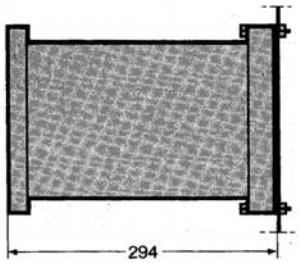
Nota : pour montage horizontal faire pivoter de 90° le plan de perçage-découpe.
En montage en saillie avec prise avant, la découpe 172 × 91 est inutile.

THR/TM3/TR10X/TR23 Boîtier moulé

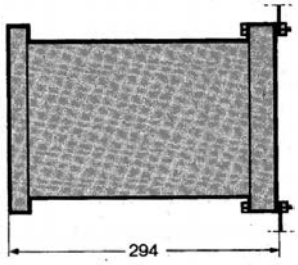
Montage encastré IP 402



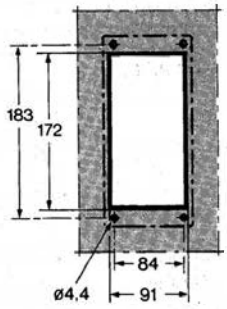
Montage en saillie IP 401
Prise avant



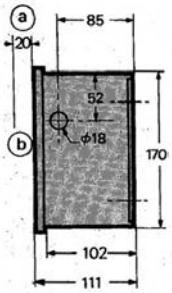
Prise arrière



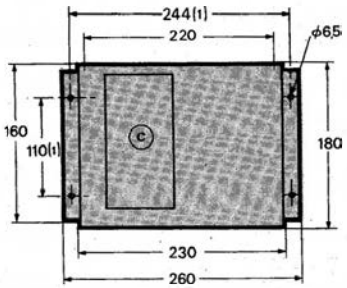
Perçage



TR23 Boîtier tôle

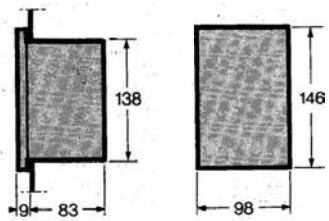


a Distance nécessaire pour les organes de manœuvre
b Trou pour le passage de la filerie
c Face avant du Vigilohm
(1) Cotes de fixation

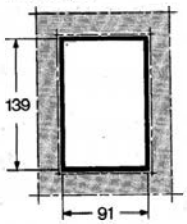


TR22

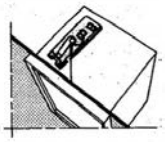
Montage encastré sans capot IP 310



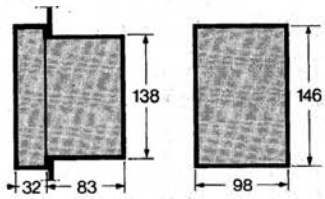
Découpe



Fixation par clips

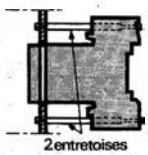


Montage encastré avec capot IP 550

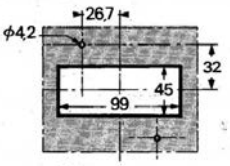


TR9/TR9C/TR8/TR5A/SM20

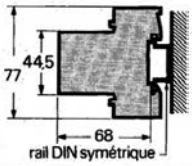
Montage sur profil symétrique IP 201



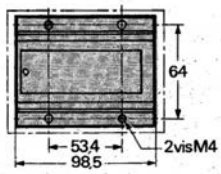
Montage sur panneau IP 201



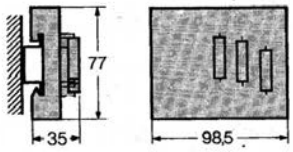
Montage encastré IP 301 (derrière panneau)



Perçage

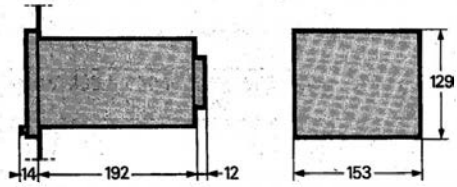


Platine auxiliaire TR5A
aa > 220 V

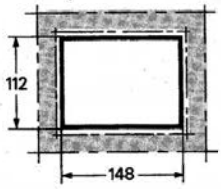


XM 100

Montage encastré

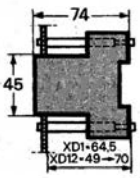


Découpe

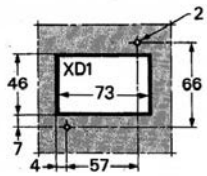


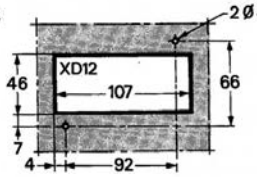
XD1-XD12

Montage encastré IP 301

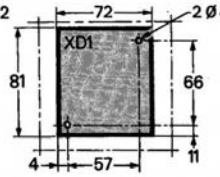


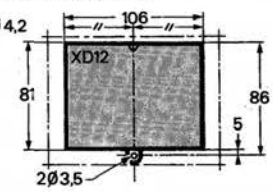
Découpe





Montage en saillie IP 201





choix des auxiliaires

L'installation du Vigilohm nécessite un certain nombre d'accessoires obligatoires; d'autres accessoires facultatifs peuvent compléter l'installation,

■ auxiliaire obligatoire
□ auxiliaire facultatif

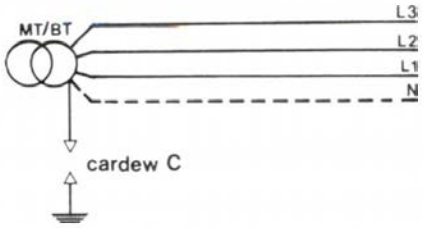
Vigilohm	THR					TM3	TR10X XM100	TR10X	GR10X		TR22 TR23	TR9 TR9C TR8	TR5A	SM20	réf
	U ⩽ 550 V	550 V < U ⩽ 1 100 V	1 100 V ⩽ U < 5 500 V	5 500 V < U ⩽ 30 000 V neutre accessible	5 500 V < U ⩽ 30 000 V neutre non accessible		BT	MT	BT	MT					
Cardew C « 250 V »(1) ou	■	■				■	■				■				**50170**
Cardew C « 440 V »(1) ou	■	■				■	■				■				**50171**
Cardew C « 660 V »(1) ou	■	■				■	■				■				**50172**
Cardew C « 1 000 V »(1)	■	■				■	■				■				**50183**
Cardew C socle	□	□				□	□				□				**50169**
platine P1S	■														**50210**
platine P1		■	■	■	■										**50211**
platine P2			■												**50212**
résistance de charge 1R				■											**50213**
résistance de charge 3R					■										**50214**
impédance de limitation ZS						□					□	□			**50112**
impédance de limitation ZX						□	□				□	□			**50159**
point neutre selfique S3											□	□			**50113**
platine additionnelle MT								■		■					**50250**
klaxon	□	□	□	□	□	□	□	□			□	□	□	□	**50338**

(1) Voir choix du type de Cardew C (250, 440, 600 ou 1 000 V) dans le paragraphe ci-après.

caractéristiques des auxiliaires

limiteur de surtension Cardew C

- sur réseau BT à neutre isolé ou impédant
- branché au secondaire du transfo MT/BT, il permet l'écoulement des surtensions à la terre
- supporte le courant de CC du transformateur
- son fonctionnement provoque la signalisation continue du CPI



raccordement

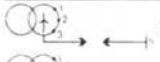
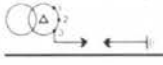
Caractéristiques
- U de non amorçage à 50 Hz ⩽ 1,6 × U « type »
- U d'amorçage certain à 50 Hz ⩾ 2,5 × U « type » (3 × U « type » pour 220 V)
- I maximum après amorçage : 40 kA/0,2 sec.
- Résistance d'isolement > 10^{10} Ω
- Cartouche non rechargeable

Normes :
NE C 63-150, NF C 15-100

Tableau de choix du Cardew
Le choix dépend :
- de la tension nominale du réseau Un
- du niveau d'isolement de l'installation
- du point de connexion (neutre-terre ou phase-terre)

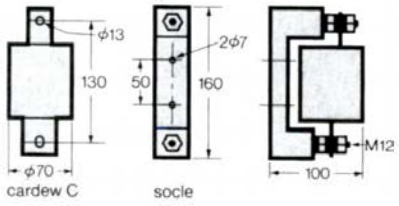
Un : tension nominale entre phases du réseau ∿		Ui tension d'amorçage	Cardew C
neutre accessible	neutre non accessible		« type »
U ⩽ 380 V	U ⩽ 220 V	400 V < Ui ⩽ 750 V	**« 250 V »**
380 V < U ⩽ 660 V	220 V < U ⩽ 380 V	700 V < Ui ⩽ 1 100 V	**« 440 V »**
660 V < U ⩽ 1 000 V	380 V < U ⩽ 660 V	1 100 V < Ui ⩽ 1 600 V	**« 660 V »**
1 000 V < U ⩽ 1 560 V	660 V < U ⩽ 1 000 V	1 600 V < Ui ⩽ 2 400 V	**« 1 000 V »**

Section du conducteur de liaison
- câble ou barre, avec une section adaptée à la puissance du transformateur
- section en mm² pour cuivre (× 1,5 pour Alu.)

p (kVA)	15	25	40	50	63	80 100	125 160	200 250	315	400	500	630 800	1 000 1 250	1 600	2 000
	2,5	2,5	4	6	10	10	16	25	35	50	50	70	95	120	120
	1,5	2,5	4	6	6	10	16	25	35	35	50	70	95	95	120

dimensions, fixation

Masse : 1 000 kg

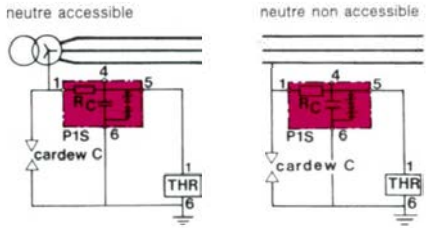


raccordements

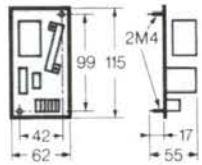
dimensions, fixation

platine P1S

■ permet d'abaisser la tension supportée par le THR
■ U ⩽ 550 V

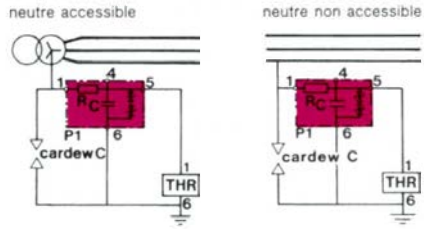


Masse : 0,160 kg

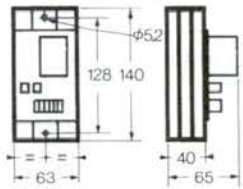


platine P1

■ permet d'abaisser la tension supportée par le THR
■ 550 < U ⩽ 30 000 V
Exemples pour 550 ⩽ U ⩽ 1 100 V (autres cas, voir THR page D20)

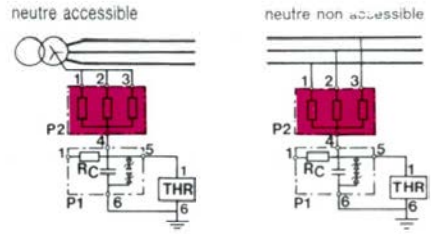


Masse : 0,400 kg

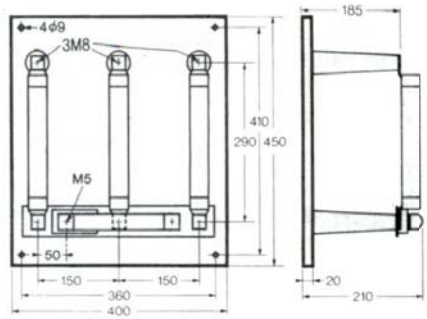


platine P2

■ permet d'abaisser la tension supportée par le THR
■ 1 100 V < U ⩽ 5 500 V

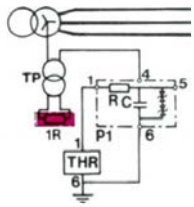


Masse : 11,150 kg

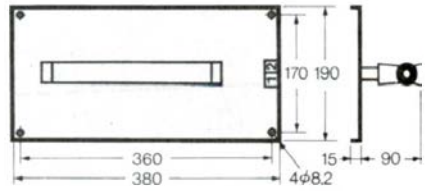


résistance de charge 1R

■ permet de charger un TP (non fourni) afin d'éviter le phénomène de ferro-résistance
■ 5 500 V < U ⩽ 30 000 V

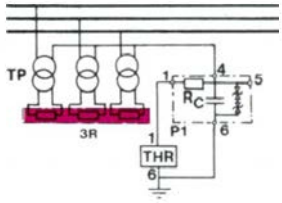


Masse : 1,850 kg

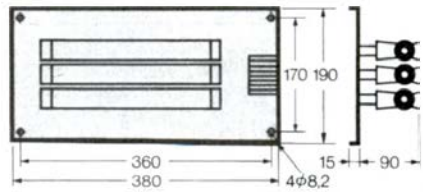


résistance de charge 3R

■ permet de charger 3TP (non fournis) afin d'éviter le phénomène de ferro-résonnance
■ 5 500 V < U ⩽ 30 000 V



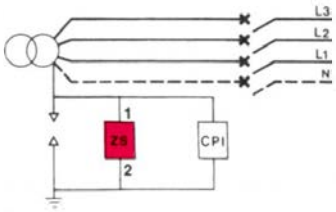
Masse : 2,800 kg



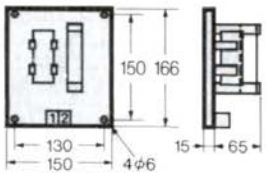
2

impédance de limitation ZS

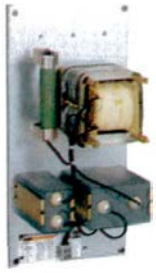
- permet de créer un neutre impédant;
- à déconnecter pendant la recherche par injection de courant 10 Hz
  - 1 700 Ω à 50 Hz;
  - 8 000 Ω à 10 Hz;
- U ⩽ 500 V ∿.



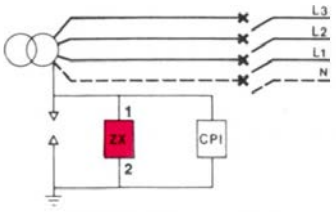
Masse : 0,450 kg



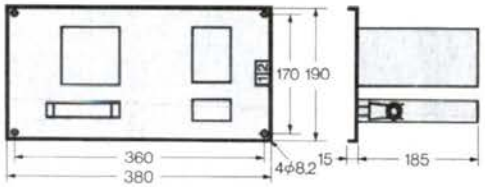
impédance de limitation ZX



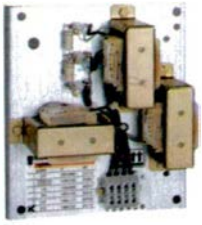
- permet de créer un neutre impédant;
- reste connectée pendant la recherche à 10 Hz
  - 1 500 Ω à 50 Hz;
  - 40 000 Ω à 10 Hz;
- U ⩽ 500 V ∿.



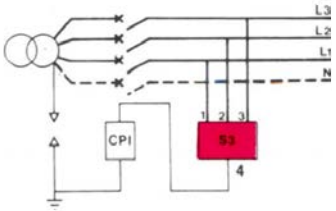
Masse : 3,500 kg



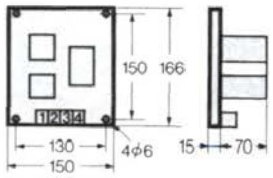
point neutre selfique S3



- permet le contrôle de l'isolement disjoncteur général ouvert;
- U ⩽ 380 V ∿.

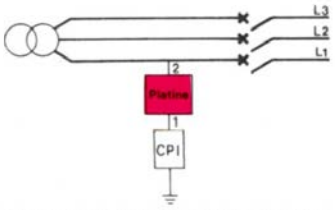


Masse : 1,750 kg



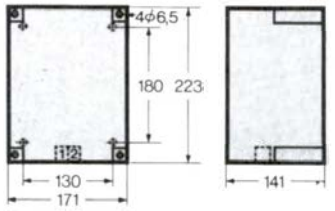
platine additionnelle MT

- permet d'utiliser le TR10X M.T. ou le GR10X sur des réseaux
  - U ⩽ 1 000 V ∿,
  - U ⩽ 1 200 V ⎓(1),
- fourni sous coffret IP55.



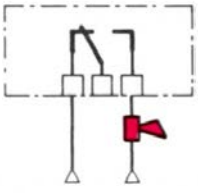
(1) Platine sur demande pour U ⩽ 1 600 V ⎓.

Masse : 2 kg

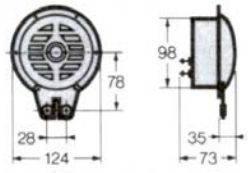


klaxon

- permet l'émission d'un signal acoustique à partir d'une information électrique provenant d'appareils divers tels que Vigilohm, Vigirex...



Masse : 0,860 kg

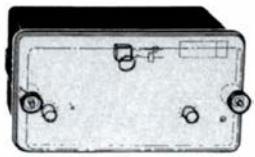
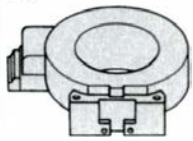
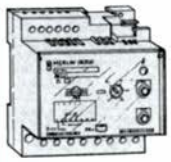
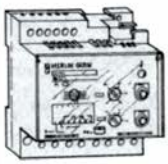
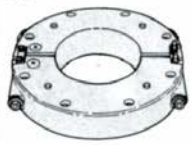
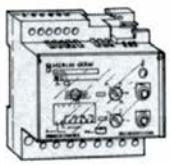


relais différentiel à tore séparé Vigirex

Les relais Vigirex sont associés à des appareils de coupure Merlin Gerin ou d'autres marques, de courant nominal jusqu'à 8 000 A. Ils permettent de satisfaire tous les besoins de protection différentielle contre les risques électriques pour les personnes et les biens.
Lors d'un défaut signalé par son tore, le relais Vigirex provoque l'ouverture de l'appareil de coupure auquel il est associé par l'intermédiaire d'un déclencheur voltmétrique (MN ou MX).
Le tableau ci-dessous présente les trois fonctions de base des dispositifs différentiels Vigirex.

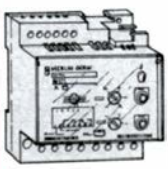
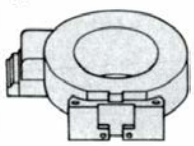
protection des personnes et des biens - régimes de neutre TT - IT - TN

Protection contre les contacts indirects et protection complémentaire contre les contacts directs sur les réseaux alternatifs en cas de défaut d'isolement.

réseau	sensibilité	temporisation	relais	tores associés
MT	0,5 à 100 A	0,1 à 10 s	**RH 110** 	**type N** 
BT	0,03 à 3 A	instantané	**RH 50** 	**type F** (Ø 300)
		instantané à 250 ms	**RH 53 A** 	**type O** 
		instantané à 500 ms	**RH 54 A** 	

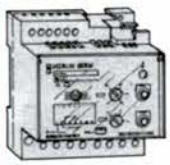
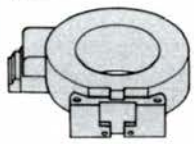
protection moteur - régimes de neutre TT - IT - TN

Protection contre la perforation des circuits magnétiques et les risques d'incendie en cas de défaut d'isolement.

réseau	sensibilité	temporisation	relais	tores associés
BT	0,3 à 30 A	instantané à 250 ms	**RH 53 M** 	**type M** 

protection terre - régime de neutre TN

Protection contre les risques d'incendie résultant d'un défaut d'isolement dans un réseau en régime de neutre TN.

réseau	sensibilité	temporisation	relais	tores associés
BT	0,3 à 100 A	instantané à 250 ms	**RH 63 G** 	**type M** 

adaptations

Sur demande les Vigirex sont adaptables à toutes les spécifications particulières :
- sensibilité : 0,3 à 30 A,
- temporisation : instantanée à 10 s,
- fréquence 400 Hz,
- alimentation auxiliaire,
- nombre de contacts de sortie, etc.

3

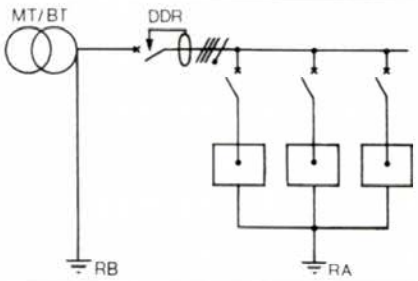
introduction

La mise en œuvre des dispositifs différentiels suivant le régime de neutre de l'installation est présentée ci-après.
A ces cas d'utilisation s'ajoute celui de la protection contre les risques d'incendie pour les locaux sensibles.
Il convient alors de placer en tête du départ concerné, un dispositif différentiel de sensibilité $I\Delta n \leq 300$ mA.

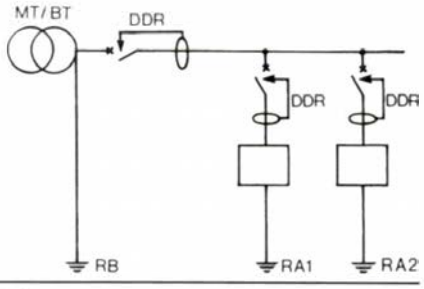
neutre à la terre (TT)

masses d'utilisation interconnectées et reliées à une même prise de terre

1. Condition satisfaite
Un seul dispositif placé en tête d'installation suffit à assurer la protection des personnes. Sa sensibilité doit être choisie en fonction de la valeur de la résistance de prise de terre.

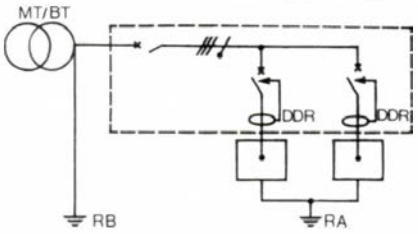


2. Condition non satisfaite
C'est le cas, en particulier, d'une installation comportant des utilisations éloignées.
Il faut impérativement :
- un DDR par groupe de masses interconnectées;
- un DDR en tête d'installation, sauf si le disjoncteur de tête et les disjoncteurs généraux sont dans le même tableau ou dans des tableaux placés côte à côte (ou liaison réalisée en classe II).

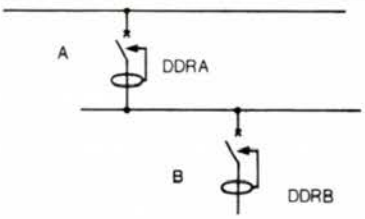


amélioration des conditions d'exploitation mise en œuvre de la sélectivité entre différentiels

Sélectivité horizontale
Cette technique consiste à reporter la protection différentielle de tête sur les départs en aval : la mise hors tension est alors limitée au départ concerné,
Elle n'est possible que si le disjoncteur de tête et les disjoncteurs généraux sont placés dans le même tableau ou dans des tableaux placés côte à côte (ou liaison réalisée en classe II).



Sélectivité verticale
En aval du disjoncteur de tête, les disjoncteurs généraux seront munis d'un DDR. La mise hors tension sera limitée au départ concerné si les 2 règles suivantes sont respectées :
$I\Delta nA > 2 \times I\Delta nB$,
$TnfA > TtcB$,
$I\Delta nA$ et $I\Delta nB$ = sensibilités des différentiels A et B
TnfA = temps de non fonctionnement de A
TtcB = temps total de coupure de B (y compris temps dû à l'organe de coupure).



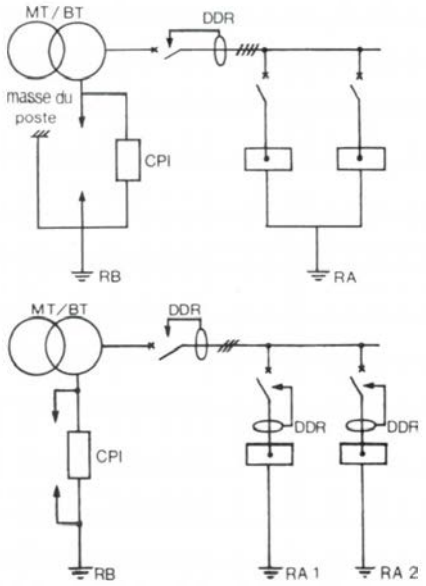
neutre isolé (IT)

masses d'utilisation interconnectées et reliées à la même prise de terre reliée elle-même à la prise de terre du poste

1. Condition non satisfaite

- prises de terre du poste et des masses d'utilisation non reliées : placer un DDR en tête d'installation;
- masses d'utilisation non interconnectées placer un DDR par groupe de masses.

A compléter par un DDR en tête, sauf si disjoncteur de tête et disjoncteurs généraux sont dans le même tableau ou dans des tableaux placés côte à côte (ou liaison réalisée en classe II).



2. Condition satisfaite

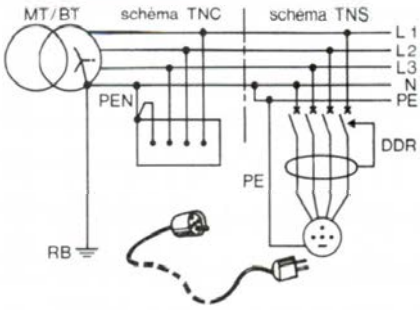
La protection des personnes au double défaut est assurée par les protections contre les surintensités.
Les dispositifs différentiels doivent être mis en œuvre dans les cas suivants :

- départ avec longueur de câbles trop importante;
- circuit alimentant des raccordements mobiles (prises de courant par exemple);
- circuit avec risques de rupture du conducteur de protection.

mise au neutre (TN)

La protection des personnes est assurée par les protections contre les surintensités. Les dispositifs différentiels doivent être mis en œuvre dans les cas suivants :

- longueurs de câble trop importantes;
- circuit alimentant des raccordements mobiles (prises de courant par exemple);
- risque de rupture du conducteur de protection.



relais différentiel à tore séparé
Vigirex

3

nouveau

protégé contre les déclenchements intempestifs

tenue aux composantes CC classe A

protection des personnes et des biens

RH110

RH50

utilisation

RH110

- relais surtout destiné aux réseaux MT, car conçu pour prendre en compte leurs importantes capacités par rapport à la terre.
- protection contre les contacts indirects sur les réseaux MT et BT alternatifs,
- protection contre les surcharges en régime de neutre TNC.

Deux réglages :
- sensibilité (12 seuils de 0,05 à 100 A),
- temporisation (0,1 à 10 s).

Avantages :
- protection adaptable à chaque réseau,
- sélectivité verticale possible sur plusieurs niveaux.

Tores à associer : type F, N ou O.

RH50

- protection contre les contacts indirects et complémentaire contre les contacts directs sur les réseaux BT alternatifs.

Deux réglages :
- sensibilité (5 seuils de 0,03 à 3 A),
- temporisation (instantané).

Avantages :
- protection adaptable à chaque réseau.

Tores à associer : type F, N ou O.

fonctionnement

- associé à un tore standard Merlin Gerin, il provoque l'ouverture de l'appareil de coupure associé lorsqu'il détecte un courant résiduel au moins égal au seuil de sensibilité IΔn affiché, après la temporisation définie.
- insensible aux harmoniques de courant d'ordre > 3.

- associé à un tore standard Merlin Gerin, il provoque instantanément l'ouverture de l'appareil de coupure associé lorsqu'il détecte un courant résiduel au moins égal au seuil de sensibilité IΔn affiché.
- fonctionne automatiquement pour toute coupure du circuit de détection (câble de liaison et tore).

installation, raccordement

- boîtier isolant avec capot transparent plombable,
- montage horizontal ou vertical, encastré ou en saillie,
- clips de 6,35 mm pour filerie de 2,5 mm².

- boîtier isolant modulaire, 8 pas de 9 mm, avec capot transparent plombable,
- montage sur rail symétrique, encastré ou en saillie,
- bornes à cage pour filerie de :
  - 1,5 mm² bornes de 1 à 6,
  - 2,5 mm² bornes de 7 à 14.

norme

- CEI 364, chapitres 4 et 5 - CEI 755.
- UTE 60-130.

- CEI 364, chapitres 4 et 5 - CEI 755.
- UTE 60-130, cl TO2 en 30 mA,
- NF C 61-141 additif 1,
- VDE 664.

alimentation et références

alim. auxil. monophasée CA 50/60 Hz	relais standard
100-127 V	**50257**
220-380 V	**50255**
240-415 V	**50256**

alim. auxil. CC	relais		platine CC additionnelle
24 V	**50258**		
48 V	**50258**	+	**50259**
120 V	**50258**	+	**50260**
220 V	**50258**	+	**50261**

alim. auxil. monophasée CA 50/60 Hz	relais standard	relais à sécurité positive
220-240 V	**50040**	**50041**
380-415 V	**50042**	**50043**
relais spécial(1)	**50002**	

protection moteur

protection terre (ground fault)

RH53A, RH54A

- protection contre les contacts indirects et directs sur les réseaux BT alternatifs.

Deux réglages :
- sensibilité (5 seuils de 0,03 à 3 A),
- temporisation :
  - RH53A, instantané, 90 ou 250 ms,
  - RH54A, instantané, 90, 250 ou 500 ms,

Avantages :
- protection adaptable à chaque réseau,
- sélectivité verticale possible sur plusieurs niveaux.

Tores à associer : type F, N ou O.

- associé à un tore standard Merlin Gerin, il provoque l'ouverture de l'appareil de coupure associé lorsqu'il détecte un courant résiduel au moins égal au seuil de sensibilité IΔn affiché, après la temporisation définie.
- fonctionne automatiquement pour toute coupure du circuit de détection (câble de liaison et tore).
- signale l'absence d'alimentation auxiliaire grâce à un contact alarme supplémentaire à sécurité positive.

- boîtier isolant modulaire, 8 pas de 9 mm, avec capot transparent plombable,
- montage sur rail symétrique, encastré ou en saillie,
- bornes à cage pour filerie de :
  - 1,5 mm² bornes de 1 à 6,
  - 2,5 mm² bornes de 7 à 14.

- CEI 364, chapitres 4 et 5 - CEI 755.
- UTE 60-130, cl TO2 en 30 mA au cran 0,
- NF C 61-141 additif 1,
- VDE 664.

alim. auxil. monophasée CA 50/60 Hz	RH53A standard	RH53A avec test à distance	RH54A standard
24 V	**50087**		
42-48 V	**50088**		
115-127 V	**50080**	**50081**	**50392**
220-240 V	**50082**	**50083**	**50393**
380-415 V	**50084**	**50085**	**50394**
440-480 V	**50090**		
500-525 V	**50086**		
CA 400 Hz			
220-240 V	**50100**		
380-415 V	**50101**		
CC			
24 V	**50092**	**50093**	
48 V	**50094**	**50095**	
100-110 V	**50096**		
220 V	**50098**		
relais spécial(1)	**50002**		

RH53M

- protection différentielle des moteurs :
  - évite la perforation des circuits magnétiques,
  - réduit le risque d'incendie.

Deux réglages :
- sensibilité (5 seuils de 0,3 à 30 A),
- temporisation (instantané, 90 ou 250 ms).

Avantages :
- protection adaptable à chaque moteur,
- sélectivité verticale possible sur plusieurs niveaux.
- test intégral (électronique, relais de sortie et tore).

Tore à associer : type M.

- associé à un tore Merlin Gerin, de type M, il provoque l'ouverture de l'appareil de coupure associé lorsqu'il détecte un courant résiduel au moins égal au seuil de sensibilité IΔn affiché, après la temporisation définie.
- signale l'absence d'alimentation auxiliaire grâce à un contact alarme supplémentaire à sécurité positive.

- boîtier isolant modulaire, 8 pas de 9 mm, avec capot transparent plombable,
- montage sur rail symétrique, encastré ou en saillie,
- bornes à cage pour filerie de :
  - 1,5 mm² bornes de 1 à 6,
  - 2,5 mm² bornes de 7 à 14.

- CEI 364, chapitres 4 et 5,
- CEI 755.

alim. auxiliaire monophasée CA 50/60 Hz	relais avec test intégral
115-127 V	**50045**
220-240 V	**50046**
380-415 V	**50047**
relais spécial(1)	**50003**

RH63G

- protection terre de type « Source Ground Return » contre les risques d'incendie sur les réseaux BT alternatifs en régime de neutre TN.

Deux réglages :
- sensibilité (6 seuils de 3 à 100 A),
- temporisation (instantané, 90 ou 250 ms).

Avantages :
- protection adaptable à chaque réseau,
- sélectivité verticale possible sur plusieurs niveaux.
- test intégral (électronique, relais de sortie et tore).

Tores à associer : type M.

- associé à un tore Merlin Gerin, de type M, il provoque l'ouverture de l'appareil de coupure associé lorsqu'il détecte un courant résiduel au moins égal au seuil de sensibilité IΔn affiché, après la temporisation définie.

- boîtier isolant modulaire, 8 pas de 9 mm, avec capot transparent plombable,
- montage sur rail symétrique, encastré ou en saillie,
- bornes à cage pour filerie de :
  - 1,5 mm² bornes de 1 à 6,
  - 2,5 mm² bornes de 7 à 14.

- CEI 364, chapitres 4 et 5,
- CEI 755.

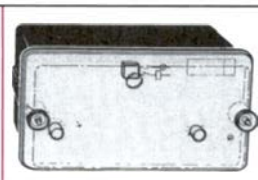
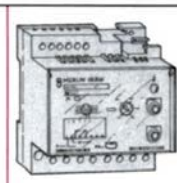
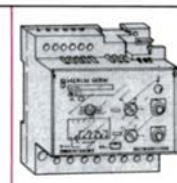
alim. auxiliaire monophasée CA 50/60 Hz	relais avec test intégral
115-127 V	**50273**
220-240 V	**50274**
380-415 V	**50275**
265-277 V	**50276**
relais spécial(1)	**50003**

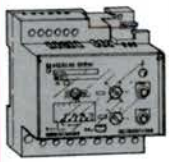
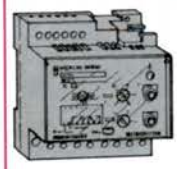
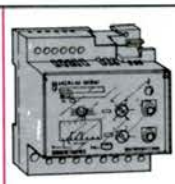
(1) Sensibilité, temporisation, alimentation auxiliaire, fréquence, nature et nombre de contacts du relais de sortie, test à distance, adaptables sur demande, nous consulter.

relais différentiels à tore séparé
Vigirex

3

nouveau

				
Vigirex		**RH110**	**RH50**	**RH53A**
type de tore à associer		**F, N ou O**	**F, N ou O**	**F, N ou O**
type de réseau à surveiller				
Moyenne tension	CA 50-60 Hz	■		
Basse tension	CA 50-60 Hz	■	■	■
	CA 400 Hz			■
caractéristiques électriques				
sensibilité	IΔn (A)	0,5-1-2-3-5-7-10-20-30-50-70-100 (par crans)	0,03-0,1-0,3-1-3 par crans	0,03-0,1-0,3-1-3 par crans
temporisation		0,1-0,4-0,7-1-1,4-2 s par crans et 2 à 10 s par potentiomètre	instantané	cran 0 : instantané cran I : 90 ms cran II : 250 ms
test de fonctionnement	contact de signalisation	■		
	global (voyant + contact)		■	■
réarmement	local	■	■	■
	à distance par coupure de l'alimentation auxiliaire	■	■	■
signalisation locale	avec accrochage	■	■	■
contact de sortie	nombre	2 inverseurs	1 inverseur	1 inverseur + 1 inv. « alarme » à sécurité positive
pouvoir de coupure des contacts de sortie (A)	CA 380 V cos φ = 0,7	1,5	5	5
	CA 220 V cos φ = 0,7	4	5	5
	CC 220 V L/R = 0	0,3	0,45	0,45
	CC 120 V L/R = 0	0,6	0,65	0,65
	CC 48 V L/R = 0	1,5	2,5	2,5
	CC 24 V L/R = 0	3	10	10
consommation maxi	CA (A)	0,050	0,050	0,050
	CC (A)	0,14	0,070	0,070
caractéristiques mécaniques				
masse (kg)		1	0,2	0,2
boîtier plastique déconnectable		■	■	■
montage	vertical	■		
	horizontal	■	■	■
degré de protection	montage encastré	IP402	IP301	IP301
	montage en saillie	IP202	IP201	IP201
autres caractéristiques				
tenue en température	de stockage	− 40 °C à + 100 °C	− 40 °C à + 100 °C	− 40 °C à + 100 °C
	de fonctionnement	− 20 °C à + 70 °C	− 20 °C à + 70 °C	− 20 °C à + 70 °C

			
	RH54A ⓘ	**RH53M** ⓘ	**RH63G** ⓘ
	F, N ou O	**M**	**M**
	■	■	■
		■	
	0,03-0,1-0,3-1-3 par crans	0,3-1-3-10-30 par crans	3-10-30-50-75-100 par crans
	cran 0 : instantané cran I : 90 ms cran II : 250 ms cran III : 500 ms	cran 0 : instantané cran I : 90 ms cran II : 250 ms	cran 0 : instantané cran I : 90 ms cran II : 250 ms
	■	■	■
	■	■	■
	■	■	■
	■	■	■
	1 inverseur + 1 inv. "alarme" à sécurité positive	1 inverseur + 1 inv. "alarme" à sécurité positive	1 inverseur
	5	5	5
	5	5	5
	0,45	0,45	0,45
	0,65	0,65	0,65
	2,5	2,5	2,5
	10	10	10
	0,050	0,050	0,050
	0,070	0,070	0,070
	0,2	0,2	0,2
	■	■	■
	■	■	■
	IP301	IP301	IP301
	IP201	IP201	IP201
	−40 °C à +100 °C	−40 °C à +100 °C	−40 °C à +100 °C
	−20 °C à +70 °C	−20 °C à +70 °C	−20 °C à +70 °C

Dimensions : page D39.
Raccordements : page D38.
Tores : page D36.

relais différentiels à tore séparé tores

présentation, références

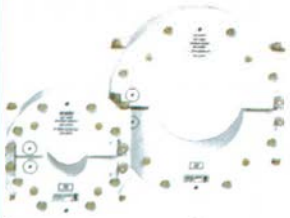
nouveau

tores fermés, type N ou F

pour Vigirex RH110, RH50, RH53A et RH54A.

tores fermés, type M

pour Vigirex RH53M et RH63G.



tores ouvrants, type O

pour Vigirex RH110, RH50, RH53A et RH54A.

utilisation

- tores fermés pour travaux neufs et extension.

- tores fermés pour travaux neufs et extension.

- tores ouvrants pour rénovation et extension.

fonction

- détectent le courant de fuite et transmettent un signal proportionnel au relais Vigirex associé.

- détectent le courant de fuite et transmettent un signal proportionnel au relais Vigirex associé,
- dotés de 2 enroulements (un circuit « mesure », un circuit « test ») : ils permettent le test intégral.

- détectent le courant de fuite et transmettent un signal proportionnel au relais Vigirex associé.

installation

- présentation dans une coquille isolante;
- fixation, 3 possibilités;
  - ∅ 30-50 par encliquetage sur le boîtier des relais Vigirex,
  - ∅ 30-50-80 sur rail symétrique,
  - tout ∅ sur tôle et sur câble;
- raccordement :
  - ∅ 30-50 par enfichage direct sur les relais Vigirex,
  - ∅ 30 à ∅ 200, par connecteurs pour filerie de 0,22 mm² mini,
  - ∅ 300 par clips 6,35 mm.

- présentation dans une coquille isolante;
- fixation, 3 possibilités;
  - ∅ 30-50 par encliquetage sur le boîtier des relais Vigirex,
  - ∅ 30-50-80 sur rail symétrique,
  - tout ∅ sur tôle et sur câble;
- raccordement :
  - ∅ 30-50 par enfichage direct sur les relais Vigirex,
  - tout ∅, par connecteurs pour filerie de 0,22 mm² mini.

- présentation dans une coquille isolante;
- fixation sur tôle et sur câble;
- raccordement par vis ∅ 5 mm, pour filerie de 0,22 mm² mini.

références

type **N**	∅ (mm)	réf.
TN	30	**50105**
PN	50	**50106**
IN	80	**50107**
MN	120	**50108**
SN	200	**50109**
type **F**	∅ (mm)	réf.
GF	300	**50138**

type **M**	∅ (mm)	réf.
TM	30	**50102**
PM	50	**50103**
IM	80	**50104**
MM	120	**50140**
SM	200	**50141**

type **O**	∅ (mm)	réf.
PO	46	**50133**
GO	110	**50134**

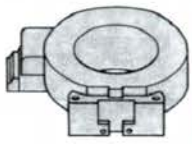
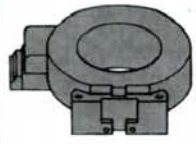
auxiliaires

- liaison tore-Vigirex par câble blindé de section 0,22 mm² (références ci-contre).
- nécessité du blindage à la terre du câble si :
  - réglage du relais < 1 A,
  - distance tore-relais > 10 m,
  - espace < 30 cm entre câbles de puissance et liaison tore-Vigirex qui se cotoient.

- références des câbles blindés

	1 conducteur	2 conducteurs
20 m	**50157**	**50137**
100 m	**50158**	**50136**

Dimensions : page D39.
Raccordements : page D38.

tores		 type N	type F	 type M ⓘ	type O
caractéristiques électriques					
rapport de transformation		1/470	1/470	1/470	1/470
courant maximal admissible : 1 kA permanent - 5 kA/1,5 s - 100 kA/0,05 s		■	■	■	■
caractéristiques mécaniques					
masse (kg)	Ø 30	0,140		0,140	
	Ø 50	0,240		0,240	
	Ø 80	0,540		0,540	
	Ø 120	0,740		0,740	
	Ø 200	1,700		1,700	
	Ø 300		2,800		
	Ø 46				1,300
	Ø 110				3,200
autres caractéristiques					
tenue en température	de stockage	− 40 °C à + 100 °C	− 40 °C à + 100 °C	− 40 °C à + 100 °C	− 40 °C à + 100 °C
	de fonctionnement	− 25 °C à + 70 °C	− 25 °C à + 70 °C	− 25 °C à + 70 °C	− 25 °C à + 70 °C

immunité aux surintensités de ligne

Les surintensités de ligne, dues au démarrage de moteurs ou à la mise sous tension de transformateurs, peuvent provoquer le déclenchement intempestif de relais différentiels.
Plusieurs précautions, d'application très simple, évitent ces désagréments; leurs efficacités sont cumulatives :
- placer le tore sur une partie rectiligne du câble,
- bien centrer le câble dans le tore,
- utiliser un tore de diamètre nettement supérieur à celui du câble traversant (2 × Ø), (figure n° 1).

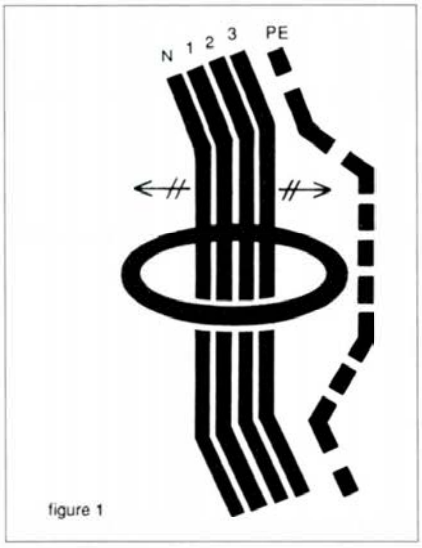


figure 1

Dans les cas d'exploitation sévère, l'utilisation d'un manchon en acier doux placé autour du câble, dans le tore, améliore fortement l'immunité;
Caractéristiques conseillées :
- épaisseur du manchon : 1 mm,
- Ø intérieur du tore > 1,4 × Ø extérieur de l'ensemble des câbles, (figure n° 2).

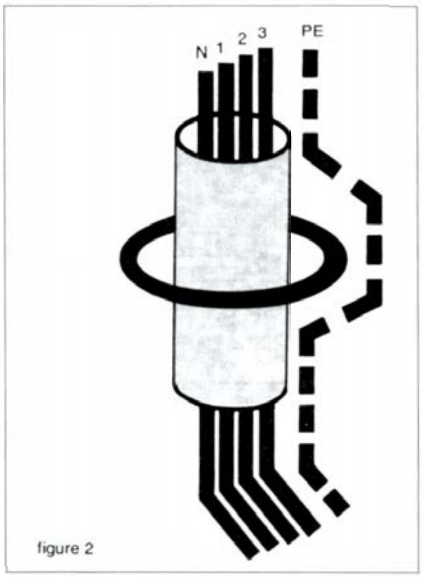


figure 2

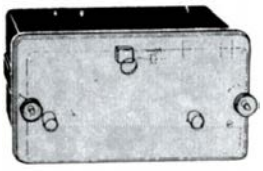
Dimensions : page D39.
Raccordements : page D38.

relais différentiels à tore séparé Vigirex et tores

raccordements

3

RH110



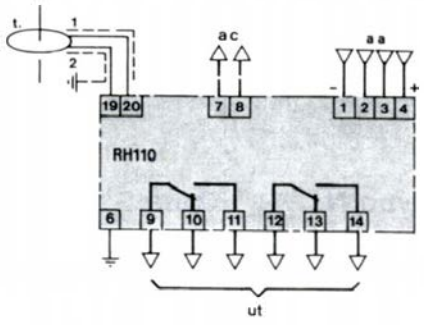


schéma n° 1

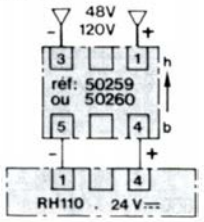
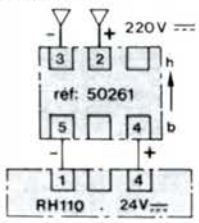


schéma n° 2



Légende :

aa = alimentation auxiliaire (+ 10 %, − 15 %) :

bornes :	1 2	1 3	1 4
50-60 Hz			
100-127 V	100 V	127 V	
220-380 V	220 V	380 V	
240-415 V	240 V	415 V	
continu			
24 V			24 V
48-120-220 V			24 V

avec la platine additionnelle, schémas n° 1 et 2

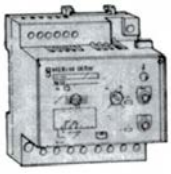
ac = sélection avec ou sans accrochage du relais de sortie et de la signalisation en face avant :
- □ avec accrochage : 7 et 8 pontées,
- □ sans accrochage : 7 et 8 non raccordées

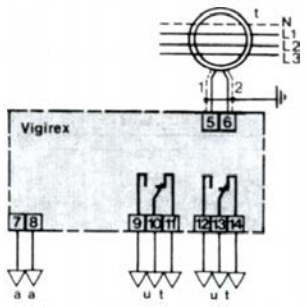
t = tore de détection

ut = utilisation pour signalisation à distance ou commande d'un appareil de coupure.

- ■ platine additionnelle pour l'alimentation auxiliaire à partir des tensions 48, 120 ou 220 V continu (selon référence) :
  - □ montage vertical (h = haut, b = bas).

RH50-RH53A-RH54A





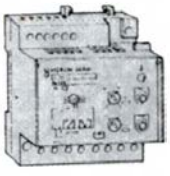
Légende :

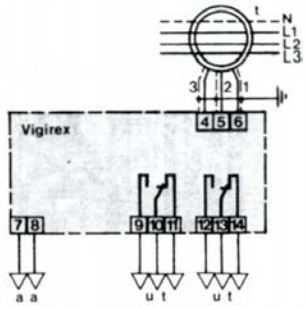
aa = alimentation auxiliaire (+ 10 %, − 20 %), alternative 50-60 Hz ou continue selon référence. En continu, raccordements + et − indifférents sur les bornes 7 et 8.

t = tore de détection

ut = utilisation pour signalisation à distance ou commande d'un appareil de coupure. Les bornes 12, 13 et 14 existent uniquement sur les Vigirex RH53A, RH54A et RH53M.

RH53M-RH63G

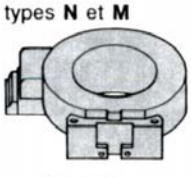




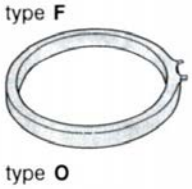
Note : Une borne n° 3 existe sur les tores de type N et de type M. Elle n'est utilisée qu'avec les tores de type M associés au Vigirex RH53M et RH63G, pour le test intégral.

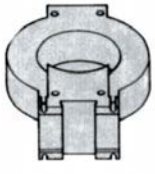
tore de détection

types **N** et **M**

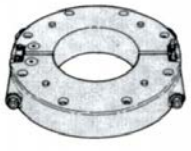


type **F**

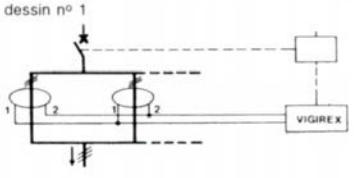




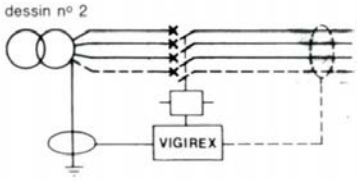
type **O**



dessin n° 1



dessin n° 2

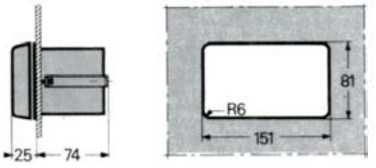


Liaison tore-Vigirex
- ■ câble blindé de section ⩾ 0,22 mm², et de résistance ⩽ 3 Ω;
- ■ utiliser le câble deux conducteurs, avec raccordement de son blindage à la terre, si :
  - □ seuil < 0,1 A,
  - □ longueur de la liaison > 10 m,
  - □ cette liaison côtoie un câble de puissance avec un espace < 30 cm.

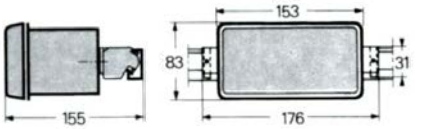
Position des tores
- ■ sur l'ensemble des câbles (phases et neutre) d'un départ, en aval du dispositif de coupure associé au Vigirex;
- ■ si un seul tore ne peut contenir tous les câbles en parallèle : en respectant le sens d'écoulement du courant, placer un tore sur chaque jeu de câbles (phases et neutre) avec un seuil ⩾ 0,3 A, (dessin n° 1);
- ■ en régime de neutre TT, si un tore ne peut être installé en sortie d'un transformateur (jeu de barres ou câbles en parallèle) : placer un tore sur la liaison neutre-terre du transformateur (dessin n° 2).

RH110

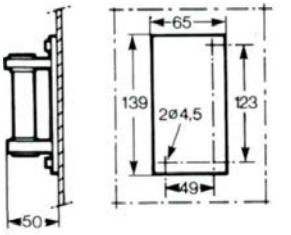
Montage encastré IP 402



Montage en saillie IP 202

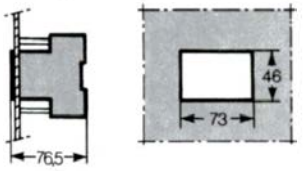


Platine additionnelle

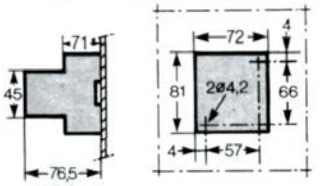


RH50-RH53A-RH54A-RH53M-RH63G

Montage encastré IP 301

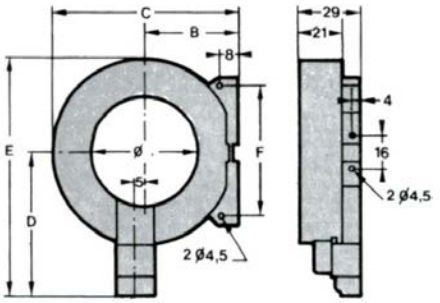


Montage en saillie IP 201



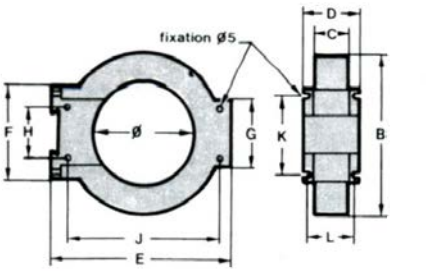
tores

type **N** et **M**
Ø 30 et 50



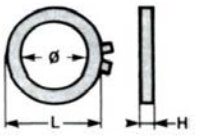
type	Ø	B	C	D	E	F
TN	30	31	60	53	82	50
PN	50	45	87	66	108	60

type **N** et **M**
Ø 80 à 200



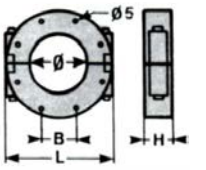
type	Ø	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
IN	80	122	26,5	44	150	76	52	40	125	62	35
MN	120	164	26,5	44	190	76	52	40	166	62	35
SN	200	256	28	46	274	120	90	60	257	104	37

type **F**
Ø 300



type	Ø	H	L
GF	300	29	340

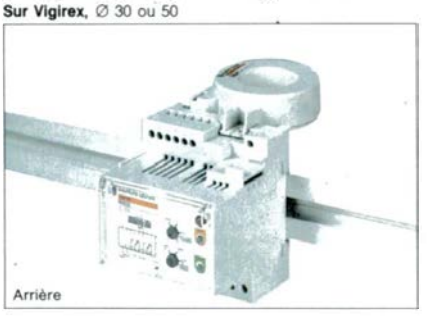
type **O**
Ø 46 et 110



type	Ø	H	L	B
PO	460	72	148	57
GO	110	78	224	76

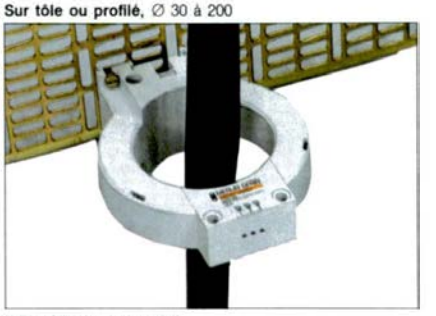
Exemples de fixation de types N et M

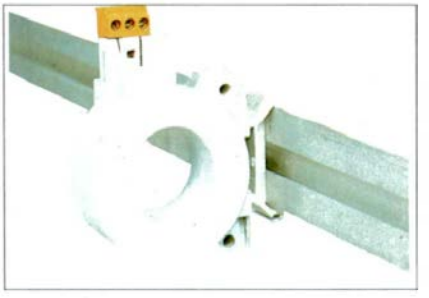
Sur Vigirex, Ø 30 ou 50



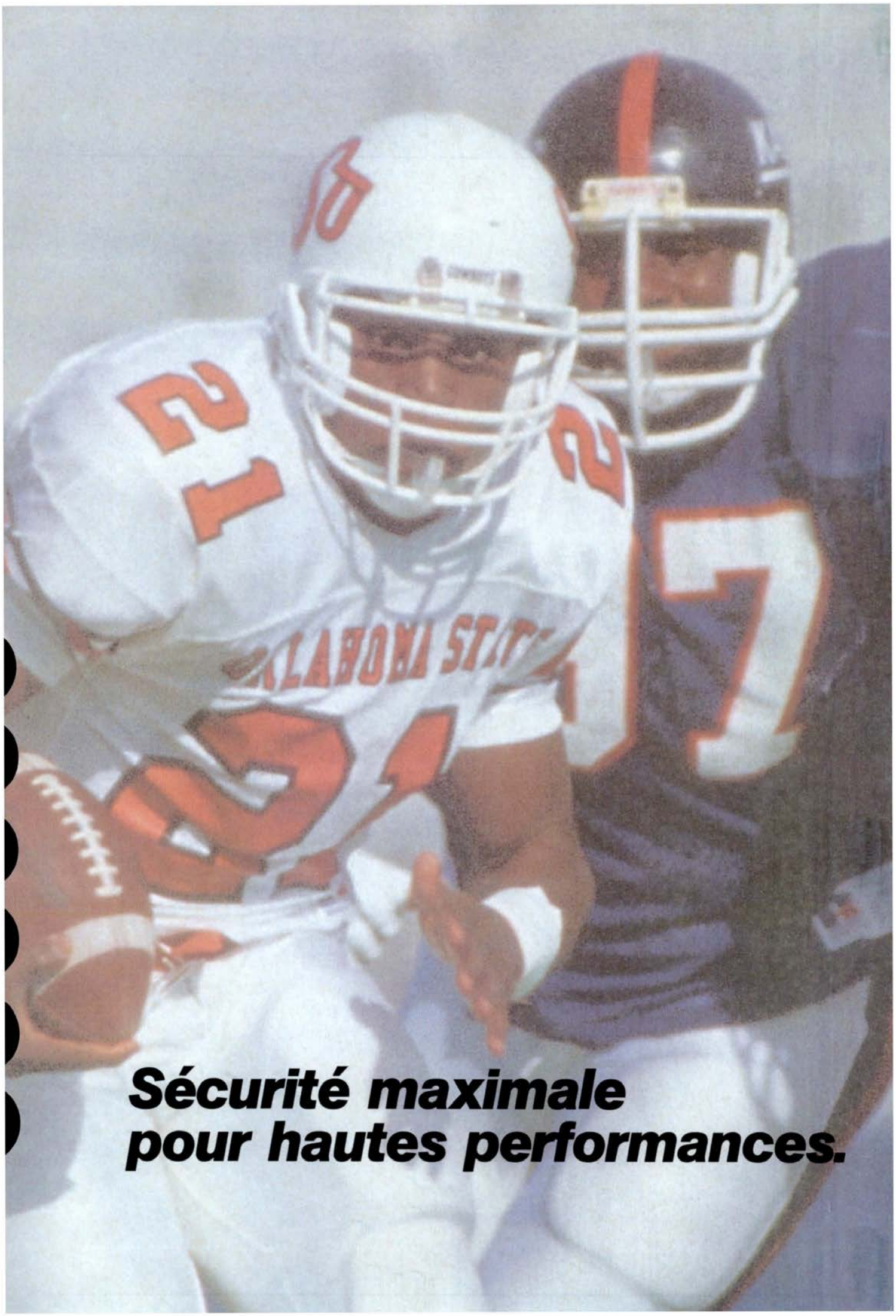
Sur rail, Ø 30 à 80

Sur tôle ou profilé, Ø 30 à 200





Sur câble, Ø 120 à 300


Sécurité maximale
pour hautes performances.

frets US

coffrets UP

coffrets UT 54

coffrets Prisma G/GE

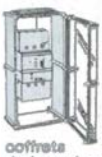
noires Prisma GR

armoires Prisma PE

armoires Prisma P

pupitres

ette pour comptage



coffrets
de branchement US

coffrets individuels US

coffrets individuels
Prisma GE

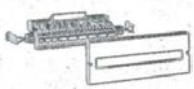
parelle jusqu'à 630 A

appareillage Multi 9

coffrets, armoires
Prisma G, GE, GR

jeux de barres

parelle jusqu'à
00 A



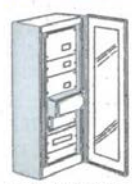
appareillage Multi 9

armoires Prisma, P, PE

jeux de barres

ssis pivotant 19"

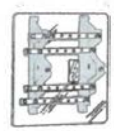
châssis fixe 19"



châssis partiel 19"

rtiteur Multiclip

Polybloc



borniers

peignes

E

coffrets, armoires pupitres

1/ tableaux de choix
pages E2 à E8

2/ coffrets
page E11

3/ armoires, pupitres
page E27

4/ armoires de branchement
coffrets individuels
page E43

5/ système fonctionnel
Prisma G
page E49

6/ système fonctionnel
Prisma P
page E69

7/ système 19"
page E101

8/ accessoires
page E107

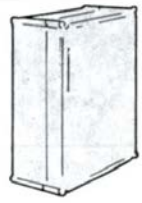
9/ dimensions
page E127

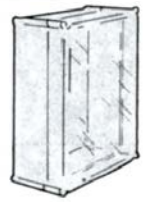
tableau de choix

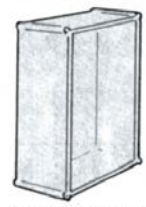
coffrets polyester

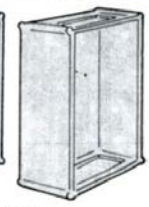
coffret US monobloc ou à monter IP 659

page E12

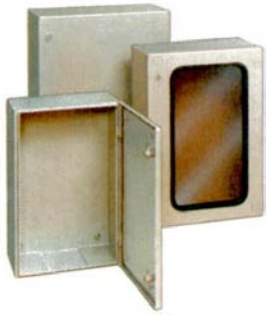






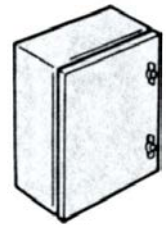


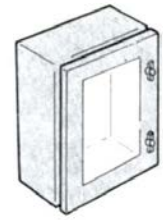
dimensions H × L	coffret complet avec plaque perforée avec capot opaque	coffret complet avec plaque perforée avec capot transparent	boîtiers prof. 140 sans ouverture	boîtiers prof. 140 avec ouvertures haute et basse
180 × 270	**06780** (P = 185)	**06790** (P = 185)	**06890**	**06769**
270 × 270	**06781** (P = 185)	**06791** (P = 185)	**06810**	**06761**
360 × 270	**06782** (P = 185)	**06792** (P = 185)	**06820**	**06762**
540 × 270	**06783** (P = 185)	**06793** (P = 185)	**06830**	**06763**
540 × 360	**06784** (P = 235)	**06794** (P = 235)	**06840**	**06764**
720 × 360			**06850**	**06765**
540 × 540			**06860**	**06766**
720 × 540			**06870**	**06767**



coffret UP monobloc IP 559

page E14





dimensions H × L × P	nombre de portes	coffret avec porte pleine	coffret avec porte transparente
300 × 250 × 160	1	**02612**	
400 × 300 × 160	1	**02690**	
400 × 300 × 210	1	**02617**	**02618**
500 × 400 × 210	1	**02627**	**02628**
600 × 400 × 210	1	**02650**	**02651**
700 × 500 × 270	1	**02660**	**02661**
800 × 600 × 300	1	**02670**	**02671**

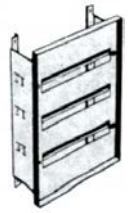
coffret UP démontable IP 559

page E16

500 × 500 × 300	1	**02710**
750 × 500 × 300	1	**02720**
750 × 750 × 300	1	**02770**
1 000 × 500 × 300	1	**02780**
1 000 × 750 × 300	1	**02730**
1 000 × 1 000 × 300	1	**02740**
1 250 × 750 × 300	1	**02750**
1 250 × 1 000 × 300	1	**02790**
1 000 × 1 000 × 300	2	**02760**
1 250 × 1 000 × 300	2	**02810**

jeu de plaques	capot opaque P = 45	capot opaque P = 95	capot transparent P = 45	capot transparent P = 95	plaque pleine	plaque perforée	châssis à composer 2 montants verticaux L = 760	châssis à composer 2 rails Multifix L = 1 750	châssis + plastron Multi 9	coffret individuel
06806	**06893**		**06895**		**06897**	**06899**	**09255**	**09850**		page E46
06806	06813	06814	06815	06816	06817	06819	09255	09850	**14376** (1 rangée)	
06806	**06823**	**06824**	**06825**	**06826**	**06827**	**06829**	**09255**	**09850**	**14377** (2 rangées)	
06806	06833	06834	06835	06836	06837	06839	09255	09850		
06807	**06843**	**06844**	**06845**	**06846**	**06847**	**06849**	**09255**	**09850**	**14378** (2 rangées) **14379** (3 rangées)	
06807		**06854**		**06856**	**06857**	**06859**	09255	09850		
06806 × 2	**06863**	**06864**	**06865**	**06866**	**06867**	**06869**	**09255**	**09850**		
06806 × 2		06874		06876	06877	06879	09255	09850		

profondeur du coffret « à monter » = profondeur du boîtier (140) + profondeur du capot (45 ou 95)



plaque pleine	plaque perforée	châssis à composer 2 montants verticaux + 4 rails Multifix + visserie		châssis + plastron Multi 9	
02615	**02614**				
02625	**02624**	**02691**	**09263**	1 rangée de 24 pas + 2 rangées de 18 pas	**14304**
02625	**02624**	**02691**	**09263**	3 rangées de 24 pas	**14304 + 05224**
02635	**02634**	**02692**	**09264**	3 rangées de 32 pas	**14305**
02655	**02654**	**02693**	**09264**	4 rangées de 32 pas	**14307**
02665	**02664**	**02694**	**09265**		
02675	**02674**	**02695**	**09266**	4 rangées de 56 pas	**14308**

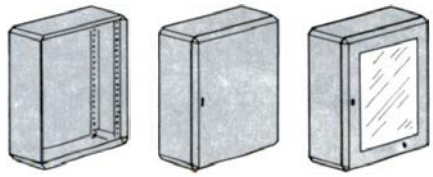
02715	**02714**	**02692**	**09850***
02725	02724	02694	09850*
02775	**02774**	**02694**	**09850***
02785	02784	09259	09850*
02735	**02734**	**09259**	**09850***
02745	02744	09259	09850*
02755	**02754**	**09259**	**09850***
02795	02794	09259	09850*
02745	**02744**	**09259**	**09850***
02795	02794	09259	09850*

* 2 rails Multifix L = 1750

tableau de choix

coffrets métalliques

1



coffret UT 54 monobloc **IP 547**

page E18

dimensions H × L × P	nombre de portes	coffret sans porte	coffret avec porte pleine	coffret avec porte transparente
300 × 250 × 140	1		04602	
400 × 300 × 140	1		04604	
400 × 300 × 200	1		04606	
500 × 400 × 200	1		04608	
600 × 400 × 200	1		04609	
700 × 500 × 200	1		04612	
800 × 600 × 260	1		04614	
1 000 × 800 × 260	1		04619	

coffret Prisma GE monobloc **IP 559**

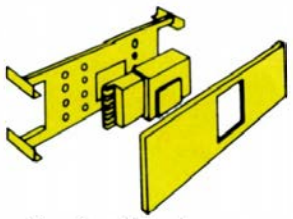
page E24

300 × 200 × 150	1		09101	
400 × 300 × 150	1		09104	09144
400 × 300 × 200	1		09106	09146
500 × 400 × 200	1		09108	09148
600 × 400 × 200	1		09109	09149
600 × 600 × 275	1		09113	09153
800 × 600 × 275	1		09114	09154
1 000 × 600 × 275	1		09115	09155
1 200 × 600 × 275	1		09116	09156
800 × 600 × 325	1		09118	09158
1 000 × 800 × 325	1		09119	09159
1 000 × 1 200 × 325	2		09125	09165
1 200 × 1 200 × 325	2		09126	09166
1 200 × 600 × 425	1		09128	09168
1 200 × 800 × 425	1		09129	09169

coffret Prisma G **IP 305** **IP 407** **IP 437**

page E20

	coffret sans porte	porte pleine	porte transparente
200 × 550 × 200	09001	09031	09041
400 × 550 × 200	09002	09032	09042
600 × 550 × 200	09003	09033	09043
800 × 550 × 200	09004	09034	09044
1 000 × 550 × 200	09005	09035	09045
1 200 × 550 × 200	09006	09036	09046



plaque pleine	plaque perforée	châssis à composer: 2 montants verticaux	châssis à composer: 4 rails Multifix + visserie	châssis + plastron Multi 9	châssis 19″: fixe	châssis 19″: pivotant	coffrets individuels	système fonctionnel
02615	**02614**							
02625	**02624**	**02691**	**09263**	**14304** (3 rangées)				
02625	**02624**	**02691**	**09263**	**14304 + 05224** (3 rangées)				
02635	**02634**	**02692**	**09264**	**14305** (3 rangées)				
02655	**02654**	**02693**	**09264**	**14307** (4 rangées)				
02665	**02664**	**02694**	**09265**					
02675	**02674**	**02695**	**09266**	**14308** (4 rangées)				
02685	**02684**	**02697**	**09268**					
09231	**09211**						page E48	Le système fonctionnel Prisma G s'installe dans certains coffrets page E49
09234	**09214**	**09251**	**09263**	**14312** (3 rangées)				
09234	**09214**	**09251**	**09263**	**14312 + 05224** (3 rangées)				
09238	**09218**	**09252**	**09264**	**14314** (3 rangées)				
09239	**09219**	**09253**	**09264**	**14316** (3 rangées)				
09243	**09223**	**09253**	**09266**		**09274**			
09244	**09224**	**09255**	**09266**	**14318** (4 rangées)	**09274**			
09245	**09225**	**09257**	**09266**		**09274**			
09246	**09223 × 2**	**09259**	**09266**		**09274**			
09244	**09224**	**09255**	**09266**	**14318 + 05224** (4 rangées)	**09274**			
09248	**09228**	**09257**	**09268**					
09245 × 2	**09225 × 2**	**09257 × 2**	**09266 × 2**					
09246 × 2	**09223 × 4**	**09259 × 2**	**09266 × 2**					
09246	**09223 × 2**	**09259**	**09266**		**09274**			
09249		**09259**	**09268**			**09275**		

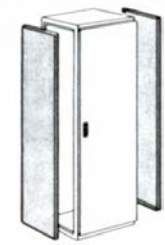
plaque perforée H = 200	1 Multifix L = 470	châssis + plastron Multi 9		
	07551			
07510	**07551**			
07510	**07551**	**07563** (3 rangées)		
07510	**07551**	**07564** (4 rangées)		
07510	**07551**	**07565** (5 rangées)		
07510	**07551**	**07566** (6 rangées)		

Le système fonctionnel Prisma G s'installe dans tous les coffrets

page E49

tableau de choix
armoires métalliques

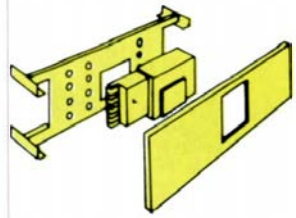
1



	dimensions H × L × P	nombre de portes	armoire avec porte pleine	armoire avec porte transparente	panneaux latéraux
armoire Prisma GR monobloc **IP559** page E28.	1 600 × 800 × 425	1	**09702**	**09722**	
	1 600 × 1 200 × 425	2	**09704**	**09724**	
	1 800 × 800 × 425	1	**09706**	**09726**	
	1 800 × 1 200 × 425	2	**09708**	**09728**	
	2 000 × 800 × 425	1	**09710**	**09730**	
	2 000 × 1 200 × 425	2	**09712**	**09732**	
armoire Prisma PE juxtaposable **IP559** page E30.	2 000 × 800 × 675	1	**09763**	**09773**	**09778**
	2 000 × 1 200 × 675	2	**09767**	**09777**	**09778**
armoire Prisma P juxtaposable **IP547** page E32.					L = 400 / L = 600
	2 025 × 625 × 475	1	**09551**	**09571**	**09364**
	2 025 × 725 × 475	1	**09552**	**09572**	**09364**
	2 025 × 825 × 475	1	**09553**	**09573**	**09364**
	2 025 × 925 × 475	1	**09554**	**09574**	**09364**
	2 025 × 1 225 × 475	2	**09557**	**09577**	**09364**
	2 025 × 825 × 675	1	**09558**	**09578**	**09368**

existe également en version à monter.

(1) En armoire L = 800 : la plaque perforée **09832** se fixe sur 2 montants (à commander séparément).
(2) En armoire L = 1200 : la plaque perforée **07510** et le rail Multifix **07551** se fixent sur 1 demi-châssis L = 600 (2 demi-châssis L = 600 + 600 sur la largeur de l'armoire). Pour réaliser 2 demi-châssis, il faut commander 4 montants + 1 pièce d'adaptation réf. **09846** (voir schéma d'implantation pages E136 et E137).



plaque pleine	plaque perforée H = 420	plaque perforée H = 200	châssis à composer 2 montants	rails Multifix 10(L = 710)	rails Multifix 1(L = 470)	rails Multifix 2(L = 1 750)	châssis pivotants 19"	système fonctionnel
09836	**09832**(1)		**09843**	**09848**			**09892** (31U)	Le système fonctionnel Prisma G s'installe dans toutes ces armoires
		07510(2)	**09843**		**07551**(2)	**09850**		
09837	**09832**(1)		**09844**	**09848**			**09893** (36U)	
		07510(2)	**09844**		**07551**(2)	**09850**		
09838	**09832**(1)		**09845**	**09848**			**09894** (40U)	
		07510(2)	**09845**		**07551**(2)	**09850**		

voir page E49

	H = 420	H = 200		rails Multifix 10(L = 710)	1(L = 470)	2(L = 1 750)		
09838	**09832**(1)		**09845**	**09848**			**09894** (40U)	Le système fonctionnel Prisma P s'installe dans toutes ces armoires
		07510(2)	**09845**		**07551**(2)	**09850**		

voir page E69

	H = 150	H = 420		10 rails Multifix			
09881	**09871**		**09855**	**09861**			**09895** (39U) fixe
			09855	**09862**			
09883	**09873**	**09878**	**09855**	**09863**			
			09855	**09864**			
			09855	**09867**			
09883	**09873**	**09878**	**09855**	**09863**			

Le système fonctionnel Prisma P s'installe dans certaines armoires

voir page E69

tableau de choix

pupitres métalliques
logette métallique

nouveau

1

	dimensions H × L × P	pupitres sans dosseret	pupitres avec dosseret	éléments d'angle à 45° sans dosseret	éléments d'angle à 45° avec dosseret
pupitre UM à assembler **IP409** page E42	900 × 950 × 540	**04301**		**04327**	
	900 × 1450 × 540	**04303**		**04327**	
	900 × 2050 × 540	**04317**		**04327**	
	1177 × 950 × 650		**04302**		**04300**
	1177 × 1450 × 650		**04304**		**04300**
	1177 × 2050 × 650		**04318**		**04300**
pupitre UD monobloc **IP547** page E37	945 × 600 × 510	**04251**			
	945 × 800 × 510	**04252**			
	945 × 1200 × 510	**04254**			
	1250 × 800 × 710		**04257**		
	1250 × 1200 × 710		**04259**		
pupitre PM nouveau à composer **IP437** pages E38 à E41					
logette armoire extérieure pour comptage **IP447** page E44	1700 × 1000 × 500	**04571**			
	1700 × 1500 × 500	**04572**			

caisson	table		châssis asymétrique	2 montants	2 rails Multifix L = 1750	plaque pleine		plaque passe-câbles	panneau arrière amovible
	sans dosseret	avec dosseret				supérieure	inférieure		
04309	**04305**		**04311**					**04315**	**04324**
04310	04307		04312					04316	04325
04321	**04319**		**04322**					**04323**	**04326**
04309		04306	04311					04315	04324
04310		**04308**	**04312**					**04316**	**04325**
04321		04320	04322					04323	04326

09255	**09850**		**04271**	
09255	09850		04272	
09255	**09850**			
09255 × 2	09850	04275	04272	
09255 × 2	**09850**			

choix de l'IP en fonction du local

selon la NFC 15100 et le guide pratique
UTE C15103 de mars 1986

1

locaux (ou emplacements) à usage spécifique

Locaux (ou emplacements) domestiques et analogues

Bains (salles de) (voir salles d'eau)	
Buanderies	231
Caves, celliers	211, 215
Chambres	201
Cours	241, 251
Cuisines	211*
Douches (de salles d'eau) (voir salles d'eau)	
Greniers (combles)	201
Jardins	241, 251
Lieux d'aisance	211
Local à poubelles	251, 255
Lingeries - Salles de repassage	211
Salles d'eau :	
Volume enveloppe	271*
Volume de protection	231*
Autres emplacements	211*
Salles de séjour	201
Séchoirs	211
Sous-sols	211, 215
Terrasses couvertes	211
Toilettes (cabinets de)	211
Vérandas	211
Vides sanitaires	231, 235

Locaux techniques

Accumulateurs (salles d')	031, 035*
Chambres frigorifiques	331, 335
Service électrique	005*
Salles de commande	203
Ateliers	215, 217, 235, 237
Laboratoires	211, 215, 231, 235
Laveurs de conditionnement d'air	245
Garages (servant exclusivement au stationnement des véhicules) de surface n'excédant pas 100 m²	215
Machines (salles de)	315, 317
Surpresseurs d'eau	235, 237

Chaufferies et locaux annexes (d'une puissance supérieure à 70 kW)

Chaufferies :	
- à charbon	515, 517, 615, 617
- autres combustibles	215, 217
- électriques	215, 217
Soute à combustibles :	
- a charbon	507, 607
- à fuel	205, 207
- à gaz liquéfié	205, 207
Soute à scories	507, 607
Local à pompes	235, 237
Local de détente (gaz)	205, 207
Sous-station de vapeur ou d'eau chaude	235, 237
Local de vase d'expansion	211

Garages et parcs de stationnement couverts d'une surface supérieure à 100 m²

Aires de stationnement	215, 219
Zone de lavage (à l'intérieur du local)	255
Zones de sécurité	
- à l'intérieur	215
- à l'extérieur	245
Zones de graissage	237
Local de recharge de batteries :	
- batteries de traction	235
- autres batteries	235
Ateliers	207

Locaux sanitaires à usage collectif

Salles de lavabos individuels	215
Salles de WC à cuvette (à l'anglaise)	215
Salles d'urinoires	215
Salles de lavabos collectifs	235
Salles de WC à la turque	235
Salles de douches à cabines individuelles	*
Salles de douches collectives	*
Buanderies collectives	245

Bâtiments à usage collectif

Bureaux	201
Bibliothèques	201
Salles d'archives	201
Salles de mécanographie, de machines statistiques, comptables	205
Salles de dessin	201
Locaux abritant les machines de reproduction de plans et de documents	205
Salles de manipulation des postes centraux téléphoniques d'immeubles	205
Salles de guichets	205
Salles de tri	205
Établissements d'enseignement, à l'exception de leurs laboratoires	205, 215
Salles de restaurant et de cantine	215
Grandes cuisines	**
Chambres collectives et dortoirs	205
Salles de sports	215, 217
Centres de vacances et de loisirs	215
Locaux de casernement	215
Salles de bal	205
Salles de réunions	205
Salles d'attente, salons, halls	201, 205
Salles de consultation à usage médical, ne comportant pas d'équipement spécifique	201, 205
Salles de démonstration et d'exposition	205

Locaux ou emplacements dans les exploitations agricoles

Alcool (entrepôts d')	235
Bergeries (fermées)	245
Buanderies	245
Bûchers	309
Battage de céréales	505, 605
Caves de distillation	235
Chais (vins)	235
Cours	255
Élevage de volailles	455
Engrais (dépôts d')	505, 605
Écuries	455
Étables	455
Fumières	245
Fenils	505, 605
Fourrage (entrepôts de)	505, 605
Greniers, granges	505, 605
Paille (entrepôts de)	505, 605
Serres	235
Silos à céréales	505, 605
Traites (salles de)	255
Poulaillers	455
Porcheries	455

Installations diverses

Terrains de camping et de caravaning	345*
Quais de ports de plaisance	365*
Chantiers	357*
Quais de chargement	357
Rues, cours, jardins et autres emplacements extérieurs	345, 355
Établissements forains	337
Piscines :	
Bassins	371*
Volumes de protection	351*
Circulation et locaux pieds nus	351*
Saunas	341
Bassins des fontaines	371
Traitement des eaux	235, 237

Installations thermodynamiques, chambres climatisées et chambres froides

Hauteur au-dessus du sol	de 0 à 1,10 m	255
	de 1,10 m à 2 m	245
	au-dessus de 2 m sous l'évaporateur ou tube écoulement d'eau	215
	Plafond et jusqu'à 10 cm au-dessous	235
	Température ≤ −10 °C	235
Compresseurs :		
- Local		217
- Monobloc placé à l'extérieur ou en terrasse		347

établissements industriels

Abattoirs	557, 657
Accumulateurs (fabrication)	335
Acides (fabrication et dépôts)	335
Alcools (fabrication et dépôts)	335
Aluminium (fabrique et dépôt)	517, 537, 617, 637
Animaux : (élevage, engraissement)	455
Asphalte, bitume (dépôts)	535, 635
Battage, cardage des laines	507, 607
Blanchisseries	235, 245
Bois (travail du)	507, 607
Boucheries	245, 255*
Boulangeries	505, 605*
Brasseries	245*
Briqueteries	537, 547, 637, 647
Caoutchouc (fabrication, transformation)	545, 645
Carbure (fabrication et dépôts)	515, 615
Cartoucheries	537, 637
Cartons (fabrication)	335
Carrières	557, 657
Celluloïd (fabrication d'objets)	307
Cellulose (fabrication)	347
Charbons (entrepôts)	537, 637
Charcuteries	245, 255*
Chaudronneries	307
Chaux (fours à)	507, 607
Chiffons (entrepôts)	305
Chlore (fabrique et dépôts)	335
Chromage	335
Cimenteries	507, 607
Cokeries	537, 637
Colles (fabrication)	335
Chaînes d'embouteillage	357
Combustibles liquides (dépôts)	317, 337
Corps gras (traitement)	515, 615
Cuir (fabrication, dépôts)	317
Cuivre (traitement des minéraux)	317
Décapage	547, 647
Détersifs (fabrication des produits)	535, 635
Distilleries	335
Électrolyse	037
Encres (fabrication)	315
Engrais (fabrication et dépôts)	535, 635
Explosifs (fabrication et dépôts)	557, 657
Fer (fabrication et traitement)	517, 617
Filatures	505, 605
Fourrures (battage)	505, 605
Fromageries	255*
Gaz (usines et dépôts)	317
Goudrons (traitement)	335
Graineteries	505, 605
Gravures sur métaux	335
Huiles (extraction)	315
Hydrocarbures (fabrication)	337, 347
Imprimeries	207
Laiteries	255*
Laveries, lavoirs publics	255
Liqueurs (fabrication)	215
Liquides halogénés (emploi)	217
Liquides inflammables (dépôts, ateliers où l'on emploie des)	217
Magnésium (fabrication, travail et dépôts)	317
Machines (salles de)	207
Matières plastiques (fabrication)	517, 617
Menuiseries	507, 607
Métaux (traitement des)	317, 337
Moteurs thermiques (essais de)	307
Munitions (dépôts)	337
Nickel (traitement des minerais)	337
Ordures ménagères (traitement des)	535, 545, 635, 645
Papier (fabrique)	335, 345
Papiers (entrepôts)	315
Parfum (fabrication et dépôts)	315
Pâte à papier (préparation)	345
Peintures (fabrication et dépôts)	337
Plâtres (broyage, dépôts)	505, 605
Poudreries	557, 657
Produits chimiques (fabrication)	307, 507, 607
Raffineries de pétrole	345
Salaisons	335*
Savons (fabrication)	315
Scieries	507, 607
Serrureries	307
Silos à céréales ou à sucre	505, 605
Soies et crins (préparation des)	507, 607
Soude (fabrication, dépôts)	335
Soufre (traitement)	515, 615
Spiritueux (entrepôts)	335
Sucreries	555, 655
Tanneries	355
Teintureries	355
Textiles, tissus (fabrication)	517, 617
Vernis (fabrication, application)	337
Verreries	337
Zinc (travail du)	317

établissements recevant du public

L	Salles d'audition, de conférences, de réunion, de spectacles ou à usages multiples :	
	Salles	201, 205
	Espaces scéniques	207
	Installations de projections	201
	Locaux annexes (loges, ateliers, magasins, réserves)	207
M	Magasins de vente, centres commerciaux	207
	Réserves, locaux de réception, d'emballage, d'exposition, resserres	207
N	Restaurants et débits de boissons	201
	Cuisines (grandes)	**
O	Hôtels et pensions de familles	201
P	Salles de danse et salles de jeux	205
R	Établissements d'enseignement, colonies de vacances	201
S	Bibliothèques centres de documentation	201
T	Expositions :	
	- Halls et salles	205
	- Réserves, locaux de réception et d'emballage, ateliers, garages	207
U	Établissements sanitaires	201
	Blocs opératoires	205
V	Établissements de cultes	201
	Soufflerie d'orgues	201
	Batteries de cloches	231
W	Administrations, banques	201
X	Établissements sportifs couverts	215, 217
Y	Musées	201
PA	Établissements de plein air	257
CT	Chapiteaux et tentes	447***
SG	Structures gonflables	447
PS	Parcs de stationnement couverts	215, 219

locaux commerciaux et annexes

Armurerie (réserve, atelier)	317, 337
Blanchisserie (laverie)	245
Boucherie :	
- boutique	245*
- chambre froide	235*
Boulangerie-Pâtisserie (fournil)	505, 605*
Brûlerie cafés	211*
Charbons, bois, mazout	207
Charcuterie (fabrication)	245*
Confiserie (fabrication)	201*
Cordonnerie	201
Crèmerie, fromagerie	241*
Droguerie-Peintures (réserves)	335
Ébénisterie-Menuiserie	505, 605
Exposition-Galerie d'Art	205
Fleuriste	241
Fourrures	201
Fruits-Légumes	245
Graineterie	505, 605
Librairie-Papeterie	201
Mécanique et accessoires moto, vélo	207
Messageries	207
Meubles (antiquité, brocante)	205
Miroiterie (atelier)	205
Papiers peints (réserve)	215
Parfumerie (réserve)	311
Pharmacie (réserve)	201
Photographie (laboratoire)	231
Plomberie, sanitaire (réserve)	205
Poissonnerie	255*
Pressing-Teinturerie	231
Quincaillerie	205
Serrurerie	205, 207
Spiritueux, Vins, Alcools (caves stockage)	235
Tapissier (cardage)	505, 605
Tailleur-Vêtements (réserve)	201
Toilette animaux	235

* **Conditions particulières** : consulter le chapitre correspondant de la NFC 15100.
** **Conditions particulières** : se reporter au guide pratique UTE C15201.
*** IP 247 pour les luminaires.
Nota : quand plusieurs degrés de protection sont attribués à un même local, se reporter au guide pratique UTE C15103.

coffrets, armoires, pupitres

2

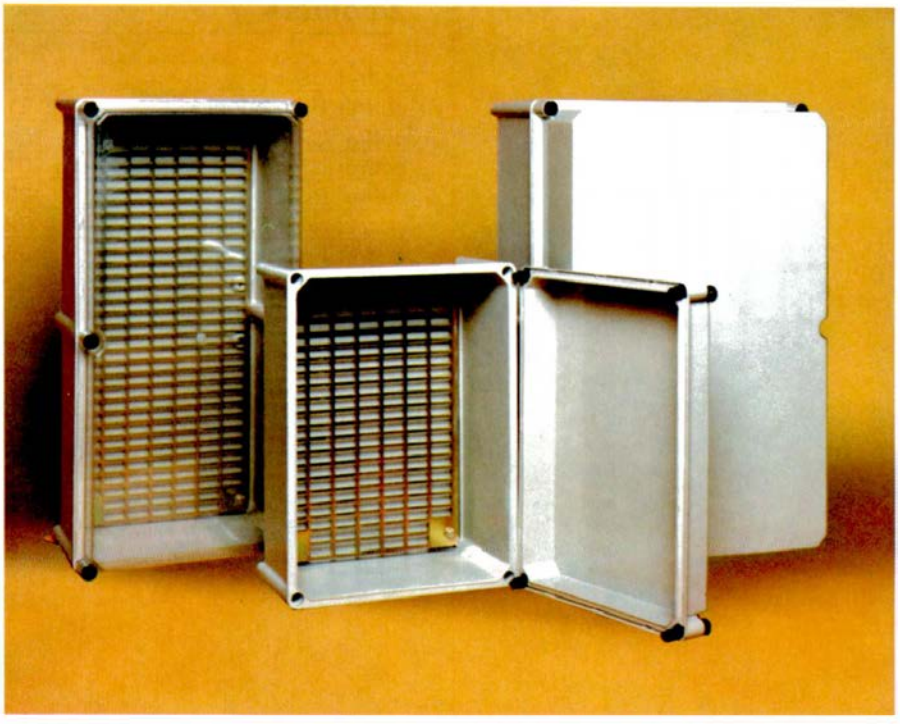
2/coffrets

	page
coffret US	E12
coffret UP monobloc	E14
coffret UP démontable	E16
coffret UT54	E18
coffret Prisma G	E20
accessoires Prisma G	E22
coffret Prisma GE	E24
accessoires Prisma GE	E26

coffret US

complet avec plaque perforée
ou à composer
polyester **IP659** ⧈

2



Le coffret US est proposé
- **complet** avec
  - ▫ un boîtier sans ouverture P = 140
  - ▫ un capot de profondeur 45 ou 95 (selon modèle), fixé à l'aide de vis fendues
  - ▫ une plaque perforée, montée
- **à composer,** suivant tableau de choix ci-dessous.

Nota : Lorsque le coffret est équipé de charnières et d'un bouton verrou, le degré de protection d'origine n'est maintenu que si le capot est fixé avec des boutons fente, à ailette ou triangle.

Matière
- coffret isolant ne nécessitant aucun entretien.
- auto-extinguible à 960 °C.
- excellente tenue à la corrosion, résiste à la majeure partie des agents chimiques. Autres propriétés, voir pages K190.
- couleur RAL 7032.

Boîtier
- polyester chargé de fibres de verre.
- avec ou sans ouvertures.
- peut recevoir un cadre de jonction pour tout assemblage par superposition.
- bossage avec insert M6 pour fixation des châssis ou plaques pleines et perforées.
- livré avec visserie pour fixation des châssis Multi 9 ou des plaques support d'appareillage. Prévoir la visserie nécessaire à la fixation des montants.

Capot
- polycarbonate opaque ou transparent.
- possibilité d'adjonction de charnières pour transformation en coffret avec porte.
- possibilité de condamnation par bouton-verrou à clé n° 405.
- livré avec vis fendues.
- joint étanchéité en néoprène.

Fixation murale
de l'extérieur par 4 pattes inoxydables orientables (en option).

association

Le coffret US se prête à tout assemblage par **superposition** ou **juxtaposition.** Dans ce dernier cas, des ouvertures latérales peuvent être réalisées sur les boîtiers. Voir indications dimensionnelles page E128.

dimensions extérieures, références

coffret complet avec plaque perforée

coffret à composer

H × L × P	coffret avec capot opaque	coffret avec capot transparent	H × L × P	boîtiers (P = 140) avec visserie sans ouv.	boîtiers (P = 140) avec visserie avec ouv. haut et bas	jeu de 2 plaques passe-câbles
180 × 270 × 185	**06780**	**06790**	180 × 270 × P(1)	**06890**	**06769**	**06806**
270 × 270 × 185	**06781**	**06791**	270 × 270 × P(1)	**06810**	**06761**	**06806**
360 × 270 × 185	**06782**	**06792**	360 × 270 × P(1)	**06820**	**06762**	**06806**
540 × 270 × 185	**06783**	**06793**	540 × 270 × P(1)	**06830**	**06763**	**06806**
540 × 360 × 235	**06784**	**06794**	540 × 360 × P(1)	**06840**	**06764**	**06807**
			720 × 360 × P(1)	**06850**	**06765**	**06807**
			540 × 540 × P(1)	**06860**	**06766**	**06806** × 2
			720 × 540 × P(1)	**06870**	**06767**	**06806** × 2

(1) Pour obtenir P, ajouter à la profondeur du boîtier (140) la profondeur du capot (45 ou 95). **(2)** prévoir la visserie pour fixation des montants

détails et avantages techniques

Plaque passe-câbles

Cadre de jonction pour superposition

A charnières extérieures
B bouchon d'étanchéité

Intallation d'un jeu de barres en fond de coffret

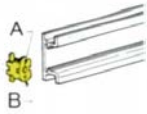
Barre de terre installée sur 2 plots barres

Pattes de fixation murales orientables et inoxydables

accessoires

Fenêtre étanche IP559 pour installation de l'appareillage à travers porte, voir page E119.

Autres accessoires : page E107

	visserie pour fixation des montants 8 vis M6 × 12 + écrous : fixation des rails Multifix		**06804** **09917**
	20 écrous coulissants pour rail Multifix	∅A ∅B M3 M5 M4 M6 M5 M3 M6 M4	**09923** **09924** **09925** **09926**
	20 écrous clipsables pour fixation sur plaque perforée	M4 M5 M6	**05114** **05115** **05116**
	8 boutons fente		**06881**
	8 boutons à ailettes		**06882**
	8 boutons triangles + clé		**06883**
	2 charnières extérieures (avec bouchons)		**06805**
	4 pattes de fixation murales inoxydables		**06880**
	cadre de jonction pour boîtiers : L = 270 ou 540 L = 360		 **06886** **06887**
	2 supports isolants pour jeu de barres		**06888**
	2 plots barres		**06889**
	4 barres de cuivre 20 × 5 (250 A) L = 1000		**07022**
	poignée		**06802**
	bouton-verrou à barillet + clefs n° 405		**06884**

capot avec vis à fente				plaque pleine*	plaque perforée	châssis à composer		châssis + plastron Multi 9 + 2 plats 12 × 2 + borniers : 7 trous et 11 trous pour **14376** et **14377** 11 trous et 14 trous pour **14378** et **14379**
opaque		transparent				2 montants L = 760	2 rails Multifix L = 1 750	
P = 45	P = 95	P = 45	P = 95					
06893		**06895**		**06897**	**06899**	**09255**(2)	**09850**	
06813	**06814**	**06815**	**06816**	**06817**	**06819**	**09255**(2)	**09850**	1 rangée de 24 pas : **14376**
06823	**06824**	**06825**	**06826**	**06827**	**06829**	**09255**(2)	**09850**	2 rangées de 24 pas : **14377**
06833	**06834**	**06835**	**06836**	**06837**	**06839**	**09255**(2)	**09850**	
06843	**06844**	**06845**	**06846**	**06847**	**06849**	**09255**(2)	**09850**	2 rangées de 36 pas : **14378** ou 2 rangées de 36 pas + 1 rangée de 34 pas : **14379**
	06854		**06856**	**06857**	**06859**	**09255**(2)	**09850**	
06863	**06864**	**06865**	**06866**	**06867**	**06869**	**09255**(2)	**09850**	
	06874		**06876**	**06877**	**06879**	**09255**(2)	**09850**	

* épaisseur 2 mm sauf **06857-06877** épaisseur 2,5 mm

Dimensions : page E128.

coffret UP

monobloc, simple porte
polyester **IP 559** ⧈

2

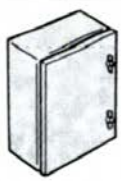
Matière
- polyester chargé de fibres de verre ne nécessitant aucun entretien.
- auto-extinguible à 960 °C.
- excellente tenue à la corrosion, résiste à la majeure partie des agents chimiques. Autres propriétés : voir page K190.
- couleur RAL7032

Coffret
- goujons M8 × 20 pour fixation des châssis Multi 9, Multifix et plaque pleine ou perforée.

Porte
- pleine ou transparente, ouverture 100°.
- la face intérieure comporte 4 bossages pouvant recevoir des vis ∅ 3,8.
- charnière invisible facilement démontable, le sens d'ouverture est déterminé par la position du coffret.
- verrou double barre (2 verrous pour H ≥ 400) ; peut recevoir à demeure 1 poignée (livrée avec le coffret).
- joint d'étanchéité en polyuréthane moulé.

Fixation murale
- de l'intérieur par 4 trous.
- de l'extérieur par 4 pattes orientables (en option).

dimensions extérieures, références

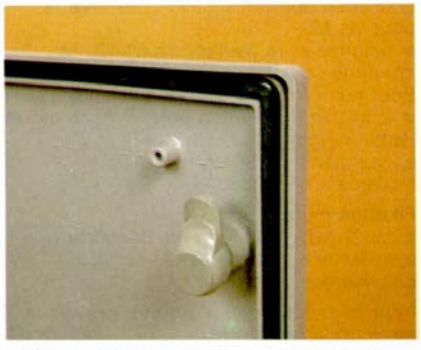
H × L × P	 coffret avec porte pleine	coffret avec porte transparente	plaque pleine	plaque perforée
300 × 250 × 160	**02612**		**02615**	**02614**
400 × 300 × 160	**02690**		**02625**	**02624**
400 × 300 × 210	**02617**	**02618**	**02625**	**02624**
500 × 400 × 210	**02627**	**02628**	**02635**	**02634**
600 × 400 × 210	**02650**	**02651**	**02655**	**02654**
700 × 500 × 270	**02660**	**02661**	**02665**	**02664**
800 × 600 × 300	**02670**	**02671**	**02675**	**02674**

détails et avantages techniques

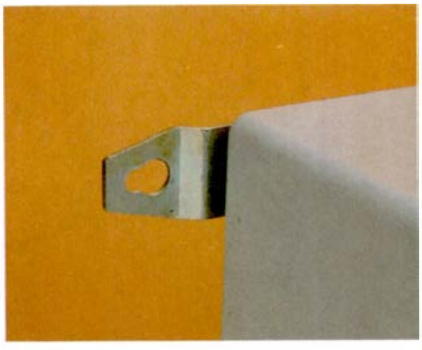
Goujon M8 x 20 pour fixation des châssis

Verrou double barre

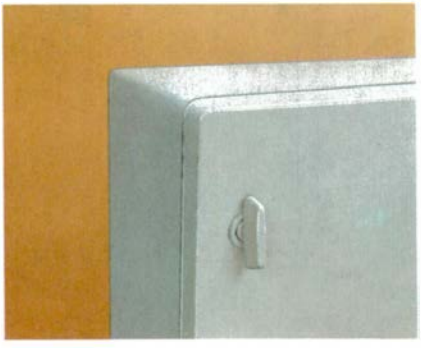
Charnière ouverture 100° facilement démontable



Joint (polyuréthane) moulé dans la gorge de la porte



Patte de fixation murale orientable (option)



Poignée amovible

accessoires

visserie de fixation sur montants verticaux (8 vis M6 x 12 + écrous) — **09917**

20 écrous coulissants pour rail Multifix

∅ A	∅ B	
M3	M5	**09923**
M4	M6	**09924**
M5	M3	**09925**
M6	M4	**09926**

20 écrous clipsables pour fixation sur plaque perforée

M4	**05114**
M5	**05115**
M6	**05116**

rehaussement des châssis par 4 entretoises M8 H = 50 — **05224**

4 pattes de fixation murale — **02700**

bouton-verrou à barillet + 2 clefs n° 405 — **05196**

Autres accessoires : page E107

châssis à composer

2 montants verticaux	4 rails Multifix + visserie	châssis + plastron Multi 9 + 2 plats 12 x 2	
02691	**09263**	1 rangée de 24 pas + 2 rangées de 18 pas	**14304**
02691	**09263**	3 rangées de 24 pas	**14304 + 05224**
02692	**09264**	3 rangées de 32 pas	**14305**
02693	**09264**	4 rangées de 32 pas	**14307**
02694	**09265**		
02695	**09266**	4 rangées de 56 pas	**14308**(1)

(1) livrés sans plats de 12 x 2.

Dimensions : page E130.

coffret UP

démontable, simple ou double porte
polyester **IP 559** ⧈

2

Constructions spéciales par assemblage d'éléments : nous consulter.

Matière
- polyester chargé de fibres de verre ne nécessitant aucun entretien, ép. 3,5 à 4 mm.
- auto-extinguible à 960 °C.
- excellente tenue à la corrosion, résiste à la majeure partie des agents chimiques. Voir propriétés, page K190.
- couleur RAL 7032.

Coffret
- goujons M8 ou glissières (en option) pour fixation d'un châssis ou d'une plaque de montage (pleine ou perforée).
- montant central démontable (double-porte).

Porte
- pleine, réversible, ouverture à 90°.
- porte transparente : nous consulter.
- la face intérieure comporte des bossages pouvant recevoir des inserts pour vis M6.
- poignée avec barillet, clé n° 405 et crémone pour fermeture en 3 points. Pour numéro spécial, nous consulter.
- joint d'étanchéité en polyuréthane moulé dans une gorge.
- charnières invisibles robustes, facilement démontables.

Fixation murale
- par 4 pattes livrées avec le coffret.
- en extérieur, par 4 pattes en inox à commander séparément.

Pour installation en extérieur, prévoir le montage d'un auvent.

dimensions extérieures, références

H × L × P	nombre de portes	coffret	plaque pleine	plaque perforée
500 × 500 × 300	1	**02710**	**02715**	**02714**
750 × 500 × 300	1	**02720**	**02725**	**02724**
750 × 750 × 300	1	**02770**	**02775**	**02774**
1 000 × 500 × 300	1	**02780**	**02785**	**02784**
1 000 × 750 × 300	1	**02730**	**02735**	**02734**
1 000 × 1 000 × 300	1	**02740**	**02745**	**02744**
1 250 × 750 × 300	1	**02750**	**02755**	**02754**
1 250 × 1 000 × 300	1	**02790**	**02795**	**02794**
1 000 × 1 000 × 300	2	**02760**	**02745**	**02744**
1 250 × 1 000 × 300	2	**02810**	**02795**	**02794**

détails et avantages techniques

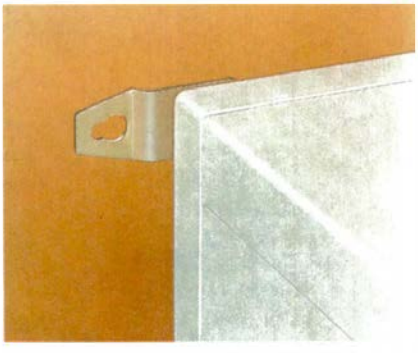
Joint d'étanchéité polyuréthane dans une gorge
Bossage de porte pour insert et vis M6

Charnière pour ouverture à 90°

Crémone

Goujon M8

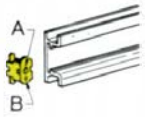
Glissière amovible (option)



Patte de fixation orientable (livrée avec le coffret)

accessoires

visserie de fixation sur montants verticaux
8 vis M6 × 12 + écrous pour coffrets H ≤ 800 **09917**
20 vis M6 × 16 + écrous pour coffrets H ≥ 1000 **09918**

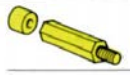


20 écrous coulissants pour rail Multifix

Ø A	Ø B	
M3	M5	**09923**
M4	M6	**09924**
M5	M3	**09925**
M6	M4	**09926**

20 écrous clipsables pour fixation sur plaque perforée

M4	**05114**
M5	**05115**
M6	**05116**



rehaussement des châssis par 4 entretoises M8, H = 50 **05224**

4 pattes de fixation murale en inox pour montage avec auvent **02698**

Autres accessoires : page E107

châssis à composer (montants + rails) 2 montants verticaux	2 rails Multifix L = 1750	4 glissières amovibles	6 glissières amovibles	auvent	socle H = 60
02692	**09850**	**02702**		**02705**	**02704**
02694	**09850**	**02702**		**02705**	**02704**
02694	**09850**		**02703**	**02707**	**02706**
09259(1)	**09850**		**02703**	**02705**	**02704**
09259(1)	**09850**		**02703**	**02707**	**02706**
09259(1)	**09850**		**02703**	**02709**	**02708**
09259(1)	**09850**		**02703**	**02707**	**02706**
09259(1)	**09850**		**02703**	**02709**	**02708**
09259(1)	**09850**		**02703**	**02709**	**02708**
09259(1)	**09850**		**02703**	**02709**	**02708**

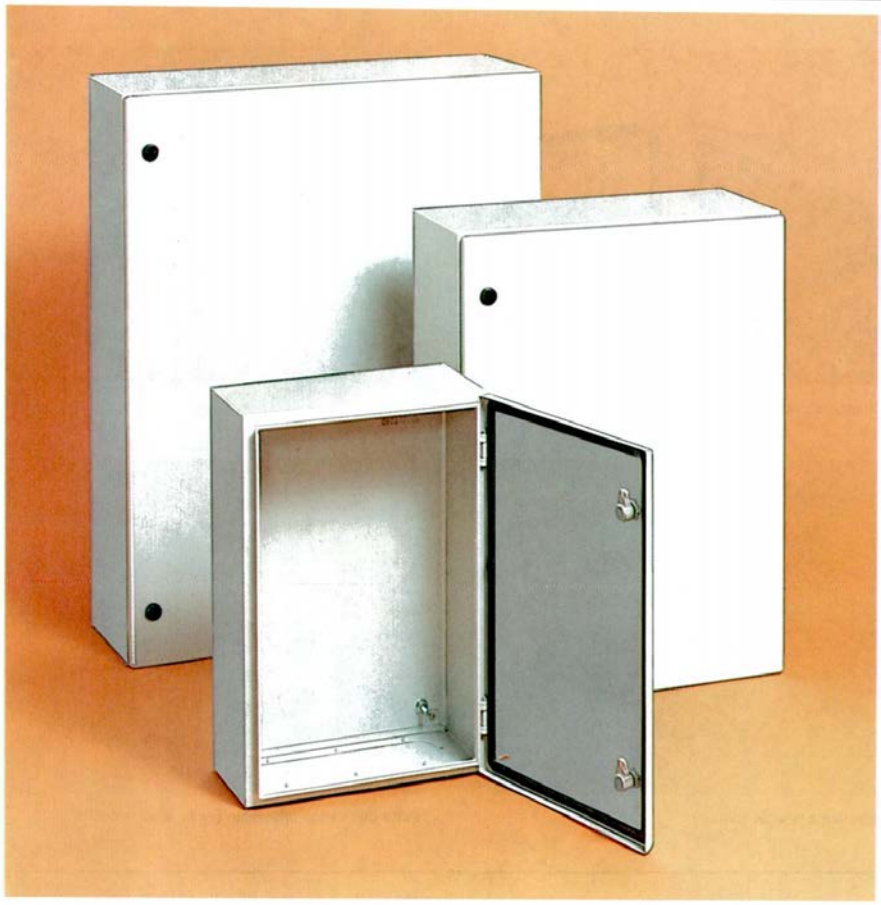
(1) montants à recouper.

Dimensions : page E131

coffret UT 54

monobloc, simple porte
métallique **IP 547**

2



Matière
tôle acier pliée et soudée, ép. 12/10e.

Traitement de surface
peinture anticorrosion, époxy polyester texturée, couleur RAL 7032.
- Autres propriétés : voir page K189

Coffret
- 4 goujons M8 x 20 pour fixation d'un châssis Multi 9 ou Multifix, d'une plaque pleine ou perforée.
- plaque passe-câbles avec joint d'étanchéité démontable de l'extérieur.

Porte
- pleine, ouverture 120°.
- charnières robustes, et dégondables. Le sens d'ouverture est donné par la position du coffret.
- verrou double barre (2 verrous pour H ⩾ 500) : peut recevoir à demeure 1 poignée livrée avec le coffret.
- joint d'étanchéité en polyuréthanne moulé.

Mise à la terre
- prise de terre dans le coffret et goujon soudé sur la porte.
- tresse de masse fournie séparément.

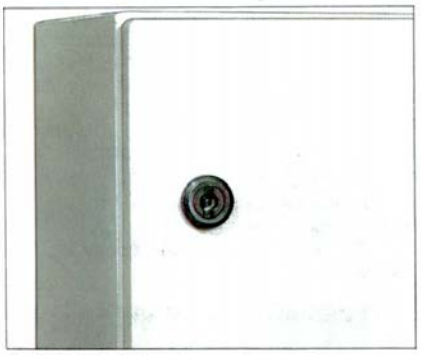
Fixation murale
- de l'intérieur par 4 trous.
- de l'extérieur par 4 pattes orientables (en option).

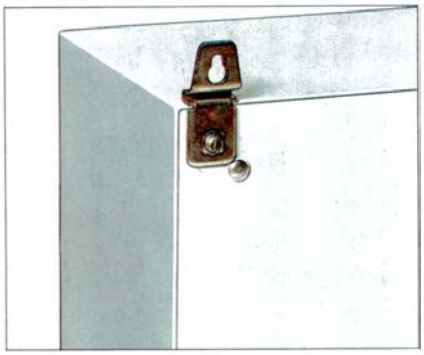
Pour teinte spéciale, coffrets non peints, dimensions spéciales, coffrets porte à regard : nous consulter.

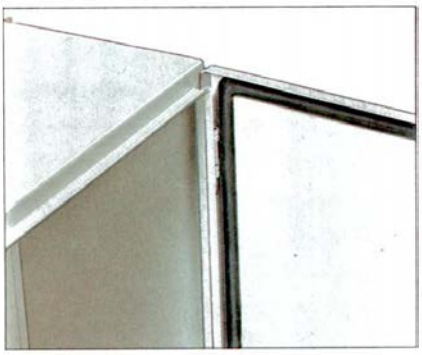
dimensions extérieures, références

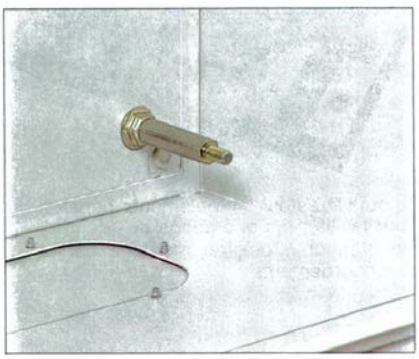
H x L x P	coffret avec porte pleine	plaque pleine	plaque perforée
300 x 250 x 140	**04602**	**02615**	**02614**
400 x 300 x 140	**04604**	**02625**	**02624**
400 x 300 x 200	**04606**	**02625**	**02624**
500 x 400 x 200	**04608**	**02635**	**02634**
600 x 400 x 200	**04609**	**02655**	**02654**
700 x 500 x 200	**04612**	**02665**	**02664**
800 x 600 x 260	**04614**	**02675**	**02674**
1 000 x 800 x 260	**04619**	**02685**	**02684**

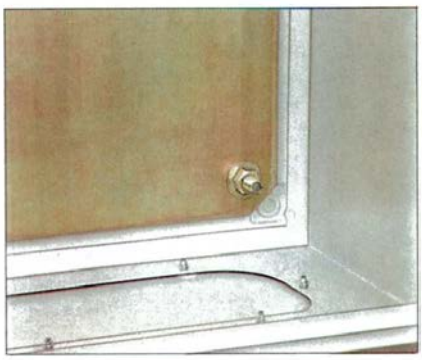
détails et avantages techniques

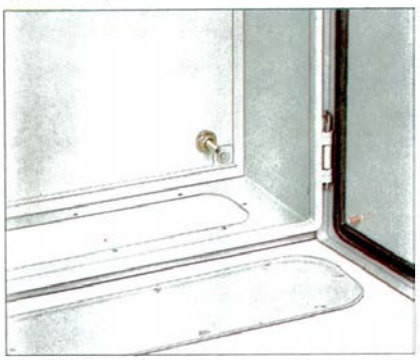

Verrou double barre


Patte de fixation murale orientable


Joint polyuréthanne et profil en forme de gouttière assurant une parfaite étanchéité


Rehaussement par entretoises empilables


Goujon M8 x 20 pour fixation des châssis et plaques en fond de coffret


Plaque passe-câbles largement dimensionnée

accessoires

visserie de fixation sur montants verticaux (8 vis M6 x 12 + écrous) **09917**

20 écrous coulissants pour rail Multifix

∅ A	∅ B	
M3	M5	**09923**
M4	M6	**09924**
M5	M3	**09925**
M6	M4	**09926**

20 écrous clipsables pour fixation sur plaque perforée

	M4	**05114**
	M5	**05115**
	M6	**05116**

rehaussement des châssis par 4 entretoises M8 H = 50 **05224**

4 pattes de fixation murale **04629**

bombe de peinture RAL 7032 **02499**

tresse de masse (L = 180, section = 6 mm²) **07081**

1 bouton-verrou à barillet + 2 clés nº 405 **05196**

Autres accessoires : page E107

châssis à composer (montants + rails)

2 montants verticaux	4 rails Multifix + visserie	châssis + plastron Multi 9 + 2 plats 12 x 2	
02691	**09263**	2 rangées de 24 pas + 1 rangée de 18 pas	**14304**
02691	**09263**	3 rangées de 24 pas	**14304 + 05224**
02692	**09264**	3 rangées de 32 pas	**14305**
02693	**09264**	4 rangées de 32 pas	**14307**
02694	**09265**		
02695	**09266**	4 rangées de 56 pas	**14308**(1)
02697	**09268**		

(1) livrés sans plats de 12 x 2.

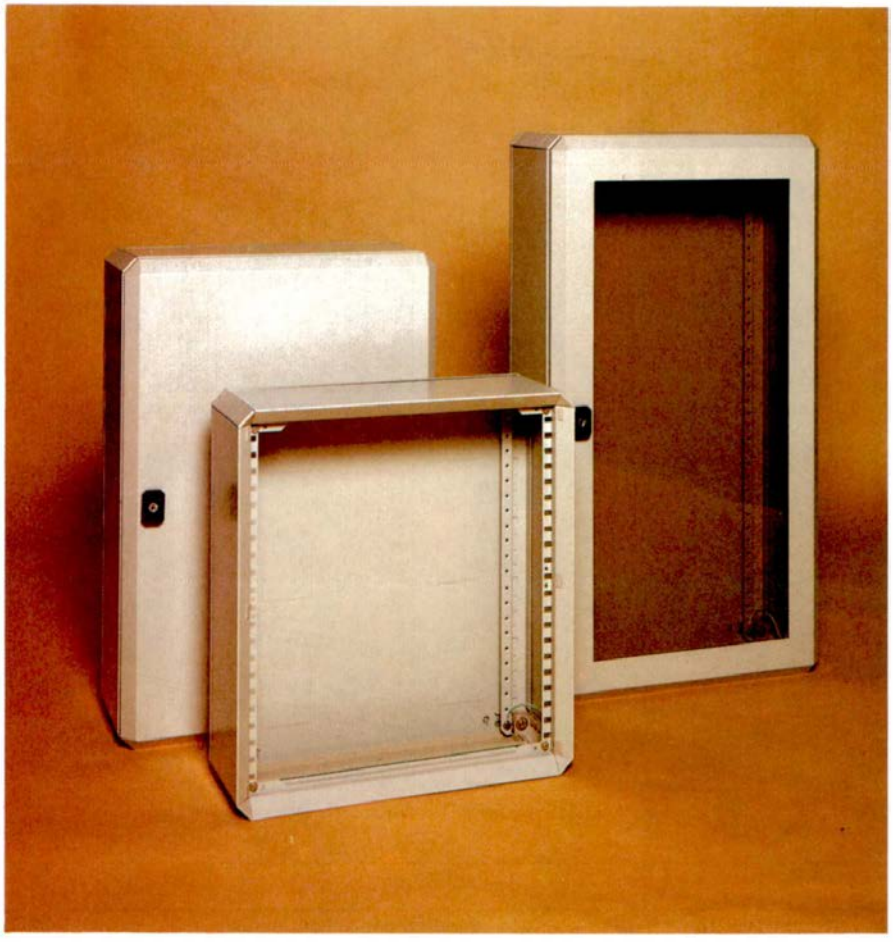
Dimensions : page E132

coffret Prisma G

associable, à parois amovibles
métallique, **IP 305-407-437**

système fonctionnel Prisma G : voir page E49

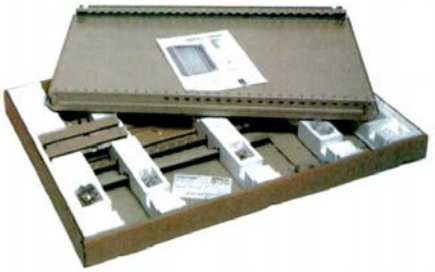
2



Un coffret conçu pour travailler à l'aise et réaliser des tableaux esthétiques.
Le montage des appareils s'effectue directement sur les montants incorporés au fond. Les parois latérales, haute et basse, ainsi que les plastrons sont mis en place une fois le câblage terminé.
Possibilité d'adjonction d'une porte pleine ou transparente par simple clipsage.

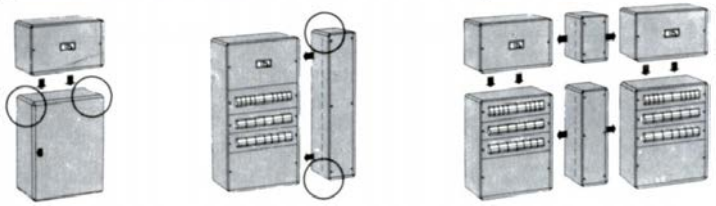
Caractéristiques

- tôle électrozinguée épaisseur 10/10e couleur beige Prisma
- revêtement anticorrosion : époxy + polyester.



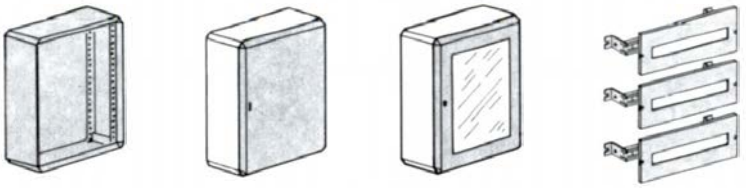
Le coffret est livré en éléments séparés pour faciliter les opérations de manutention, stockage, montage, câblage et raccordements.

possibilités d'associations multiples

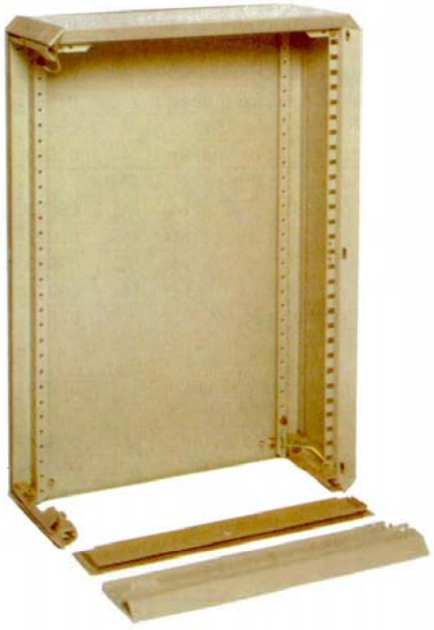


dimensions extérieures, références

coffret



H × L × P	capacités en modules de 50 mm	coffret sans porte	porte pleine	porte transparente	rail Multifix + plastron Multi 9
200 × 550 × 200	3	**09001**	**09031**	**09041**	
400 × 550 × 200	7	**09002**	**09032**	**09042**	
600 × 550 × 200	11	**09003**	**09033**	**09043**	**07563** 3 rangées de 48 pas
800 × 550 × 200	15	**09004**	**09034**	**09044**	**07564** 4 rangées de 48 pas
1 000 × 550 × 200	19	**09005**	**09035**	**09045**	**07565** 5 rangées de 48 pas
1 200 × 550 × 200	23	**09006**	**09036**	**09046**	**07566** 6 rangées de 48 pas



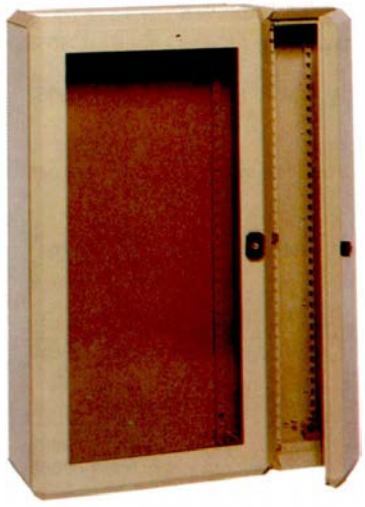
coffret

■ 1 fond comprenant :
□ 2 montants taraudés M6 entraxe 25 mm pour montage de platine et rails.
□ 2 rangées de pré-perçages 80 × 80 au pas de 200 pour passage des câbles par l'arrière
■ 4 piliers d'angle
■ 2 flancs et 1 face supérieure, avec pré-traçage pour faciliter la découpe des flancs pour le passage des câbles entre 2 coffrets
■ 1 face inférieure avec plaque passe-câbles isolante
■ visserie de fixation des platines et plastrons
Les deux flancs ainsi que les faces supérieure et inférieure sont interchangeables

IP 305
coffret + plastron

IP 407
Coffret + porte pleine ou transparente en altuglas fumé, réversible, livré avec bouton verrou à barillet + clés n° 405

IP 437
Coffret + porte + joint d'étanchéité **09057** + auvent



gaine

IP 305
■ 1 fond comprenant 2 montants percés, supports de plaques perforées et d'échelles à câbles
■ 2 piliers d'angle doubles pour association avec le coffret Prisma G
■ 2 flancs pré-tracés pour découpe
■ 1 capot
■ 2 faces supérieure et inférieure pré-tracées pour découpe
■ 1 joint pour l'ouverture de passage entre le coffret et la gaine

IP 407
Gaine + portillon plein équipé d'un verrou à fente pour tournevis

IP 437
Gaine + portillon + joint d'étanchéité **09057** + auvent

Accessoires : page E22

gaine pour coffret

H × L × P	gaine avec plastron	portillon	joint d'étanchéité L = 3 500
400 × 200 × 200	**09022**	**09072**	**09057**
600 × 200 × 200	**09023**	**09073**	**09057**
800 × 200 × 200	**09024**	**09074**	**09057**
1 000 × 200 × 200	**09025**	**09075**	**09057**
1 200 × 200 × 200	**09026**	**09076**	**09057**

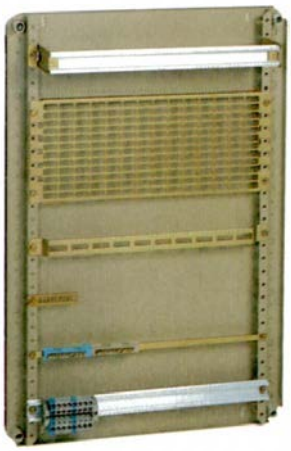
Dimensions : page E133.

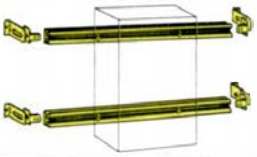
accessoires pour coffret et gaine Prisma G

2

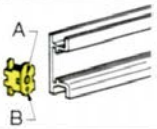
nouveau

accessoires pour coffret





1 rail Multifix + 2 équerres non régl. **07501**
1 rail Multifix + 2 équerres de réglage en profondeur **07502**
1 rail Multifix perforé à chaque extr. **07551**
2 rails Multifix L = 1750 **09850**
2 supports 45° pour Multifix **07552**



20 écrous coulissants pour rail Multifix

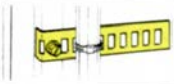
∅A	∅B	
M3	M5	**09923**
M4	M6	**09924**
M5	M3	**09925**
M6	M4	**09926**

1 plaque perforée H = 200 **07510**

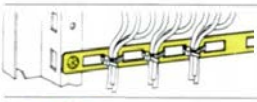
rehaussement des châssis par 4 entretoises M8 H = 50 **05224**

20 écrous clipsables pour fixation sur plaque perforée

M4	**05114**
M5	**05115**
M6	**05116**



10 supports de frettage latéraux **07325**



2 échelles à câbles, entraxe de fixation : 450 **07326**

plaque passe-câbles L = 550 **09055**

4 pattes de fixation murale **09052**

plat 12 × 2 pour bornier **07046**

collecteur de terre **07047**

bombe de peinture beige Prisma **09059**
pinceau de retouche beige Prisma **09058**

socles

Le coffret doit être fixé au mur ou contre un support vertical

socle H = 100 pour coffret seul **09062**
socle H = 100 pour coffret + gaine **09063**

auvent

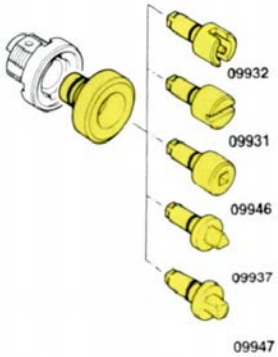
assure une protection contre les chutes d'eau et permet une ventilation efficace du coffret

pour coffret seul **09065**
pour coffret + gaine **09066**

fermetures pour porte

bouton verrou sans clé **09930**
bouton verrou à barillet + 2 clés 405 **09935**

Adaptations spéciales



montage sur bouton **09935** (après retrait du barillet 405)

barillet + 2 clés 2433A	**09933**
barillet + 2 clés 455	**09945**
barillet + 2 clés 1242E	**09942**
barillet + 2 clés 3113A	**09943**
autres combinaisons de profils A et E de chez Ronis	nous consulter

montage direct sur porte (après démontage de la poignée)

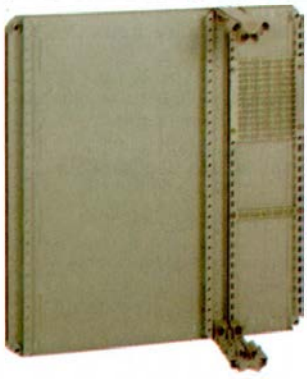
fente pour tournevis	**09931**
carré femelle 6 mm	**09946**
carré mâle 7 mm	**09947**
carré mâle 8 mm	**09948**
triangle mâle 7 mm	**09937**
triangle mâle 8 mm (CNOMO)	**09938**
triangle mâle 9 mm (EDF)	**09939**
double barre 3 mm	**09932**

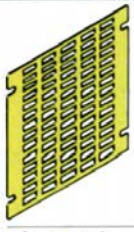
dispositif de cadenassage **09934**

Un lot de dépannage comprenant : 4 vis de fixation de platine - 4 vis de fixation de plastron - 1 vis de fixation de pilier d'angle - 2 inserts de piliers - 2 écrous

clipsables de fixation de platine/gaine - 1 clip + agrafe de masse de porte
1 sachet lot de dépannage **07395**

accessoires pour gaine





2 plaques perforées H = 200 **07520**

écrou clipsable pour plaque perforée
M4 **05114**
M5 **05115**
M6 **05116**

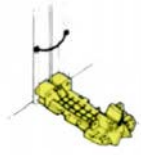
4 échelles à câbles **07327**

associations de coffrets

Un lot d'association est nécessaire pour juxtaposer ou superposer les coffrets Prisma G. Il est inutile pour juxtaposer une gaine à un coffret (2 piliers doubles livrés avec la gaine).
Pour associer 2 coffrets, commander 1 lot; pour 3 coffrets : 2 lots; pour 4 coffrets : 3 lots, etc.

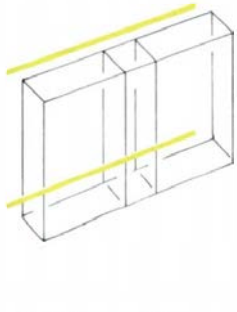
Un lot d'association comprend :
- 2 piliers d'angle doubles qui relient les fonds de coffrets
- 1 joint de protection pour le passage des câbles entre coffrets
- 1 tresse de masse entre coffrets

Recommandation : des traverses d'assemblage L = 1 350 m/m sont conseillées pour rigidifier les ensembles lourds (transport, fixation murale, etc.).

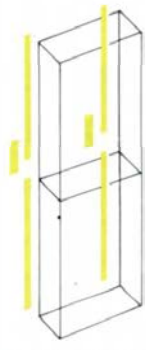


lot d'association de 2 coffrets (2 piliers doubles) **09050**

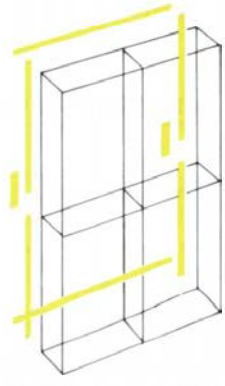
lot de 2 traverses d'assemblage L = 1 350 + 1 gousset **09051**



1 lot d'association **09050**
+ 1 lot de 2 traverses **09051**

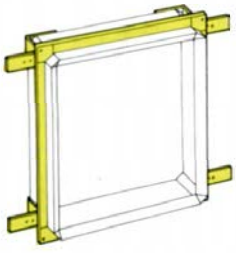


1 lot d'association **09050**
+ 2 lots de 2 traverses **09051**



3 lots d'association **09050**
+ 3 lots de 2 traverses **09051**

lot d'encastrement



Ensemble de 4 supports permettant l'encastrement (profondeur variable)
- pour coffrets Prisma G
- pour associations coffret Prisma G + gaine

Un couvre-joint métallique, largeur 42 mm, permet d'assurer une finition soignée.
Dimension de la niche d'encastrement
H : hauteur du coffret + 60 mm
L : largeur de l'ensemble à encastrer + 60 mm
P : en fonction de la profondeur d'encastrement.

lot d'encastrement **09061**

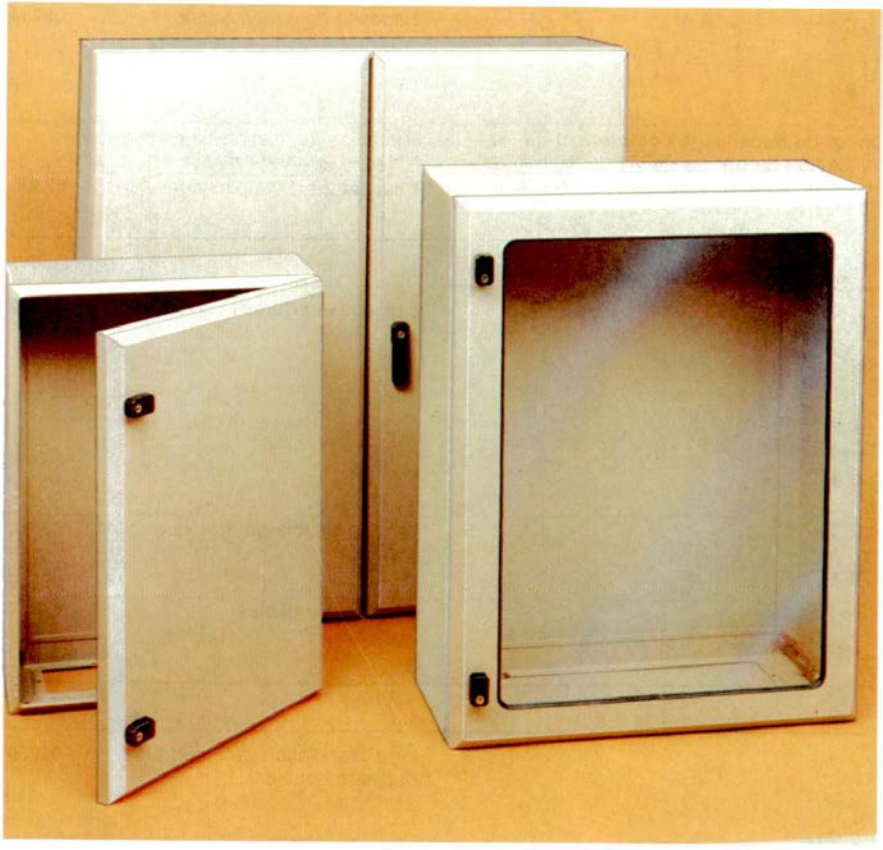
Autres accessoires : page E107

coffret Prisma GE

monobloc
métallique **IP 559**

2

système fonctionnel Prisma G : voir page E49



Ce coffret est particulièrement adapté aux ambiances industrielles sévères et aux montages d'appareillages divers de commande et de protection.

Matière
- tôle acier pliée et soudée, épaisseur 10 à 15/10e.

Traitement de surface
- peinture anticorrosion, époxy polyester texturée, teinte beige Prisma.

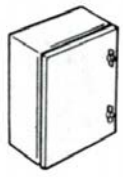
Coffret
- profil avant à double épaisseur de tôle formant une gouttière.
- retour intérieur perforé de trous ∅ 5,3 au pas de 25 mm.
- 4 goujons de fond M8 × 20 pour fixation d'un châssis Multi 9 ou Multifix ou d'une plaque pleine ou perforée.
- plaque passe-câbles avec joint d'étanchéité démontable de l'extérieur.

Porte
- pleine ou transparente réversible, ouverture 120°.
- rigide, grâce à un retour en double épaisseur de tôle.
- profonde, permettant de recevoir de façon optimale voyants, boutons-poussoirs, appareillage divers.
- profil intérieur perforé de trous ∅ 5,3 au pas de 25 mm.
- charnières invisibles et dégondables.
- fermeture
  - □ 1 (L < 600) ou 2 boutons-verrous à clé 405 pour coffret simple porte.
  - □ 1 poignée à crémone, clé n° 405 pour coffret double porte.
- joint d'étanchéité en polyuréthane.

Mise à la terre
- goujons soudés dans le coffret et sur la porte.
- tresse de masse fournie séparément.

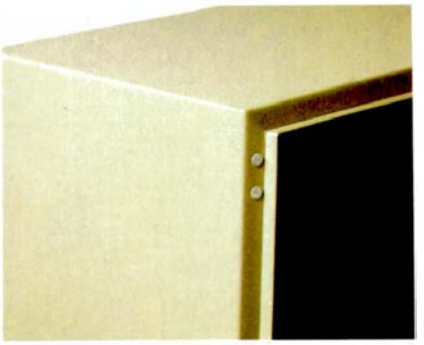
Fixation murale
- de l'intérieur par 4 trous.
- de l'extérieur par 4 pattes orientables (option).

dimensions extérieures, références

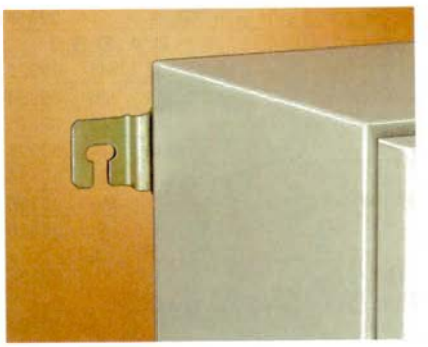
H × L × P	nombre de portes	 coffret porte pleine	coffret porte transparente	plaque pleine	plaque perforée	châssis à composer 2 montants	4 rails Multifix + visserie
300 × 200 × 150	1	**09101**		**09231**	**09211**		
400 × 300 × 150	1	**09104**	**09144**	**09234**	**09214**	**09251**	**09263**
400 × 300 × 200	1	**09106**	**09146**	**09234**	**09214**	**09251**	**09263**
500 × 400 × 200	1	**09108**	**09148**	**09238**	**09218**	**09252**	**09264**
600 × 400 × 200	1	**09109**	**09149**	**09239**	**09219**	**09253**	**09264**
600 × 600 × 275	1	**09113**	**09153**	**09243**	**09223**	**09253**	**09266**
800 × 600 × 275	1	**09114**	**09154**	**09244**	**09224**	**09255**	**09266**
1 000 × 600 × 275	1	**09115**	**09155**	**09245**	**09225**	**09257**	**09266**
1 200 × 600 × 275	1	**09116**	**09156**	**09246**	**09223** × 2(1)	**09259**	**09266**
800 × 600 × 325	1	**09118**	**09158**	**09244**	**09224**	**09255**	**09266**
1 000 × 800 × 325	1	**09119**	**09159**	**09248**	**09228**	**09257**	**09268**
1 000 × 1 200 × 325	2	**09125**	**09165**	**09245** × 2	**09225** × 2	**09257** × 2	**09266** × 2
1 200 × 1 200 × 325	2	**09126**	**09166**	**09246** × 2	**09223** × 4(2)	**09259** × 2	**09266** × 2
1 200 × 600 × 425	1	**09128**	**09168**	**09246**	**09223** × 2(1)	**09259**	**09266**
1 200 × 800 × 425	1	**09129**	**09169**	**09249**		**09259**	**09268**

(1) Prévoir 1 jeu de 2 montants verticaux **09259** pour fixation des plaques.
(2) Prévoir 2 jeux de 2 montants verticaux **09259** pour fixation des plaques.
(3) Livré sans plats de 12 × 2.

détails et avantages techniques

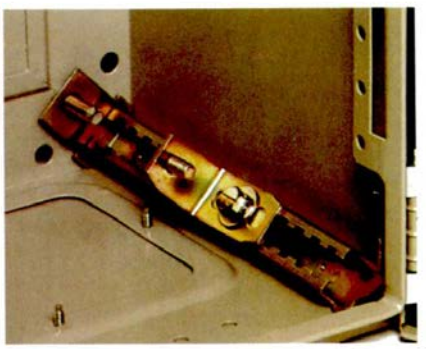


Profil avant à double épaisseur de tôle en forme de gouttière

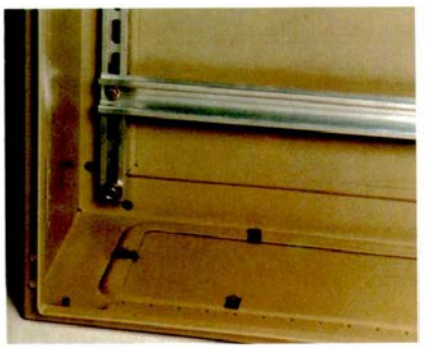


Pattes de fixation murale (option)

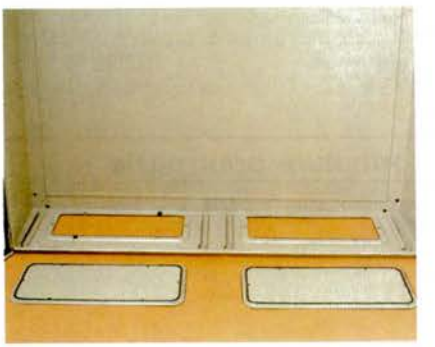
Charnières invisibles porte réversible



Glissières crantées avec équerres pour réglage des châssis en profondeur (livrées avec les coffrets profondeur 325 et 425)



Plaque passe-câbles et goujons M8 pour fixation directe des châssis



Plaque passe-câbles dans le coffret double porte

accessoires

Accessoires 19″ : page E106
Accessoires : page E26

4 glissières

châssis
+ plastron Multi 9
+ 2 plats 12 × 2

socle
H = 200

auvent

châssis
fixe 19″ | pivotant 19″

			09181			
	14312 (2 rangées de 26 pas + 1 rangée de 24 pas)		**09182**			
09191	**14312 + 05224** (2 rangées de 26 pas + 1 rangée de 24 pas)		**09183**			
09191	**14314** (2 rangées de 36 pas + 1 rangée de 32 pas)		**09184**			
09191	**14316** (2 rangées de 36 pas + 1 rangée de 32 pas)		**09184**			
09192		**09195**	**09185**	**09274**	(11 U)	
09192	**14318**(3) (4 rangées de 56 pas)	**09195**	**09185**	**09274**	(16 U)	
09192		**09195**	**09185**	**09274**	(20 U)	
09192		**09195**	**09185**	**09274**	(25 U)	
*	**14318**(3) **+ 05224** (4 rangées de 56 pas)		**09186**	**09274**	(16 U)	
*			**09187**			
*		**09198**	**09188**			
*		**09198**	**09188**			
*		**09199**	**09189**	**09274**	(25 U)	
*		**09746**	**09742**			**09275** (25 U)

(*) Glissières de réglage en profondeur livrées avec le coffret.

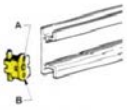
Dimensions : page E134.

accessoires pour coffret Prisma GE

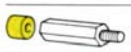
2

nouveau

visserie de fixation sur montants verticaux

	8 vis M6 x 12 + écrous pour coffret H ⩽ 1 000	**09917**
	20 vis M6 x 16 + écrous, pour coffret H = 1 200	**09918**
	20 écrous coulissants pour rail Multifix	

Ø A	Ø B	
M3	M5	**09923**
M4	M6	**09924**
M5	M3	**09925**
M6	M4	**09926**

	20 écrous clipsables pour fixation sur plaque perforée	M4 **05114**
		M5 **05115**
		M6 **05116**
	rehaussement des châssis par 4 entretoises M8 H = 50	**05224**
	4 pattes de fixation murale	**09180**
	tresse de masse 6 mm², L = 180 (pour liaison des masses porte-boîtier)	**07081**
	bombe de peinture beige Prisma	**09059**
	pinceau de retouche beige Prisma	**09058**

fermeture pour porte

■ **coffret simple porte,** L < 1 200

	serrure triangle mâle 8 mm avec clé	**09958**
	bouton-verrou sans condamnation	**09960**
	serrure double barre Ø 3 mm avec clé	**09952**
	bouton-verrou à barillet + 2 clés 405	**09955**
	bouton-verrou à barillet + 2 clés 1242 E	**09962**
	bouton-verrou à barillet + 2 clés 3113 A	**09963**
	bouton-verrou à barillet + 2 clés 455	**09965**
	serrure carré mâle 6 mm avec clé	**09966**
	serrure carré mâle 7 mm avec clé	**09967**
	serrure carré mâle 8 mm avec clé	**09968**

■ **coffret double porte,** L = 1 200

	poignée à barillet 405	**09936**

□ montage sur poignée **09936** (après retrait du barillet 405)

	barillet + 2 clés 2433 A	**09933**
	barillet + 2 clés 455	**09945**
	barillet + 2 clés 1242 E	**09942**
	barillet + 2 clés 3113 A	**09943**

autres combinaisons de profils A et E de chez Ronis : nous consulter

□ montage direct sur porte (après démontage de la poignée)

	fente pour tournevis	**09931**
	carré femelle 6 mm	**09946**
	carré mâle 7 mm	**09947**
	carré mâle 8 mm	**09948**
	triangle mâle 7 mm	**09937**
	triangle mâle 8 mm (CNOMO)	**09938**
	triangle mâle 9 mm (EDF)	**09939**
	double barre 3 mm	**09932**

09932 09931 09946 09937 09947

	dispositif de cadenassage pour coffret Prisma G et coffret Prisma GE, double porte	**09934**

Autres accessoires : page E107

coffrets, armoires, pupitres

3

3/armoires et pupitres

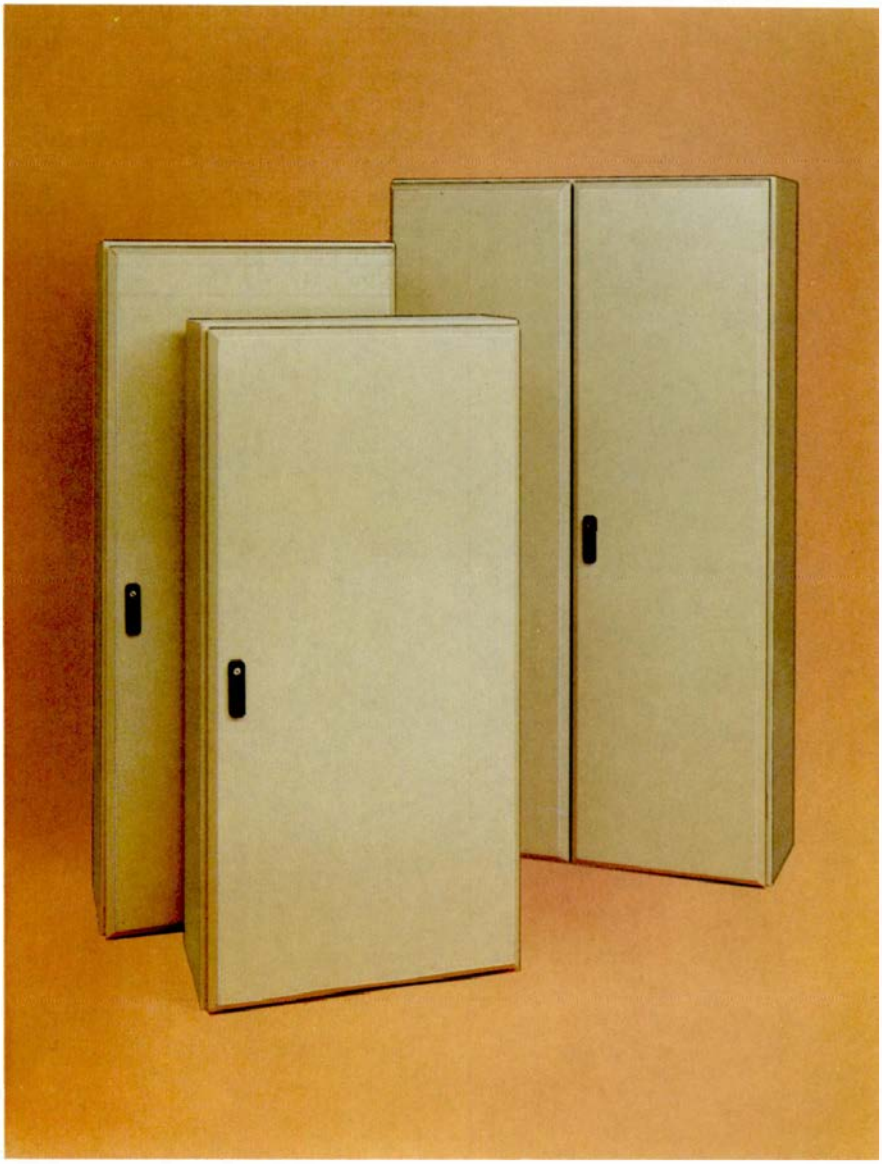
	page
armoire Prisma GR	E28
armoire Prisma PE	E30
armoire Prisma P	E32
accessoires Prisma P	E34
accessoires communs	E36
pupitre UD	E37
pupitre PM	E38
pupitre UM	E42

armoire Prisma GR
monobloc
métallique **IP 559**

3

nouveau

système fonctionnel Prisma G : voir page E49



Cette armoire est particulièrement adaptée aux ambiances industrielles sévères et aux montages d'appareillages divers de commande et de protection.

Matière
- tôle acier pliée soudée, épaisseur 15/10e.

Traitement de surface
- peinture anticorrosion, époxy polyester structuré, teinte beige Prisma.
- autres propriétés : voir page K189.

Armoire
- profil avant double épaisseur de tôle formant une gouttière.
- 4 ou 6 glissières pour fixation d'un châssis ou d'une plaque, réglables en profondeur.
- 1 ou 2 plaques passe-câbles livrées avec joint d'étanchéité.

Porte
- pleine ou transparente, réversible, ouverture 120°
- rigide grâce à un retour de tôle en double épaisseur
- profonde, permettant de recevoir de façon optimale voyants, boutons-poussoirs, appareillages divers
- équipée de cornières perforées au pas de 10 avec perçages alternés Ø 4,2 et 6,5
- charnières invisibles et dégondables
- fermeture en 3 points par crémone actionnée par poignée à barillet, clé n° 405
- joint d'étanchéité en néoprène.

Mise à la terre
- goujons soudés dans l'armoire et sur la porte
- tresse de masse fournie séparément.

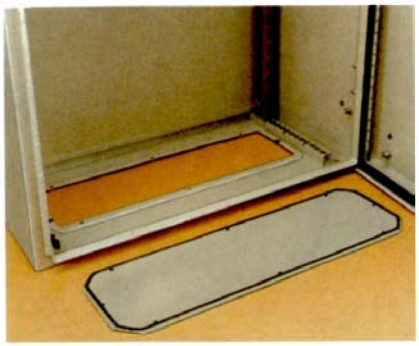
dimensions extérieures, références

H × L × P	nombre de portes	armoire avec porte pleine	armoire avec porte transparente	plaque pleine	plaque perforée H = 420, L = 720	plaque perforée H = 200 L = 470
1 600 × 800 × 425	1	**09702**	**09722**	**09836**	**09832**(1)	
1 600 × 1 200 × 425	2	**09704**	**09724**			**07510**(2)
1 800 × 800 × 425	1	**09706**	**09726**	**09837**	**09832**(1)	
1 800 × 1 200 × 425	2	**09708**	**09728**			**07510**(2)
2 000 × 800 × 425	1	**09710**	**09730**	**09838**	**09832**(1)	
2 000 × 1 200 × 425	2	**09712**	**09732**			**07510**(2)

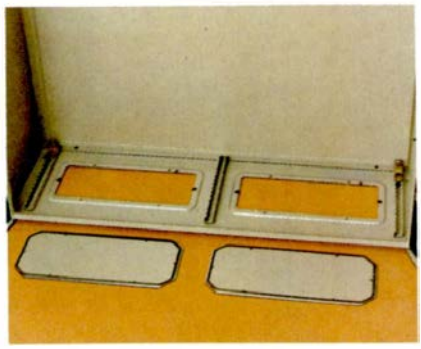
(1) La plaque perforée **09832** se fixe sur 2 montants en armoire L = 800.
(2) La plaque perforée **07510** et le rail Multifix **07551** se fixent sur 2 montants en armoire L = 1 200 à l'aide de 2 équerres doubles ref. **09846** (armoire avec 2 demi-châssis, voir illustration page E136).

détails et avantages techniques

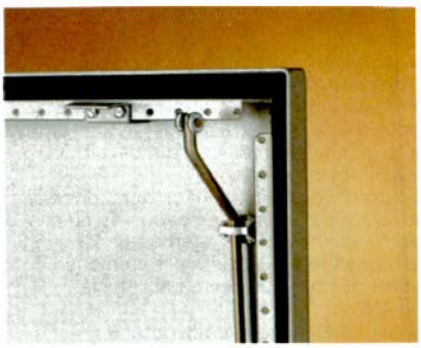
Profil en forme de gouttière assurant l'étanchéité et une excellente rigidité. Anneaux de levage fournis en option.



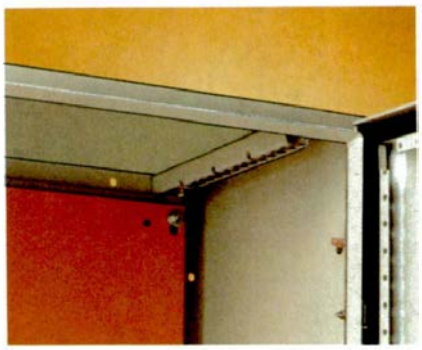
Plaque passe-câbles avec joint d'étanchéité en armoire simple porte.



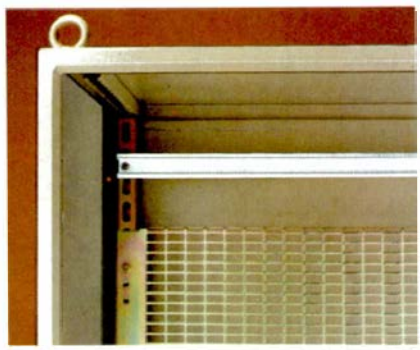
Plaque passe-câbles avec joint d'étanchéité en armoire double porte.



Les roulettes en plastique assurent une fermeture douce et efficace.



Les équerres de fixation du châssis, réglables en profondeur, sont livrées avec l'armoire.



Châssis mixte avec profil Multifix et plaque perforée.

accessoires

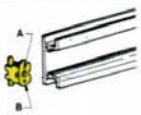
tresse de masse 6 mm² — **07082**

4 anneaux de levage — **09799**

bombe de peinture beige Prisma — **09059**

pinceau de retouche beige Prisma — **09058** (1)

visserie de fixation sur montants verticaux (20 vis M6 × 16 + écrous) — **09918**



20 écrous coulissants pour rail Multifix

Ø A	Ø B	
M3	M5	**09923**
M4	M6	**09924**
M5	M3	**09925**
M6	M4	**09926**

20 écrous clipsables pour fixation sur plaque perforée

M4	**05114**
M5	**05115**
M6	**05116**

jeu de 2 équerres doubles fixation plaque et rail Multifix — **09846**

fermeture spéciale, voir page E36

Accessoires 19" : page E101
Autres accessoires : page E107

châssis à composer 2 montants +

10 rails Multifix L = 710 ou

1 rail Multifix L = 470 (1/2 châssis) ou

2 rails Multifix L = 1 750

socle H = 200

auvent

cadre 19" pivotant

09843	**09848**			**09746**	**09742**	**09892** (31 U)
09843		**07551**(2)	**09850**	**09748**	**09744**	
09844	**09848**			**09746**	**09742**	**09893** (36 U)
09844		**07551**(2)	**09850**	**09748**	**09744**	
09845	**09848**			**09746**	**09742**	**09894** (40 U)
09845		**07551**(2)	**09850**	**09748**	**09744**	

Dimensions : page E136.

armoire Prisma PE

juxtaposable, à panneaux amovibles
métallique **IP 559**

3

nouveau

système fonctionnel Prisma P : voir page E69

Matière
- tôle acier pliée et soudée, épaisseur 15 à 20/10e.

Traitement de surface
- peinture anticorrosion, époxy polyester texturée, teinte beige Prisma.

Armoire
- profil avant double épaisseur de tôle formant une gouttière.
- 4 ou 6 glissières pour fixation d'un châssis ou d'une plaque, réglables en profondeur.
- perçage ∅ 6,5 sur les profils latéraux permettant la fixation de l'appareillage.
- fond démontable et pivotant.
- 1 ou 2 plaques passe-câbles livrées avec joint d'étanchéité, à commander séparément.
- panneaux latéraux, fixés à l'aide de 6 vis noyées à commander séparément.

Porte
- pleine ou transparente, réversible, ouverture 120°.
- rigide grâce à un retour de tôle en double épaisseur.
- profonde, permettant de recevoir de façon optimale voyants, boutons-poussoirs, appareillages divers.
- équipée de cornières perforées au pas de 10 avec perçages alternés ∅ 4,2 et 6,5.
- fermeture en 3 points par crémone actionnée par poignée à barillet, clé n° 405.
- joint d'étanchéité en néoprène.

Mise à la terre
- goujons soudés dans l'armoire et sur la porte
- tresse de masse fournie séparément.

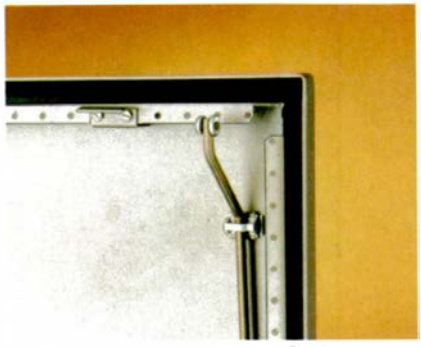
dimensions extérieures, références

H × L × P	nombre de portes	armoire avec porte pleine	armoire avec porte transparente	2 panneaux latéraux	plaque pleine
2 000 × 800 × 675	1	**09763**	**09773**	**09778**	**09838**
2 000 × 1 200 × 675	2	**09767**	**09777**	**09778**	

(1) La plaque perforée 09832 se fixe sur 2 montants en armoire L = 800.
(2) La plaque perforée 07510 et le rail Multifix 07551 se fixent sur 2 montants en armoire L = 1 200 à l'aide de 2 équerres doubles, réf. 09846 (armoire avec deux 1/2 châssis, voir illustration page E137).

détails et avantages techniques

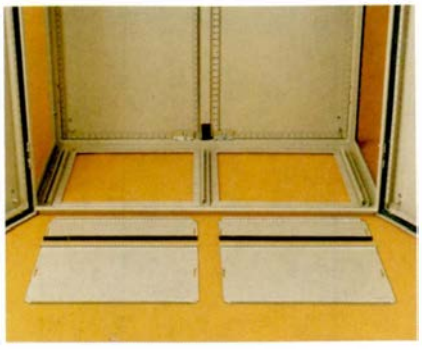
Profil avant en forme de gouttière assurant l'étanchéité et une excellente rigidité.
Anneaux de levage fournis en option



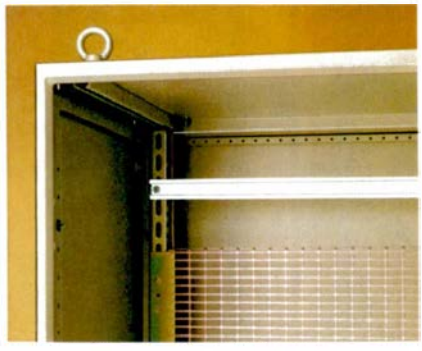
Les roulettes plastiques assurent une fermeture douce et efficace.

Les équerres de fixation des châssis, réglables en profondeur, sont vendues avec l'armoire.

Plaque passe-câbles en 2 parties (1/3 - 2/3) avec joint d'étanchéité pour armoire L = 800 (option).



Plaque passe-câbles en 2 parties (1/3 - 2/3) avec joint d'étanchéité pour armoire L = 1200 (option).

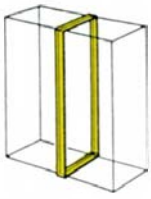


Châssis mixte avec rail Multifix et plaque perforée.

accessoires

tresse de masse 6 mm² **07082**

4 anneaux de levage **09799**

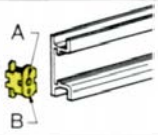


Pour associer deux armoires, il faut utiliser un cadre de juxtaposition.
cadre de juxtaposition L = 50 mm. **09779**

bombe de peinture beige Prisma **09059**

pinceau de retouche beige Prisma **09058**ⓘ

visserie de fixation sur montants verticaux (20 vis M6 x 16 + écrous) **09918**



20 écrous coulissants pour rail Multifix

Ø A	Ø B	
M3	M5	**09923**
M4	M6	**09924**
M5	M3	**09925**
M6	M4	**09926**

20 écrous clipsables pour fixation sur plaque perforée

M4		**05114**
M5		**05115**
M6		**05116**

jeu de 2 équerres double pour fixation plaque et rail Multifix **09846**

Fermeture spéciale, voir page E36.

Accessoires 19" : page E106
Autres accessoires : page E107

plaque perforée
H = 420 L = 720 — **09832**(1)
H = 200 L = 470 — **07510**(2)

châssis à composer
2 montants — **09845**

+ 10 rails Multifix L = 710 — **09848**

ou 1 rail Multifix L = 470 — **07551**(2) **09845**

ou 2 rails Multifix L = 1 750 — **09850**

plaques passe-câbles — **09782** **09784**

socle H = 200 — **09792** **09794**

cadre 19" pivotant — **09894** (40 U)

Dimensions : page E137.

armoire Prisma P

juxtaposable à panneaux amovibles
métallique **IP 307-317-547**

système fonctionnel Prisma P,
voir page E69

Matière
Tôle électrozinguée ép. 15/10e.

Traitement de surface
Peinture époxy polyester, teinte beige Prisma.

Armoire
- ossature avec montants perforés ∅ 6,4 au pas de 25 mm
- fond vissé démontable
- panneaux latéraux et plaque passe-câbles à commander séparément

Porte
- 1 ou 2 portes, porte pleine ou transparente, réversible
- fermeture en 3 points par crémone actionnée par poignée à barillet clé n° 405.

2 variantes :
armoire à monter ou armoire livrée montée.

armoire livrée montée IP 547

La référence comprend :
- ossature + toit
- habillage avant
- habillage arrière (vissé)
- lot d'étanchéité monté
- 6 glissières + équerres support de châssis d'appareillage

Panneaux latéraux et plaques passe-câbles à commander séparément

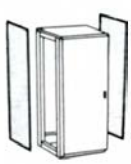
armoire à monter IP 307-317-547

Pour réaliser l'armoire IP 307, il faut commander séparément :
- ossature avec toit
- habillage avant + fond vissé (livré avec 6 glissières + équerres support de châssis d'appareillage)
- panneaux latéraux

Pour l'armoire IP 317, ajouter :
un joint d'étanchéité **09372**

Pour l'armoire IP 547, ajouter :
- un lot d'étanchéité
- plaques passe-câbles.

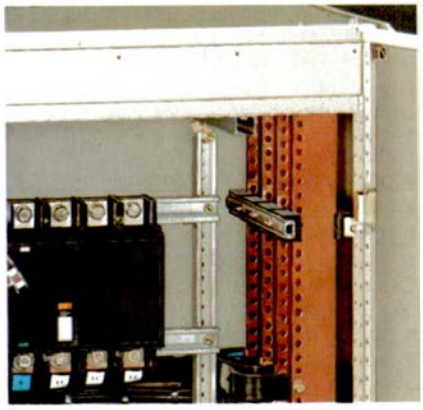
armoire à monter IP 307

H × L × P	nombre de portes	ossature avec toit	porte pleine + fond vissé	porte transparente + fond vissé	 2 panneaux latéraux L = 400	L = 600
2 025 × 625 × 475	1	**09301**	**09511**	**09521**	**09364**	
2 025 × 725 × 475	1	**09302**	**09512**	**09522**	**09364**	
2 025 × 825 × 475	1	**09303**	**09513**	**09523**	**09364**	
2 025 × 925 × 475	1	**09304**	**09514**	**09524**	**09364**	
2 025 × 1 225 × 475	2	**09307**	**09517**	**09527**	**09364**	
2 025 × 825 × 675	1	**09603**	**09513**	**09523**		**09368**

Armoire avec zone appareillage
avant : porte L = 625-725-825
arrière : fond vissé L = 625-725-825

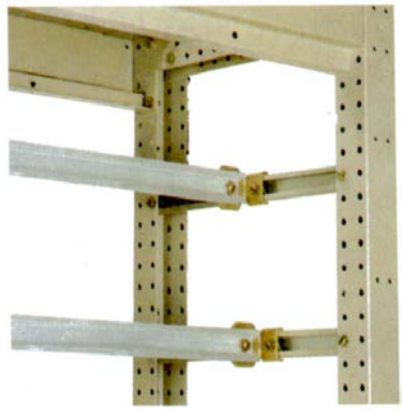
Armoire avec zone appareillage + couloir latéral (câbles, barres)
avant : porte L = 925
arrière : fond vissé L = 925

Armoire avec 1 ou 2 zones appareillage
avant : 2 portes L = 625
arrière : 2 fonds vissés L = 625



Installation d'un jeu de barres
Voir page E91

Installation d'une platine 07619, réglable en profondeur, en armoire L = 725 ou 925



Installation d'une platine 07645, réglable en profondeur, en armoire L = 725 ou 925

armoire livrée montée IP 547

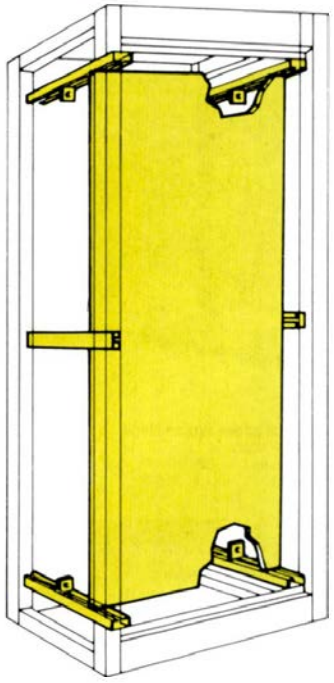
H × L × P	nombre de portes	armoire avec porte pleine	armoire avec porte transparente	2 panneaux latéraux L = 400	2 panneaux latéraux L = 600
2 025 × 625 × 475	1	**09551**	**09571**	**09364**	
2 025 × 725 × 475	1	**09552**	**09572**	**09364**	
2 025 × 825 × 475	1	**09553**	**09573**	**09364**	
2 025 × 925 × 475	1	**09554**	**09574**	**09364**	
2 025 × 1 225 × 475	2	**09557**	**09577**	**09364**	
2 025 × 825 × 675	1	**09558**	**09578**		**09368**

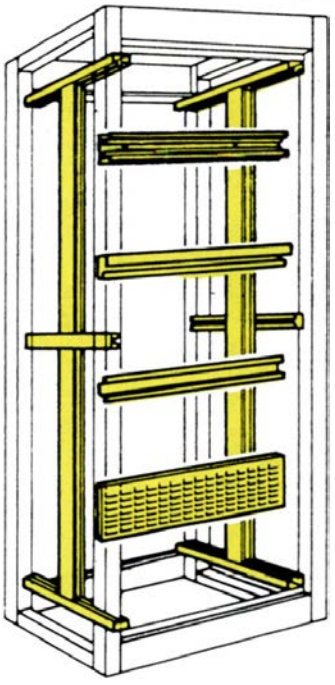
Accessoires : page E34.
Dimensions : page E142.

châssis et accessoires d'armoires Prisma P

3

nouveau





Installations de l'appareillage

Les armoires Prisma P sont livrées avec 6 glissières + équerres réglables en profondeur qui reçoivent 2 types de châssis.

Châssis plein,
plaque pleine métallique e = 3 mm, peinte.

Châssis à composer

■ **montants verticaux :**
□ profils en C, avec réglage continu et perçage Ø 7 au pas de 25
□ rail Multifix avec écrou coulissant

■ **supports horizontaux**
□ rail Multifix (armoires largeurs 625 à 1 225)
□ rails symétriques et asymétriques à couper (L = 2 000)
□ plaques perforées (armoires largeurs 625 et 825)

■ **pièces de fixation**
□ écrous coulissants pour profil en C
□ écrous coulissants pour rail Multifix
□ écrous clipsables pour plaque perforée
□ pièce d'adaptation Pratic, etc.

Les armoires Prisma P (L = 725 et 925) peuvent recevoir toutes les platines du système fonctionnel Prisma P, en particulier;

■ pour les appareils de fort calibre

2 barreaux en U, e = 3	**07619**
pl. perforée H = 250	**07661**
pl. perforée H = 500	**07662**

Ces platines livrées avec 4 équerres sont réglables en profondeur

■ pour le petit appareillage

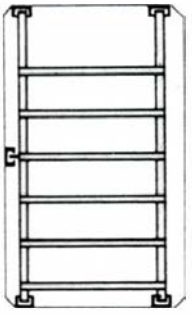
2 rails Multifix montés sur glissières	**07645**

dimensions extérieures, références

H × L × P	6 glissières + 6 équerres	plaque pleine	plaque perforée H = 150(1)	H = 250(2) L = 550	H = 420(1) L = 670	H = 500(2) L = 550
2 025 × 625 × 475	**09856**	**09881**	**09871** (L = 470)			
2 025 × 725 × 475	**09856**			**07661**		**07662**
2 025 × 825 × 475	**09856**	**09883**	**09873** (L = 670)		**09878**	
2 025 × 925 × 475	**09856**			**07661**		**07662**
2 025 × 1 225 × 475	**09856**		**09871** (L = 470)			
2 025 × 825 × 675	**09857**	**09883**	**09873** (L = 670)		**09878**	

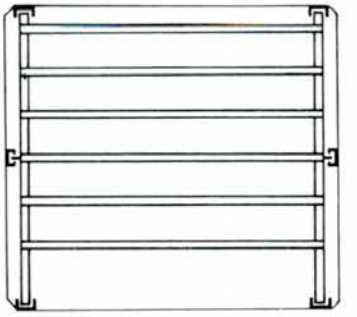
(1) Se fixe sur 2 montants réf. **09855**.
(2) Plaque perforée livrée avec 4 glissières pour réglage en profondeur.

exemple de combinaison des châssis d'armoire

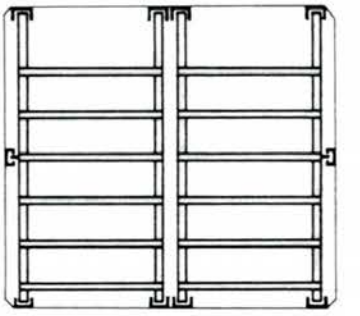


châssis en armoire
L = 625, 725, 825
avec 6 rails Multifix
commander :
2 montants verticaux **09855**
et 10 rails Multifix

châssis avec rails Multifix
en armoire L = 925
avec couloir à barres
(ou à câbles)
commander :
2 montants verticaux **09855**
et 10 rails Multifix **09862**

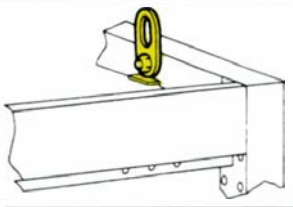


1 châssis avec rails Multifix
en armoire L = 1 225
commander :
2 montants verticaux **09855**
et 10 rails Multifix **09867**



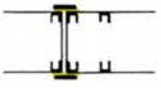
2 châssis de 600 avec rails Multifix
en armoire L = 1 225
commander :
4 montants **09855** × 2,
20 rails Multifix **09861** × 2,
et 1 lot de 6 glissières
+ 6 équerres **09856**

accessoires



2 anneaux de levage pour armoire P = 475 — **03101**

4 anneaux de levage pour armoire P = 675 — 2 × **03101**



lot de juxtaposition de 2 ossatures
Pour associer 2 armoires de profondeurs différentes, voir page E85

P = 400 **09370**
P = 600 **09371**

visserie de fixation sur montants verticaux (20 vis M6 × 16 + écrous) — **09918**

20 écrous coulissants pour rail Multifix

ØA	ØB	
M3	M5	**09923**
M4	M6	**09924**
M5	M3	**09925**
M6	M4	**09926**

20 écrous clipsables pour fixation sur plaque perforée

M4	**05114**
M5	**05115**
M6	**05116**

fermeture spéciale
voir page E36

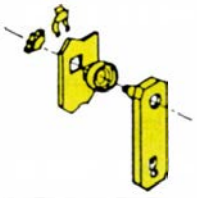
bombe de peinture beige Prisma — **09059**
pinceau de retouche beige Prisma — **09058** (n)

châssis à composer 2 montants L = 1 710	châssis à composer 10 rails Multifix	2 traverses + 4 glissières	2 Multifix + 4 glissières	plaque passe-câbles	socle H = 250	lot d'étanchéité IP 317	lot d'étanchéité IP 547	échelles à câbles
09855	**09861**			**09391**	**09381**	**09372**	**09374**	
09855	**09862**	**07619**	**07645**	**09392**	**09382**	**09372**	**09374**	**07420**
09855	**09863**			**09393**	**09383**	**09372**	**09374**	
09855	**09864**	**07619**	**07645**	**09394**	**09384**	**09372**	**09374**	**07420**
09855	**09867**			**09397**	**09387**	**09372**	**09377**	
09855	**09863**			**09643**	**09383 + 09389**	**09372**	**09378**	

accessoires de fermeture
pour armoires Prisma GR/PE/P

3

fermeture pour portes



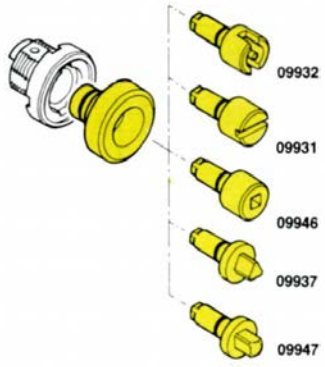
poignée à barillet + 2 clés 405	**09936**

□ montage sur poignée **09936** (après retrait du barillet 405)

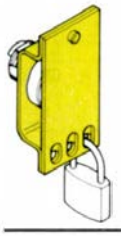
barillet + 2 clés 2433 A	**09933**
barillet + 2 clés 455	**09945**
barillet + 2 clés 1242 E	**09942**
barillet + 2 clés 3113 A	**09943**

autres combinaisons de profils A et E de chez Ronis, nous consulter

□ montage direct sur porte (après démontage de la poignée)



fente pour tournevis	**09931**
carré femelle 6 mm	**09946**
carré mâle 7 mm	**09947**
carré mâle 8 mm	**09948**
triangle mâle 7 mm	**09937**
triangle mâle 8 mm (CNOMO)	**09938**
triangle mâle 9 mm (EDF)	**09939**
double barre 3 mm	**09932**



dispositif de cadenassage	**09934**

pupitre UD
monobloc
métallique **IP 547**

nouveau

Matière
Tôle acier épaisseur 15/10e.

Traitement de surface
Peinture époxy couleur gris clair RAL 7032.

Équipement
- plaque passe-câble intégrée
- 4 glissières + équerres pour réglage des châssis en profondeur
- compas de blocage sur porte d'accès supérieure
- fermeture par verrou double barre

pupitres sans dosseret

H × L × P	pupitre	plaque pleine	socle H = 100	2 montants	2 rails Multifix L = 1 750
945 × 600 × 510	**04251**	**04271**	**04261**	**09255**	**09850**
945 × 800 × 510	**04252**	**04272**	**04262**	**09255**	**09850**
945 × 1 200 × 510	**04254**		**04264**	**09255**	**09850**

pupitres avec dosseret

H × L × P	pupitre	plaque pleine inférieure	plaque pleine supérieure	socle H = 100	2 montants	2 rails Multifix L = 1 750
1 250 × 800 × 710	**04257**	**04272**	**04275**	**04262**	**09255 × 2**	**09850**
1 250 × 1 200 × 710	**04259**			**04264**	**09255 × 2**	**09850**

Option : bouton verrou à barillet + 2 clés 405 **05196**

Accessoires : page E107
Dimensions : page E143

pupitre PM
métallique **IP 305** à **437**

3

Le pupitre PM est de conception modulaire.
Il est composable à volonté, avec ou sans dosseret, droit ou incliné, à deux hauteurs différentes, pour opérateur assis ou debout.
Sa souplesse et son adaptabilité permettent de répondre à toutes les exigences industrielles.
Conçu pour supporter des organes de commande, signalisation, écrans cathodiques, tiroirs 19", il est particulièrement adapté dans le tertiaire, pour centraliser les informations et les commandes et, dans les salles de contrôle pour gérer et piloter les automatismes.

caractéristiques

Matière :
tôle acier, épaisseur 15/10e.

Traitement de surface :
peinture époxy, couleur beige Prisma.

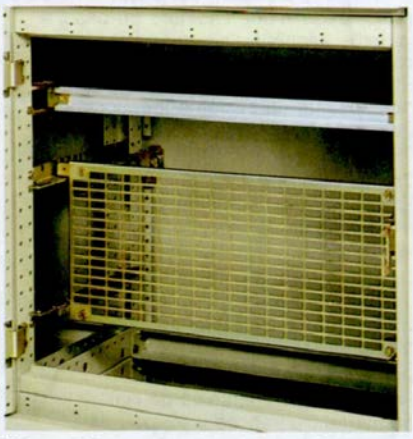
Dimensions :
13 largeurs,
2 hauteurs,
voir page E145.

Autres caractéristiques :
■ plusieurs solutions d'habillages avant et arrière.
□ porte pleine ou transparente,
□ porte fonctionnelle,
□ face avant fixe + porte : fermeture par bouton verrou, avec clé 405,
□ châssis 19",
■ table pivotante, avec compas de blocage.

Important : les bases et les dosserets droits reçoivent les mêmes platines fonctionnelles Prisma P, les mêmes châssis 19", les mêmes habillages avant et arrière, etc.
Les pupitres sont livrés montés.

3 types d'installation

solution traditionnelle

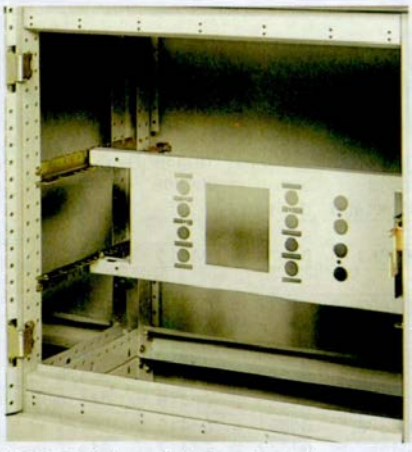


Mixage rail Multifix et plaque perforée derrière porte.

Table pivotante, avec compas de blocage équipant une base sans dosseret.

Face arrière, équipée de porte d'accès.

système fonctionnel Prisma P

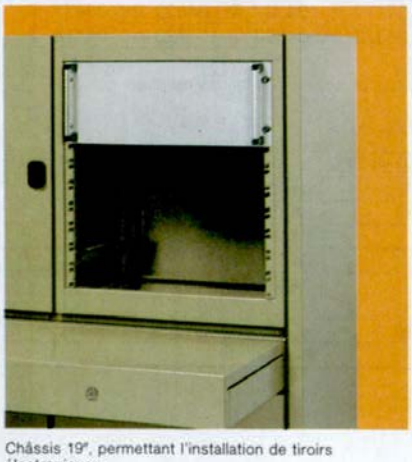


Les bases et dosserets droits reçoivent directement les platines du système fonctionnel Prisma P.

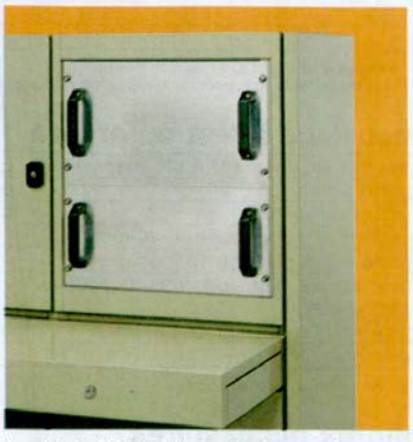
Montage de l'appareillage derrière porte support de plastron.

Montage de l'appareillage derrière une face avant fixe + porte, pleine.

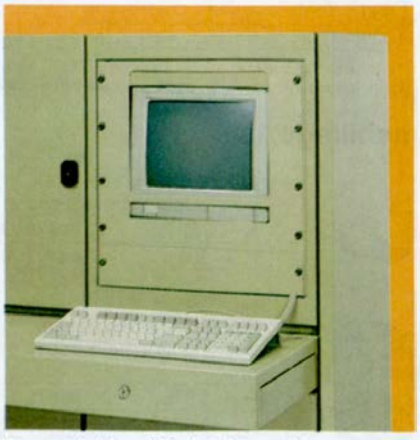
système 19″



Châssis 19″, permettant l'installation de tiroirs électroniques.



Les châssis 19″ s'installent sur les bases et dosserets droits L = 600 et L = 700 mm.



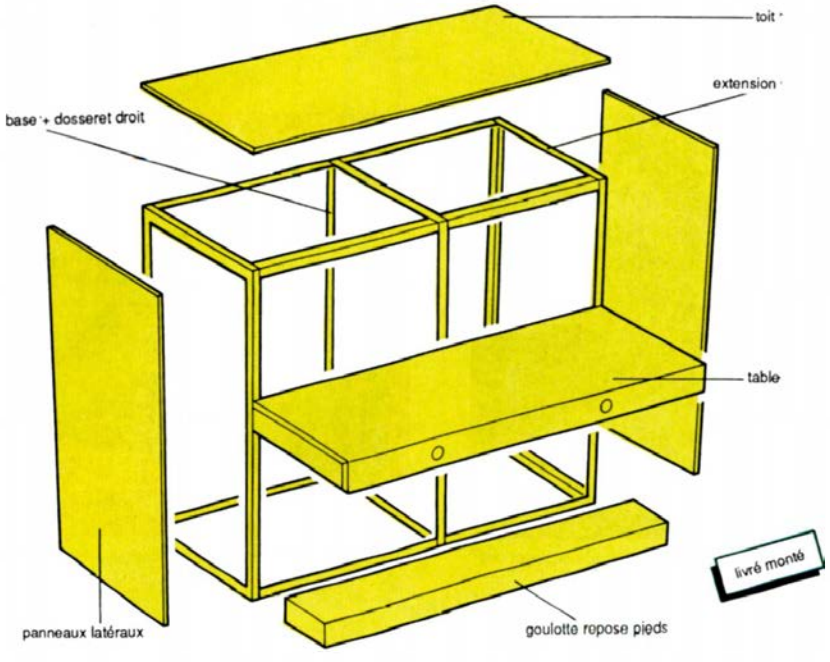
Dosseret droit L = 600, équipé de matériel informatique.

pupitre PM
choix des références

3

nouveau

système fonctionnel Prisma P, voir page E69



Structures
Elle est constituée d'une base et d'extensions (avec ou sans dosseret droit). Il est impossible de juxtaposer 2 ossatures de base. Les associations se font à partir d'une ossature de base, à laquelle viennent s'ajouter 1 ou plusieurs ossatures d'extension.
Elles reçoivent directement les composants du système fonctionnel Prisma P, les châssis 19″, les différents habillages.

Tables (avec ou sans dosseret)
Elles sont équipées d'un volet pivotant, avec compas de blocage. Fermeture par verrou.

Dosseret incliné
Il est équipé d'une porte pleine pivotante. L'appareillage s'installe sur une plaque pleine.

Panneaux d'extrémité
Facilement démontables de l'intérieur, ils permettent un accès aisé, pour la réalisation des équipements.

Goulotte
Elle permet la circulation des câbles et sert de repose-pied. Elle s'installe sur les bases H = 775 et 1 525 (position débout).

largeur mm	base H = 625	base H = 775	extension de base H = 625	extension de base H = 775	base + dosseret droit[2] H = 1 375	base + dosseret droit[2] H = 1 525	extension de base + dosseret droit[2] H = 1 375	extension de base + dosseret droit[2] H = 1 525	table pour base sans dosseret	table pour base avec dosseret	dosseret incliné	goulotte repose-pied[1]
550			04346	04356			04396	04406				
600	04341	04351			04391	04401			04361	04376	04411	04426
650			04347	04357			04397	04407				
700	04342	04352			04392	04402			04362	04377	04412	04427
750			04348	04358			04398	04408				
800	04343	04353			04393	04403			04363	04378	04413	04428
1 150									04364	04379	04414	04429
1 250									04365	04380	04415	04430
1 350									04366	04381	04416	04431
1 450									04367	04382	04417	04432
1 550									04368	04383	04418	04433
1 700									04370	04385	04420	04435
1 800									04371	04386	04421	04436
1 900									04372	04387	04422	04437
2 000									04373	04388	04423	04438

(1) S'installe uniquement sur les bases H = 775 et les bases + dosseret droit H = 1 525 (position debout).
(2) Le toit est compris dans la référence. La partie basse (base) et la partie haute (dosseret droit) ont la même capacité en hauteur et reçoivent les mêmes habillages.

habillage latéral

2 panneaux d'extrémité, pour pupitre sans dosseret

H = 750	04470
H = 900	04471

2 panneaux d'extrémité, pour pupitre avec dosseret droit

H = 1 375	04472
H = 1 525	04473

2 panneaux d'extrémité, pour pupitre avec dosseret incliné

H = 1 200	04474
H = 1 350	04475

habillage avant ou arrière

pour base, dosseret droit, extension	L = 550 et 600	L = 650 et 700	L = 750 et 800
porte pleine	04451	04452	04453
porte transparente	04456	04457	04458
cadre fixe, supp. plastron 10 modules		04460	
porte supp. plastron 10 modules		04462	
face av. fixe, supp. plastron 10 modules sans porte		04463	
face avant fixe 19″ 11U	04468		
montants 19″ 11U		04469[3]	

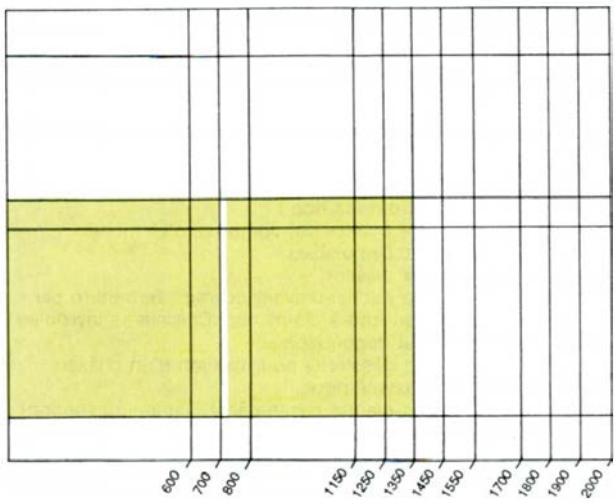
(3) Pour montage derrière porte.

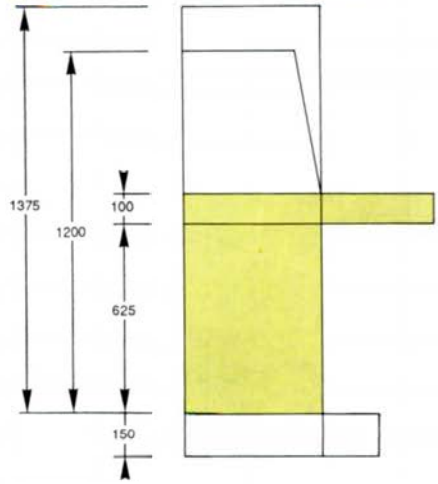
autres accessoires

jeu de 2 montants, profil en C, (pour bases et dosserets droits)	04446
jeu de 2 montants, arrière 19″	04449
lot d'étanchéité pour pupitre sans dosseret	04477
lot d'étanchéité pour pupitre avec dosseret	04478

Dimensions : page E145.

pupitre PM
fiche de détermination des références



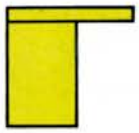


Pour déterminer votre pupitre :
1 — Photocopiez cette page
2 — Surlignez en gras la configuration de pupitre que vous aurez choisie. Dans l'exemple ci-dessus, la configuration choisie est jaune.
3 — Inscrivez dans la rubrique correspondante ci-dessous les références des composants de votre pupitre (référence indispensable, lorsque la désignation est en **caractère gras**).

Exemple ci-dessus :
pupitre sans dosseret

désignation	réf.	qté
base L = 700, H = 625	**04342**	1
extension L = 650	**04347**	1
table L = 1 350	**04366**	1
panneaux latéraux	**04470**	1
porte pleine	**04452**	4

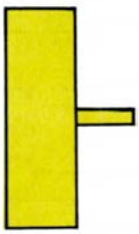
pupitre sans dosseret



désignation	réf.	qté
base		
extension		
table		
panneaux latéraux		
goulotte		
jeu de 2 montants		
lot d'étanchéité		

désignation	réf.	qté
habillage avant		
habillage arrière		

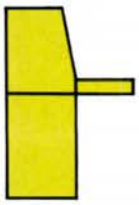
pupitre avec dosseret droit



désignation	réf.	qté
base + dosseret		
extension		
table		
panneaux latéraux		
goulotte		
jeu de 2 montants		
lot d'étanchéité		

désignation	réf.	qté
habillage avant		
habillage arrière		

pupitre avec dosseret incliné



désignation	réf.	qté
base		
extension		
dosseret		
table		
panneaux latéraux		
goulotte		
jeu de 2 montants		
lot d'étanchéité		

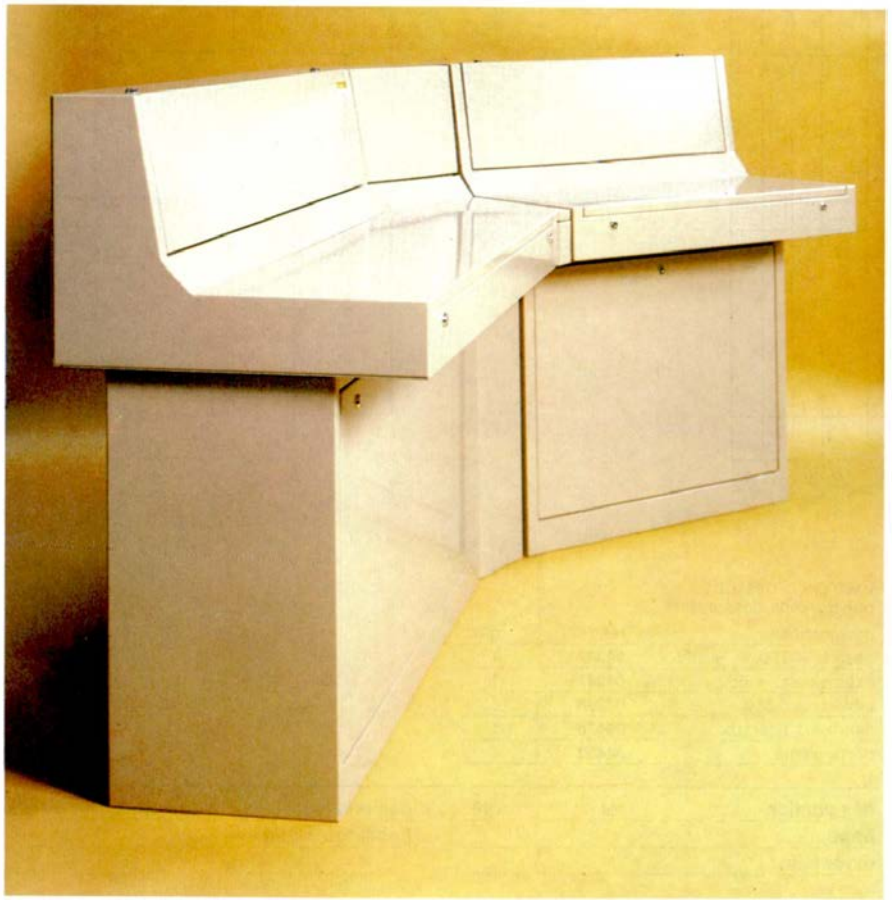
désignation	réf.	qté
habillage avant		
habillage arrière		

pupitre UM

à assembler, métallique

IP409

3



Conçu pour toute application d'automatisme et de télécommande.

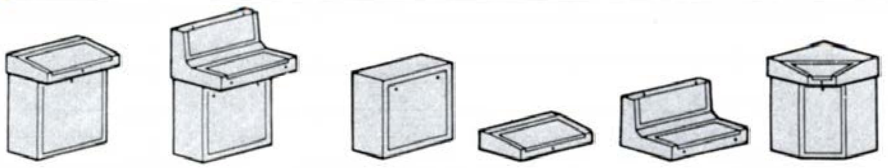
Matière :
tôle électrozinguée ép. 20/10e.

Traitement de surface :
laque beige Prisma, polymérisée à 150 °C au four tunnel sur sous-couche antirouille.

Composition :
le pupitre est composé d'éléments assemblables.
- ■ caisson
- □ panneau avant ouvrant; fermeture par serrure à clé n° 405. Charnières invisibles et dégondables.
- □ glissières pour fixation d'un châssis asymétrique.
- □ plaque passe-câbles inférieure (option).
- □ panneau arrière fixe (amovible en option).
- ■ table avec dosseret. Comprend 2 platines pivotantes à 90°, montées sur charnières intérieures facilement démontables. Fermeture par serrures à clé 405.
- ■ table sans dosseret ouvrant à 90°.

Pour teinte spéciale, pupitres non peints, revêtement tropicalisé, autres dimensions, nous consulter.
Juxtaposition des pupitres sur demande.

dimensions extérieures, références



H × L × P (mm)	pupitre		éléments séparés			élément d'angle à 45°	
	sans dosseret	avec dosseret	caisson	table sans dosseret	table avec dosseret	sans dosseret	avec dosseret
900 × 950 × 540	**04301**		**04309**	**04305**		**04327**	
900 × 1 450 × 540	**04303**		**04310**	**04307**		**04327**	
900 × 2 050 × 540	**04317**		**04321**	**04319**		**04327**	
1 177 × 950 × 650		**04302**	**04309**		**04306**		**04300**
1 177 × 1 450 × 650		**04304**	**04310**		**04308**		**04300**
1 177 × 2 050 × 650		**04318**	**04321**		**04320**		**04300**

accessoires

pupitres	châssis asymétrique	plaque passe-câbles	panneau arrière amovible
L = 950	**04311**	**04315**	**04324**
L = 1 450	**04312**	**04316**	**04325**
L = 2 050	**04322**	**04323**	**04326**

Dimensions : page E144.

coffrets, armoires, pupitres

4

4/coffrets et armoires de branchement

	page
logette	E44
coffret de branchement	E45
coffret individuel US	E46
coffret individuel Prisma GE	E48

logettes
armoires extérieures pour comptage
IP 447

tarif jaune

4

nouveau

présentation

La logette réalise la protection des appareils de coupure et de comptage d'un abonné ayant souscrit un contrat « tarif jaune ».
Placées en limite de propriété, elles sont en permanence accessibles aux agents du distributeur d'énergie pour les étalonnages et le relevé des compteurs.

description

Deux types d'armoire permettent de répondre à tous les cas d'installation :
Logettes TJ1, TJ2
- tôle d'acier galvanisé et revêtue d'une peinture époxy contre la corrosion;
- couleur beige clair RAL 1015;
- socle de 150 mm de haut en acier galvanisé peint en noir;
- traverse intérieure dans le socle pour bridage des câbles d'arrivée et de départ;
- aération pour lutter contre la condensation;
- charnières invisibles en inox/laiton;
- châssis à entraxes variables pour fixation des matériels;
- fermeture en 3 points, par crémone actionnée par triangle mâle 8 mm. Verrouillage soit par une serrure (non fournie), soit par un moraillon de cadenassage (voir accessoires);
- auvent.

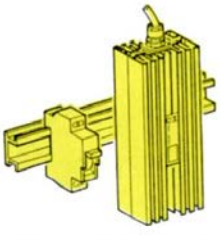
normes

Répondent à l'implantation des matériels prévue par la **GTE 2996**

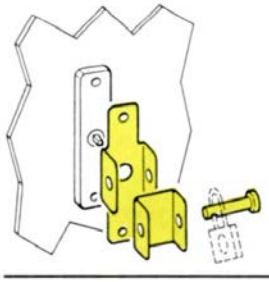
type	H × L × P	référence
TJ1	1 700 × 1 000 × 500	**04571**
TJ2	1 700 × 1 500 × 500	**04572**

accessoires

prise de courant (10-16 A) avec protection différentielle — **04570**



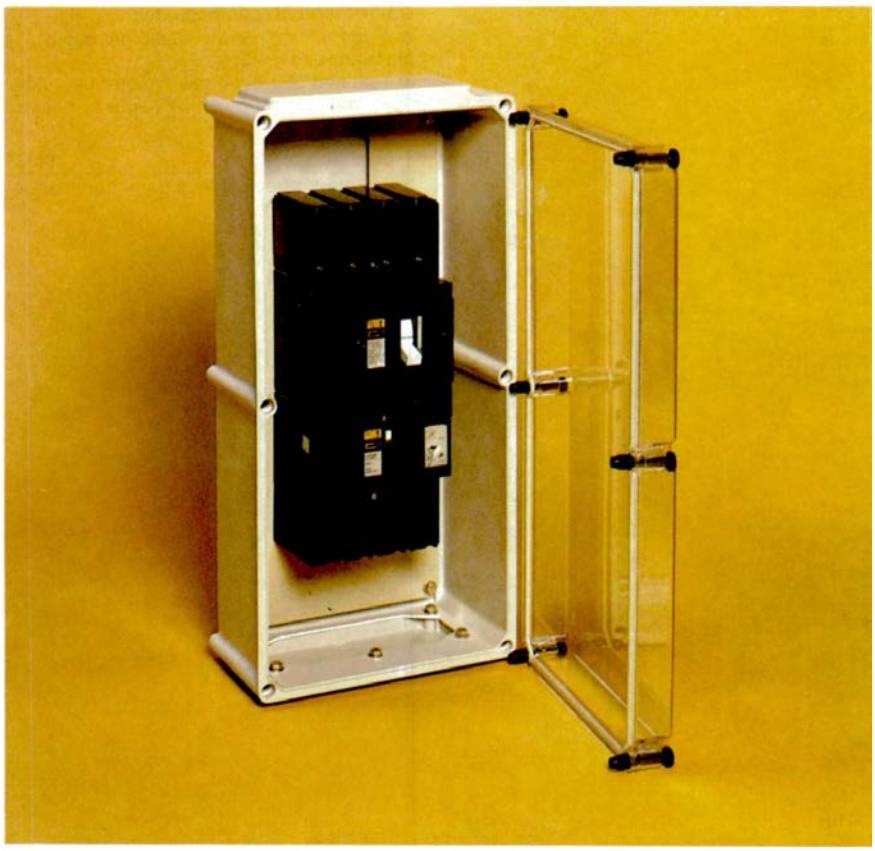
kit résistance chauffante 90 W — **04574**



moraillon de cadenassage — **04575** nouveau

Dimensions : page E147.

coffrets de branchement US
« Tarif Jaune »
polyester **IP 405**



Les coffrets de branchement « Tarif Jaune » sont réalisés à partir d'un coffret plastique isolant type US. Ils sont destinés à recevoir les disjoncteurs Compact de branchement à deux seuils, type EP, pour réaliser la version avec dénivelé de puissance.

Coffret isolant livré avec :
- 1 capot transparent vissé découpé plombable ;
- 1 platine tôle support d'appareillage ;
- 2 plaques passe-câbles haute et basse.

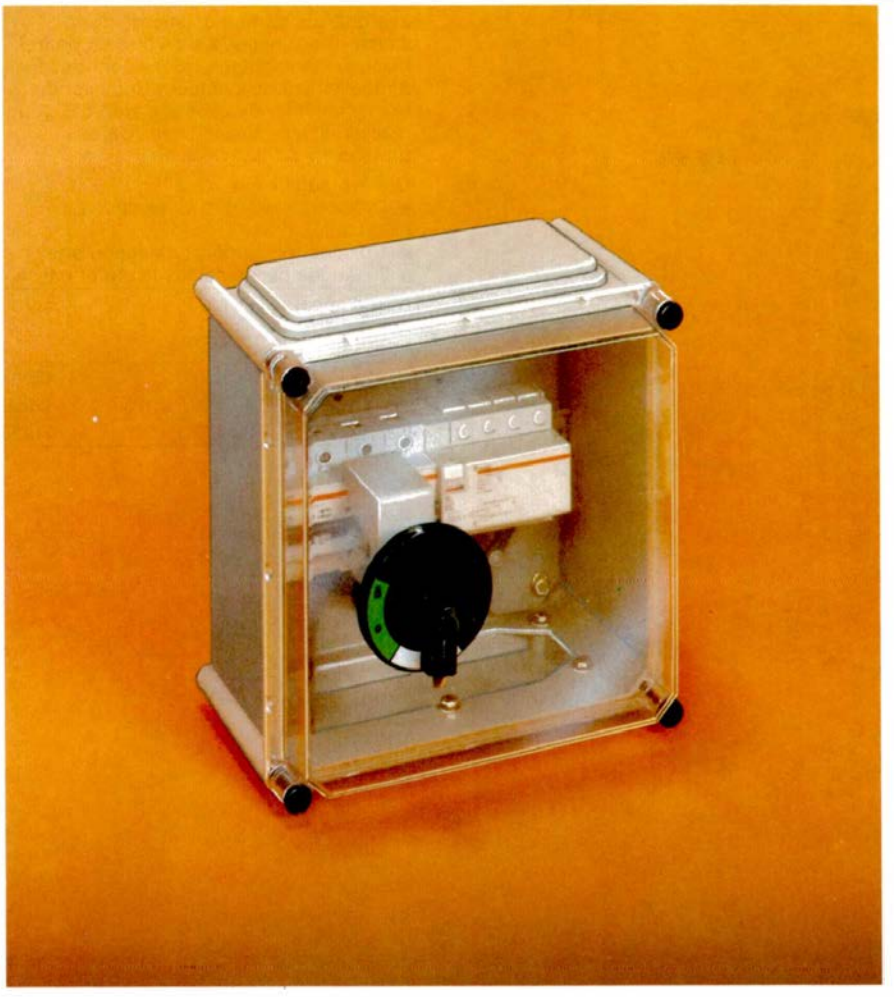
type d'appareil fixe prise AV tri et tétra	H × L × P	coffret
C161 EP	540 × 270 × 185	**42998**
Vigi C161 EP	540 × 270 × 185	**42999**
C250/401 EP	720 × 360 × 235	**44998**

Autres caractéristiques : page E12.
Dimensions : page E146.

coffret individuel US

pour disjoncteur et interrupteur Multi 9
polyester **IP 557**

4



Coffret isolant, composé de :
- 1 capot transparent, vissé, découpé, plombable P = 45;
- 1 platine tôle avec rail symétrique;
- 2 plaques passe-câbles haute et basse.

H x L x P	réf.
270 x 270 x 185	**14381**

Nota : ce coffret est livré sans commande rotative.

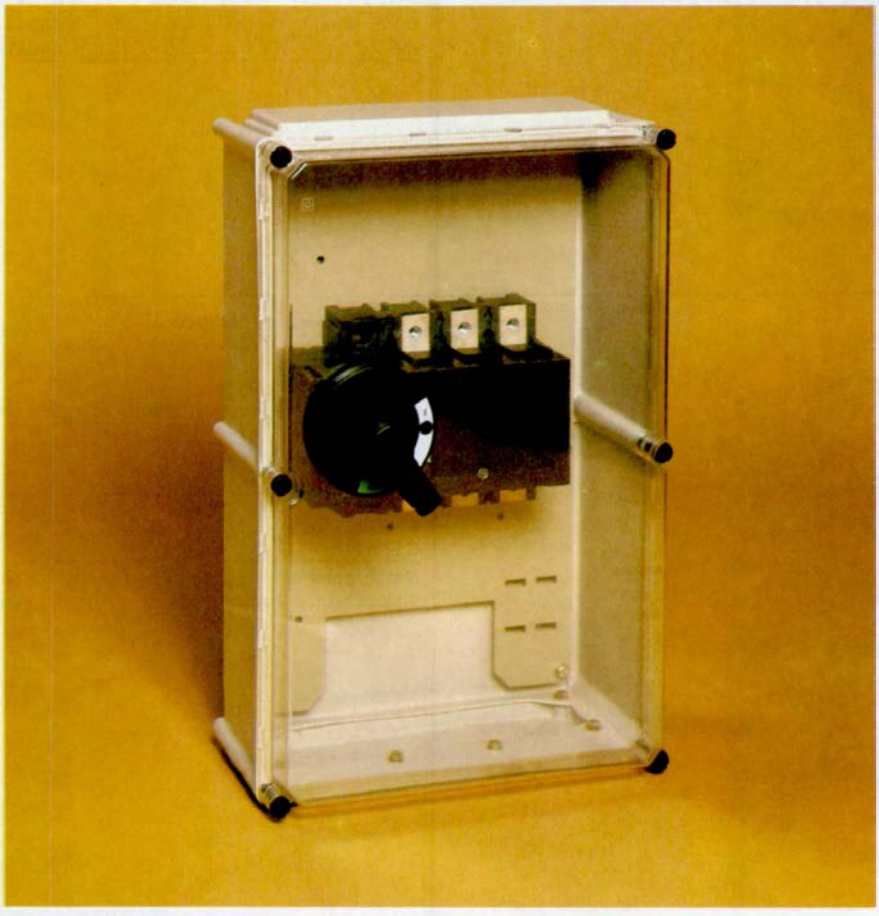
Autres caractéristiques : page E12.

coffret individuel US

pour Compact, Interpact
polyester **IP 557**

Coffret isolant pour Compact et Vigicompact, composé de :
- 1 capot transparent, vissé, découpé, plombable P = 95;
- 1 commande rotative prolongée, cadenassable;
- 1 joint d'étanchéité;
- 1 platine tôle, support d'appareillage;
- 2 plaques passe-câbles haute et basse.

type d'appareil fixe prise AV tri, tétra	H × L × P	
C101N	360 × 270 × 235	**41936**
Vigi C101N	540 × 270 × 235	**41937**
C125N	360 × 270 × 235	**41936**
Vigi C125N	540 × 270 × 235	**41937**
C161N	360 × 270 × 235	**41936**
Vigi C161N	540 × 270 × 235	**41937**
C250N	540 × 270 × 235	**43995**
Vigi C250N	720 × 360 × 235	**43996**
C400N	720 × 360 × 235	**44995**
Vigi C400N	720 × 360 × 235	**44996**
C401N	720 × 360 × 235	**44995**
Vigi C401N	720 × 360 × 235	**44996**
C630N	720 × 360 × 235	**44995**
Vigi C630N	720 × 360 × 235	**44996**



Coffret isolant pour Interpact, composé de :
- 1 capot transparent, vissé, découpé, plombable;
- des accessoires de transformation pour commande rotative prolongée;
- 1 joint d'étanchéité;
- 1 platine tôle, support d'appareillage;
- 2 plaques passe-câbles haute et basse.

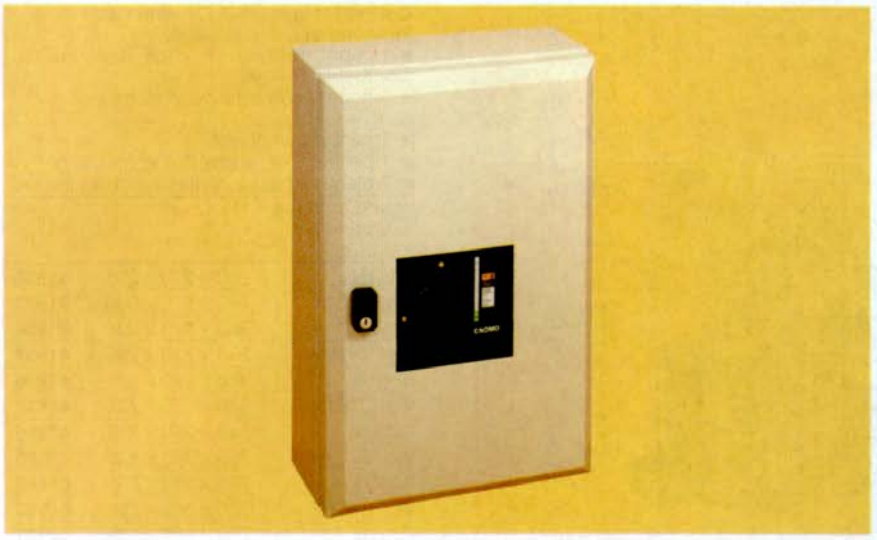
type d'appareil fixe prise AV tri, tétra	H × L × P	
IN63T	270 × 270 × 185	**41858**
IN125T/160T	360 × 270 × 185	**41859**
IN250	540 × 360 × 185	**43844**
IN400	720 × 360 × 235	**44942**
IN630	720 × 360 × 235	**44942**

Autres caractéristiques : page E12.
Dimensions : page E128.

coffret individuel Prisma GE

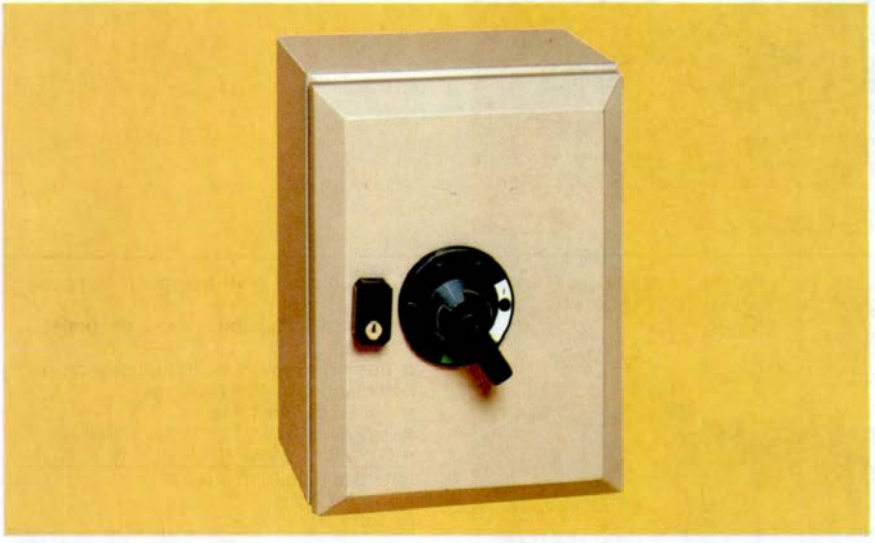
pour Compact, Interpact
métallique **IP 407-557**

4



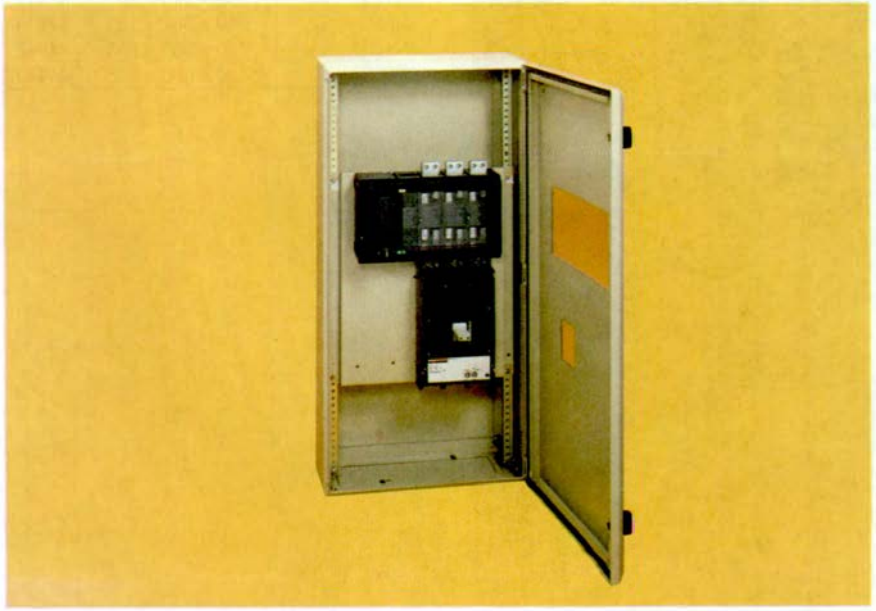
Coffret type « CNOMO » pour Compact, Vigicompact IP 557, avec porte découpée, livré avec :
- 1 plastron CNOMO;
- 1 commande rotative cadenassable;
- 1 joint d'étanchéité;
- 1 platine tôle, support d'appareillage;
- 1 plaque passe-câbles inférieure.

type d'appareil fixe prise AV tri, tétra	H × L × P	
C101N	400 × 300 × 200	**41932**
Vigi C101N	500 × 400 × 200	**41933**
C125N	400 × 300 × 200	**41932**
Vigi C125N	500 × 400 × 200	**41933**
C161N	400 × 300 × 200	**41932**
Vigi C161N	500 × 400 × 200	**41933**
C250N	600 × 400 × 200	**43990**
Vigi C250N	800 × 600 × 275	**43991**
C401N	600 × 400 × 200	**44990**
Vigi C401N	800 × 600 × 275	**44991**
C630N	800 × 600 × 275	**45990**
Vigi C630N	800 × 600 × 275	**44991**
C800N	1 000 × 600 × 275	**46888**
C1000N	1 000 × 600 × 275	**46888**
C1250N	1 000 × 600 × 275	**46888**



Coffret pour Interpact IP 557,
avec porte découpée, livré avec :
- des accessoires de transformation pour commande rotative prolongée;
- 1 joint d'étanchéité;
- 1 platine tôle, support d'appareillage;
- 1 plaque passe-câbles inférieure.

type d'appareil fixe prise AV tri, tétra	H × L × P	
IN63T	400 × 300 × 150	**41853**
IN125T/160T	400 × 300 × 150	**41856**
IN250/IN400	600 × 400 × 200	**43843**
IN630	800 × 600 × 275	**44941**



Coffret pour Visucompact C800 à C1250N IP 407, avec porte découpée, livré avec :
- 1 joint d'étanchéité;
- 1 platine tôle, support d'appareillage.

type d'appareil fixe prise AV tri, tétra	H × L × P	
Visu C800N/C1000N/ C1250N	1 200 × 600 × 275	**46889**

Nota : commande du bloc Visu et du disjoncteur à travers porte.

Autres caractéristiques : page E24.
Dimensions : page E134.

coffrets, armoires, pupitres

5

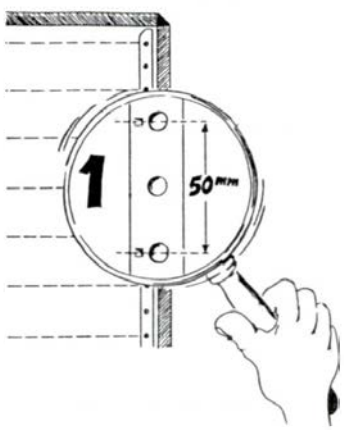
5/système fonctionnel Prisma G

	page
introduction	E50
exemples de raccordements	E52
détermination des références	E54
choix des platines et plastrons	
□ pour appareils Compact	E56
□ pour appareils Multi 9	E58
□ pour appareils divers	E60
choix des enveloppes	E62
jeux de barres	E64
choix des accessoires	E66
châssis pour gaine technique	E68

A tout appareil (ou ensemble d'appareils) **correspond une pièce de fixation** (platine, rail Multifix...) **et un cache de protection** (plastron) condamnant l'accès aux parties sous tension.
Ce système d'installation permet le montage personnalisé de chacun des appareils Merlin Gerin et offre les avantages suivants :

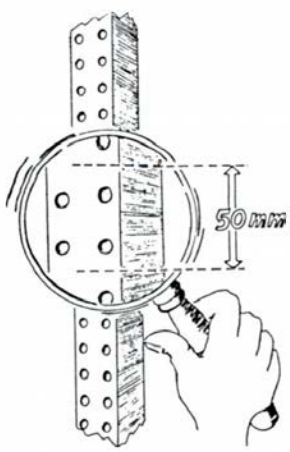
- **gain de temps au montage**
- **grande souplesse de réalisation sur site ou en atelier**
- **meilleur contrôle des coûts.**

Les montants supports de platine sont divisés en modules de 50 mm. Le nombre de ces modules varie en fonction de la hauteur du coffret.



A tout appareil (ou ensemble d'appareils) **correspond un support de fixation** (platine, rail Multifix...) **et un cache de protection** (plastron) condamnant l'accès aux parties sous tension.
Ce système d'installation permet le montage personnalisé des appareils Merlin Gerin et offre les avantages suivants :

- **gain de temps au montage**
- **grande souplesse de réalisation sur site ou en atelier**
- **meilleur contrôle des coûts.**



Les montants de l'armoire sont divisés en 35 modules qui mesurent chacun 50 mm de hauteur.

coffrets, armoires, pupitres

6/système fonctionnel Prisma P

	page
introduction	E70
possibilités de raccordement	E72
détermination des références	E74
choix des platines et plastrons	
□ pour appareils ⩽ 630 A	E76
□ pour appareils ⩽ 3 200 A	E78
□ pour appareils Multi 9	E80
□ pour appareils divers	E82
choix des ossatures Prisma P	E84
choix de l'habillage Prisma P	E86
choix de l'armoire Prisma PE	E90
jeux de barres :	
□ calcul d'un jeu de barres	E91
□ jeux de barres verticaux	E92
□ jeux de barres horizontaux	E94
□ jeux de barres de fond d'armoire	E95
□ cloisonnement jeu de barres	E96
choix des accessoires	E98

châssis pour gaine technique

5

caractéristiques

Tôle : électrozinguée épaisseur 15-20/10e.

Couleur : beige Prisma.

Revêtement : époxy + polyester, voir caractéristique pages K189.

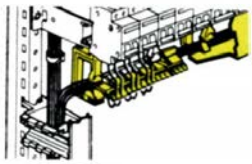
Dimensions :
hauteur : 1 185 mm
largeur : 635 mm
profondeur : 55 à 130 mm
(réglage en profondeur).

Capacité :
Les montants supports de platine sont divisés en module de 50 mm, soit 23 modules pour la hauteur disponible, et reçoivent tous les supports d'appareillage du coffret Prisma G (platines, rails Multifix, plaques perforées, etc.).

Composition :
Le châssis est livré en éléments séparés et se compose de :
- 2 montants taraudés M6 au pas de 25
- 2 traverses supports de montant
- 4 glissières orientables et réglables en profondeur, servant de fixation murale.

capacité en modules de 50 mm	H × L × P	châssis
23	1 185 × 635 × 55/130	**09060**

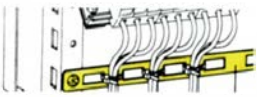
circulation de filerie



5 bracelets horizontaux	H = 30	07300
	H = 60	07301
capot cache-filerie pour bracelets horizontaux	H = 30	07332
horizontaux	H = 60	07333
verticaux	(L = 1000)	07334
4 guide-fil (pour bracelet H = 60)		07302
10 bracelets verticaux		07305

10 supports de goulotte **07320**

10 supports de frettage latéraux **07325**



2 échelles à câbles pour coffret **07326**
4 échelles à câbles pour gaine **07327**

boutons, verrous, barillets, adaptations

■ **pour coffrets Prisma G, GE** double porte, **armoire Prisma GR**

bouton verrou sans clé pour coffret Prisma G **09930**
bouton verrou à barillet + 2 clés 405 pour coffret Prisma G **09935**

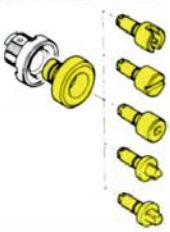
poignée à barillet + 2 clés 405 pour coffret Prisma GE double porte, armoire Prisma GR **09936**

□ serrure adaptable sur poignée **09936** ou bouton **09935** (après retrait du barillet 405)

barillet + 2 clés 2433 A	09933
barillet + 2 clés 455	09945
barillet + 2 clés 1242 E	09942
barillet + 2 clés 3113 A	09943

autres combinaisons de profils A et E de chez Ronis, nous consulter

□ fermeture adaptable sur porte (après démontage de la poignée ou du bouton verrou)



fente pour tournevis	09931
carré femelle 6 mm	09946
carré mâle 7 mm	09947
carré mâle 8 mm	09948
triangle mâle 7 mm	09937
triangle mâle 8 mm (CNOMO)	09938
triangle mâle 9 mm (EDF)	09939
double barre 3 mm	09932

dispositif de cadenassage **09934**

■ **pour coffret Prisma GE** simple porte

serrure triangle mâle 8 mm **09958**

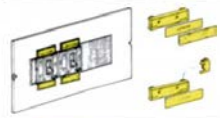
bouton verrou sans condamnation **09960**

serrure double barre avec clé	09952
bouton verrou à barillet + 2 clés 1242 E	09962
bouton verrou à barillet + 2 clés 3113 A	09963
bouton verrou à barillet + 2 clés 455	09965
bouton verrou à barillet + 2 clés 405	09955
serrure carré mâle 6 mm avec clé	09966
serrure carré mâle 7 mm avec clé	09967
serrure carré mâle 8 mm avec clé	09968

rail Multifix

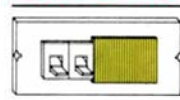
Multifix + 2 pattes de fixation		07501
Multifix + 2 pattes réglables en profondeur		07502
Multifix percé aux 2 extrémités		07551
2 Multifix longueur 1750		09850
2 supports à 45°		07552
20 écrous coulissants pour rails Multifix	M3-M5	09923
	M4-M6	09924
	M5-M3	09925
	M6-M4	09926

porte-étiquettes (pour plastron)



12 porte-étiquettes	18 × 35	07351
	18 × 72	07353
	25 × 85	07355
12 plaques à graver	18 × 35	07352
	18 × 72	07354
	25 × 85	07356
10 porte-étiquettes adhésifs	L = 430	07360

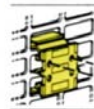
obturateurs



1 bande L = 1000 pour Multi 9 (H = 46)	07340
obturateur 72 × 72	07347
lot de poinçons pour obtur. 72 × 72	03112
obturateur fractionnable pour Compact (H = 85, L = 122)	07348

divers

plaque perforée H = 200
pour G, GE, GR **07510**
pour gaine G (les 2) **07520**



5 Pratic **06619**

20 écrous clipsables pour plaque perforée	M4	05114
	M5	05115
	M6	05116

lot de dépannage (visserie)	07395
8 boulons M6 × 12 pour coffret GE	09917
20 boulons M6 × 16 pour armoire GR	09918
plat 12 × 2 pour Prisma G	07046
4 charnières pour plastron	09053

5 pochettes souples adhésives **05207**
1 pochette rigide adhésive **06607**

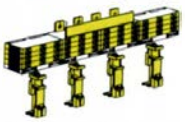
2 ouïes de ventilation **02991**

bombe de peinture beige Prisma	09059
lot de 4 vis plombables	09927
pinceau de retouche	09058

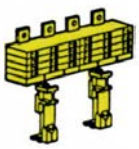
choix des accessoires de raccordement et d'installation

nouveau

répartiteur Multiclip 180 A



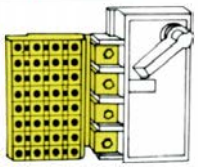
12 × 6□ par pôle



6 × 6□ par pôle

Multiclip	bi	**07002**
	tri	**07003**
	tri + N	**07004**
	tri + 2N	**07005**
	1/2 rangée	**07008**
capot filerie amont		**07331**
4 connecteurs 180 A, 70 mm²		**07051**
cache-plages d'arrivée		**07335**

répartiteur Polybloc 250 A



6 × 10□ par pôle

Polybloc tétrapolaire	**07100**

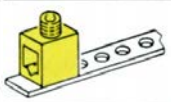
collecteur terre

collecteur terre	**07047**

peignes et connecteurs pour bornes à cage

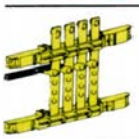
peignes	uni + neutre	(pour Déclic 32, DPN, SFT) long. 1 m = 110 pas env.	**14853**
	uni	long. 1 m = 120 pas env.	**14815**
	bi	long. 1 m = 120 pas env.	**14816**
	tri	long. 1 m = 120 pas env.	**14817**
	tétra	long. 1 m = 120 pas env.	**14818**
5 connecteurs simples isolés		pour câble 25 mm²	**14851**
5 connecteurs doubles isolés		pour câble 2 × 35 mm² et 4 × 10 mm²	**14850**
connecteur non isolé		pour câble 16 mm²	**14835**
		pour câble 35 mm²	**14836**
4 connexions 35 mm²		peigne/jeu de barres	**07039**

connecteurs



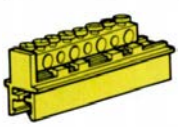
4 connecteurs	180 A	70 mm²	**07051**
	250 A	185 mm²	**07052**
	400 A	300 mm²	**07053**

borniers tétrapolaires



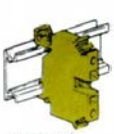
bornier étagé tétra 160 A (6 modules)	**07055**
bornier étagé tétra 250 A (6 modules)	**07056**
bornier arrivée 400 A (6 modules)	**07063**
2 supports étagés (pour barres Cu **07021** ou **07022**)	**07066**
capot pour bornier étagé L = 1100	**07336**

barrettes de raccordement

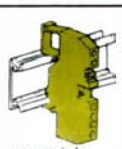


barrettes	4 trous 2 × 10□ + 2 × 16□	**14962**
	7 trous 4 × 10□ + 3 × 16□	**14963**
	11 trous 6 × 10□ + 5 × 16□	**14964**
	14 trous 7 × 10□ + 6 × 16□ + 1 × 35□	**14965**
borniers	4 trous, L = 68, 2 × 10□ + 2 × 16□	**14975**
	7 trous, L = 68, 4 × 10□ + 3 × 16□	**14976**
	11 trous, L = 115, 6 × 10□ + 5 × 16□	**14977**
	14 trous, L = 115, 7 × 10□ + 6 × 16□ + 1 × 35□	**14979**
carte repère	1 carte 2 × 50 repères	**14989**

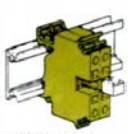
bornes de jonction



une arrivée un départ

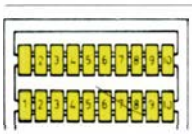


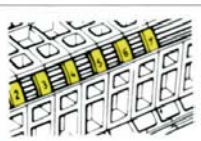
une arrivée deux départs



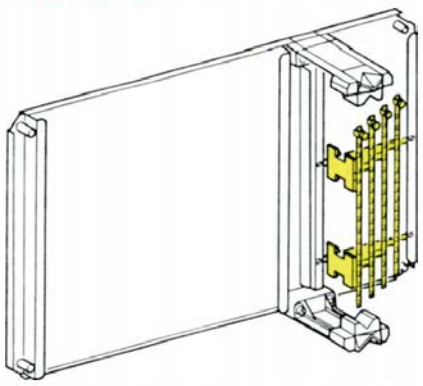
une arrivée, trois départs grâce à l'utilisation d'un pont

pour câble de section		4 mm²	6 mm²	10 mm²	16 mm²
largeur de la borne		6 mm	8 mm	10 mm	12 mm
gris	1 arrivée, 1 départ	**07141**	**07151**	**07161**	**07171**
	1 arrivée, 2 départs	**07142**			
bleu	1 arrivée, 1 départ	**07143**	**07153**	**07163**	**07173**
	1 arrivée, 2 départs	**07144**			
vert/jaune	1 arrivée, 1 départ	**07145**	**07155**	**07165**	**07175**
	1 arrivée, 2 départs	**07146**			
cloison	1 arrivée, 1 départ	**07148**	**07158**	**07168**	**07178**
	1 arrivée, 2 départs	**07147**			
pont		**07149**	**07159**	**07169**	**07179**
butée		**07180**	**07180**	**07180**	**07180**
cartes-repère numérotées de		1 à 50	51 à 100	101 à 150	151 à 200
1 carte 2 × 50 repères		**07191**	**07192**	**07193**	**07194**
5 cartes 100 repères vierges		**07190**			





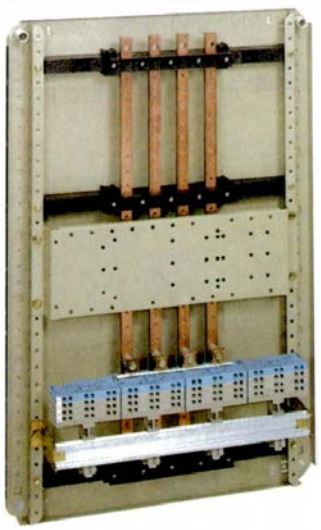
autres exemples de montage en coffret Prisma G

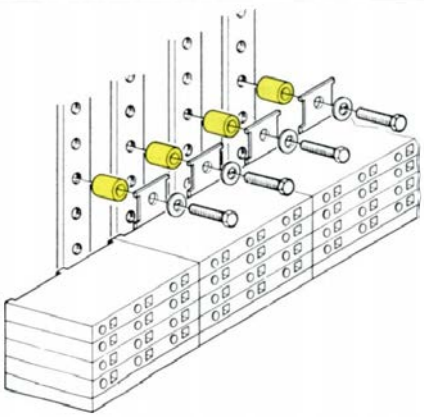


Jeu de barres alimentant des répartiteurs Multiclip
L'association de répartiteurs Multiclip et d'un jeu de barres H = 1 000 mm permet d'alimenter jusqu'à 5 rangées successives d'appareils Multi 9 ou modulaires (brevet Merlin Gerin).
Encliqueté derrière le rail Multifix, chaque Multiclip remplit la double fonction de répartiteur d'alimentation et de support de barres (les barres sont fixées sur les plages des répartiteurs Multiclip).

Jeu de barres dans la gaine
Il est possible d'installer un jeu de barres 125 A dans la gaine d'un coffret Prisma G. Les supports isolants peuvent se fixer sur des échelles à câbles.
Entraxe maxi des supports : 125 mm (Icc = 10 kA eff/1s)

2 supports isolants	**05156**
4 barres en cuivre 12 × 3 taraudées M5, L = 1 000	**05155**
4 connecteurs 35 □	**05158**
4 sachets 20 cavaliers + vis Ø 5	**05159**
4 échelles à câbles pour gaine	**07327**



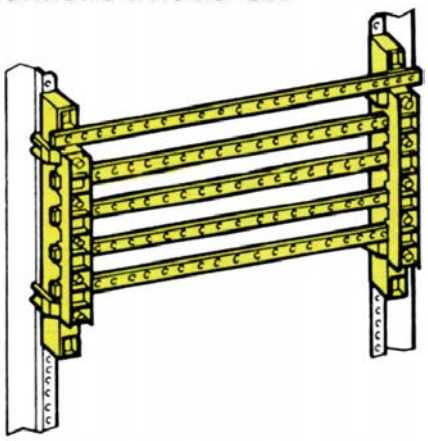


Jeu de barres derrière montants
En coffret Prisma G, il est possible de fixer les supports de barres derrière les montants.
Cela permet :
- de gagner 20 mm en profondeur utile sous plastron ou porte
- de faire passer les barres derrière les platines d'appareils non modulaires en prévoyant un écran isolant.

Les répartiteurs Multiclip doivent être reliés au jeu de barres par des entretoises en cuivre.

12 entretoises cuivre 180 A	**07040**

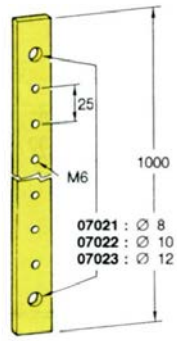
exemple de montage en armoire Prisma GR

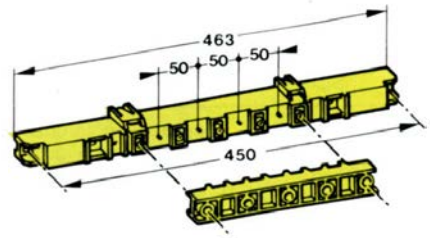


Installation du jeu de barres en position horizontale.

En coffret Prisma GE et armoire Prisma GR, le jeu de barres s'installe sur le châssis support de platines.
Les configurations d'installation possibles sont les mêmes qu'en coffret Prisma G.

jeu de barres 160, 250, 400 A





Jeu de barres
Il se compose de supports entièrement isolants, clipsables sur rail Multifix et admettant 4 barres à plat de section 15 × 5 (160 A), 20 × 5 (250 A), 32 × 5 (400 A). Il est possible de monter une 5e barre pour collecteur de terre de section 15 ou 20 × 5.

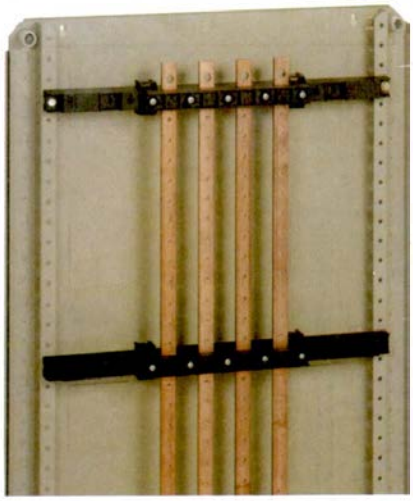
support de barres 3P + N + T		**07025**
barre de cuivre		
4 barres L = 1 000	15 × 5 (160 A)	**07021**
	20 × 5 (250 A)	**07022**
	32 × 5 (400 A)	**07023**
visserie		
40 vis M6 × 16 pour barres		**07027**
20 boulons M6 × 20 avec rondelles contact		**07026**
20 boulons M8 × 20 avec rondelles contact		**07028**
20 boulons M10 × 25 avec rondelles contact		**07030**

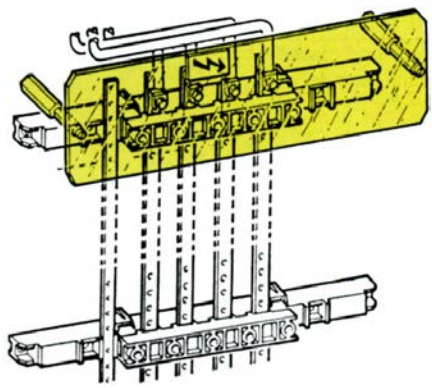
feuillard
feuillard en cuivre, L = 1 750, sous gaine isolante

section	I max (A) IP 20	IP 54	
20 × 2	160	160	**07071**
24 × 2	250	200	**07072**
24 × 5	450	400	**07073**
32 × 5	680	630	**07074**
32 × 8	800	720	**07075**

Entraxe des supports en fonction des Icc

		Intensité de court-circuit avec barre Cu 15 × 5	barre Cu 20 × 5	barre Cu 32 × 5
200 mm	(support 7025)			25 kAeff/1s
	(support Multiclip)	11 kAeff/1s	13 kAeff/1s	
300 mm	(support 7025)	10 kAeff/1s 18 kAeff/0,25s	20 kAeff/1s	22 kAeff/1s
450 mm	(support 7025)	15 kAeff/0,5s	15 kAeff/1s	15 kAeff/1s

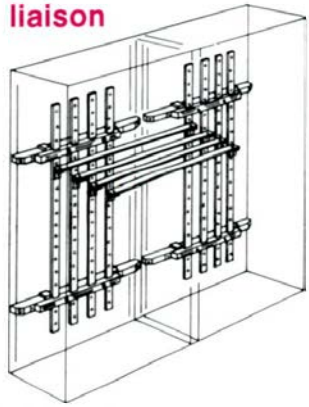




Jeu de barres installé sur un fond de coffret Prisma G.

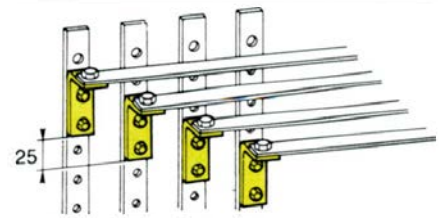
capot pour connexion	**07330**

liaison



Liaison de 2 jeux de barres à plat en fond de coffret

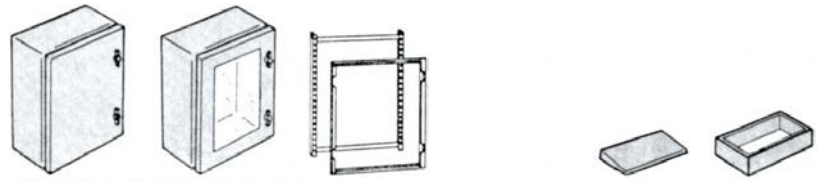
4 équerres (250 A)	**07045**



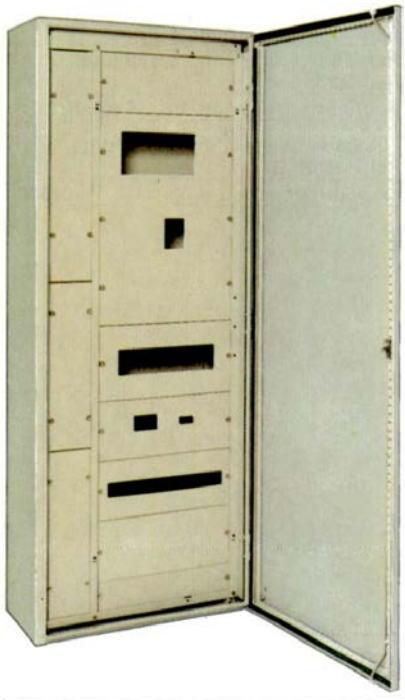
coffret Prisma GE

Enveloppe en tôle acier épaisseur 10 à 15/10e.
Revêtement intérieur et extérieur en époxy-polyester texturé de couleur beige Prisma
IP 559

tresse de masse 6 mm²	**07081**
4 pattes de fixation murale	**09180**



capacité en modules de 50 mm	H × L × P	nombre de portes	coffret avec porte pleine	coffret avec porte transp.	châssis support platine + cadre fixe support plastron	auvent	socle H = 200
11	600 × 600 × 275	1	**09113**	**09153**	**09203**	**09185**	**09195**
15	800 × 600 × 275	1	**09114**	**09154**	**09204**	**09185**	**09195**
15	800 × 600 × 325	1	**09118**	**09158**	**09204**	**09186**	
19	1 000 × 600 × 275	1	**09115**	**09155**	**09205**	**09185**	**09195**
23	1 200 × 600 × 275	1	**09116**	**09156**	**09206**	**09185**	**09195**
23	1 200 × 600 × 425	1	**09128**	**09168**	**09206**	**09189**	**09199**
38	1 000 × 1 200 × 325	2	**09125**	**09165**	**09208**	**09188**	**09198**
46	1 200 × 1 200 × 325	2	**09126**	**09166**	**09209**	**09188**	**09198**



armoire Prisma GR

Enveloppe en tôle acier épaisseur 15/10e.
Revêtement intérieur et extérieur en époxy-polyester texturé de couleur beige Prisma
IP 559

tresse de masse 6 mm²	**07082**
4 anneaux de levage	**09799**

capacité en modules de 50 mm	H × L × P	nombre de portes	armoire avec porte pleine	armoire avec porte transp.	châssis support platine + ensemble fixe support plastron	auvent	socle H = 200
29	1 600 × 800 × 425	1	**09702**	**09722**	**09810**(1)	**09742**	**09746**
33	1 800 × 800 × 425	1	**09706**	**09726**	**09810**(1)	**09742**	**09746**
37	2 000 × 800 × 425	1	**09710**	**09730**	**09810**(1)	**09742**	**09746**
58	1 600 × 1 200 × 425	2	**09704**	**09724**	**09812**(1)	**09744**	**09748**
66	1 800 × 1 200 × 425	2	**09708**	**09728**	**09812**(1)	**09744**	**09748**
74	2 000 × 1 200 × 425	2	**09712**	**09732**	**09812**(1)	**09744**	**09748**

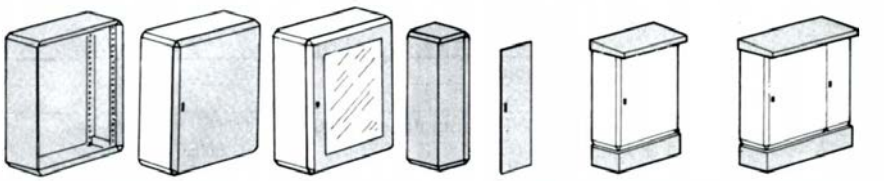
(1) La référence comprend :
- en armoire L = 800 : 1 châssis support platine + 1 cadre support plastron + 1 plastron vertical L = 150.
- en armoire L = 1 200 : 1 châssis support platine + 2 cadres support plastron.

Autres informations Prisma GE : page E24
Prisma GR : page E28

coffret Prisma G

Enveloppe en tôle électrozinguée épaisseur 10/10e.
Revêtement intérieur et extérieur en époxy-polyester de couleur beige Prisma.
- **IP305** coffret avec plastron
- **IP407** coffret avec porte
- **IP437** coffret avec porte + lot d'étanchéité **09057** + auvent

plaque passe-câbles supplémentaire	**09055**
4 pattes de fixation murale	**09052**
lot de dépannage (visserie)	**07395**



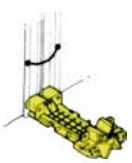
capacité en modules de 50 mm	H × L × P	coffret sans porte	porte pleine	porte transp.	gaine L = 200 + plastron	porte de gaine	auvent (coffret seul)	socle (coffret seul)	auvent (coffret + gaine)	socle (coffret + gaine)
3	200 × 550 × 200	**09001**	**09031**	**09041**			**09065**	**09062**	**09066**	**09063**
7	400 × 550 × 200	**09002**	**09032**	**09042**	**09022**	**09072**	**09065**	**09062**	**09066**	**09063**
11	600 × 550 × 200	**09003**	**09033**	**09043**	**09023**	**09073**	**09065**	**09062**	**09066**	**09063**
15	800 × 550 × 200	**09004**	**09034**	**09044**	**09024**	**09074**	**09065**	**09062**	**09066**	**09063**
19	1 000 × 550 × 200	**09005**	**09035**	**09045**	**09025**	**09075**	**09065**	**09062**	**09066**	**09063**
23	1 200 × 550 × 200	**09006**	**09036**	**09046**	**09026**	**09076**	**09065**	**09062**	**09066**	**09063**

association de coffrets

Un lot d'association est nécessaire pour juxtaposer ou superposer les coffrets Prisma G. Il n'est pas utile pour juxtaposer une gaine à un coffret (2 pilliers doubles livrés avec la gaine).
Pour associer 2 coffrets, commander 1 lot; pour 3 coffrets, 2 lots; pour 4 coffrets, 3 lots, etc.

Un lot d'association comprend :
- 2 piliers d'angle doubles qui relient les fonds des coffrets
- 1 joint de protection pour le passage des cables entre coffrets
- 1 tresse de masse pour liaison entre coffrets

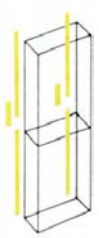
Recommandation : des traverses d'assemblage L = 1 350 mm sont conseillées pour rigidifier les ensembles lourds (transport, fixation murale, etc).



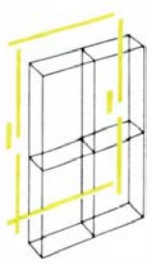
lot d'association **09050**
de 2 coffrets
(2 piliers doubles)

lot de 2 traverses **09051**
d'assemblage
L = 1 350 + 1 gousset

1 lot d'association **09050**
+ 1 lot
de 2 traverses **09051**

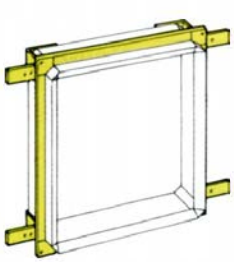


1 lot d'association **09050**
+ 2 lots
de 2 traverses 2× **09051**



3 lots d'associat 3× **09050**
+ 3 lots
de 2 traverses 3× **09051**

lot d'encastrement

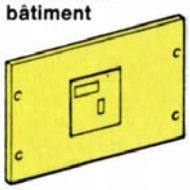
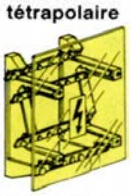
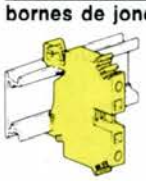
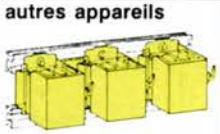
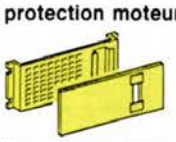
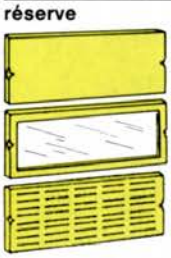


Ensemble de 4 supports permettant l'encastrement (profondeur variable)
- pour coffrets Prisma G
- pour association de coffrets Prisma G + gaine

Un couvre-joint métallique, largeur 42 mm, permet d'assurer une finition soignée.
Dimensions de la niche d'encastrement :
H : hauteur du coffret + 60 mm
L : largeur de l'ensemble à encastrer + 60 mm
P : en fonction de la profondeur d'encastrement

lot d'encastrement	**09061**

Autres informations : page E20.

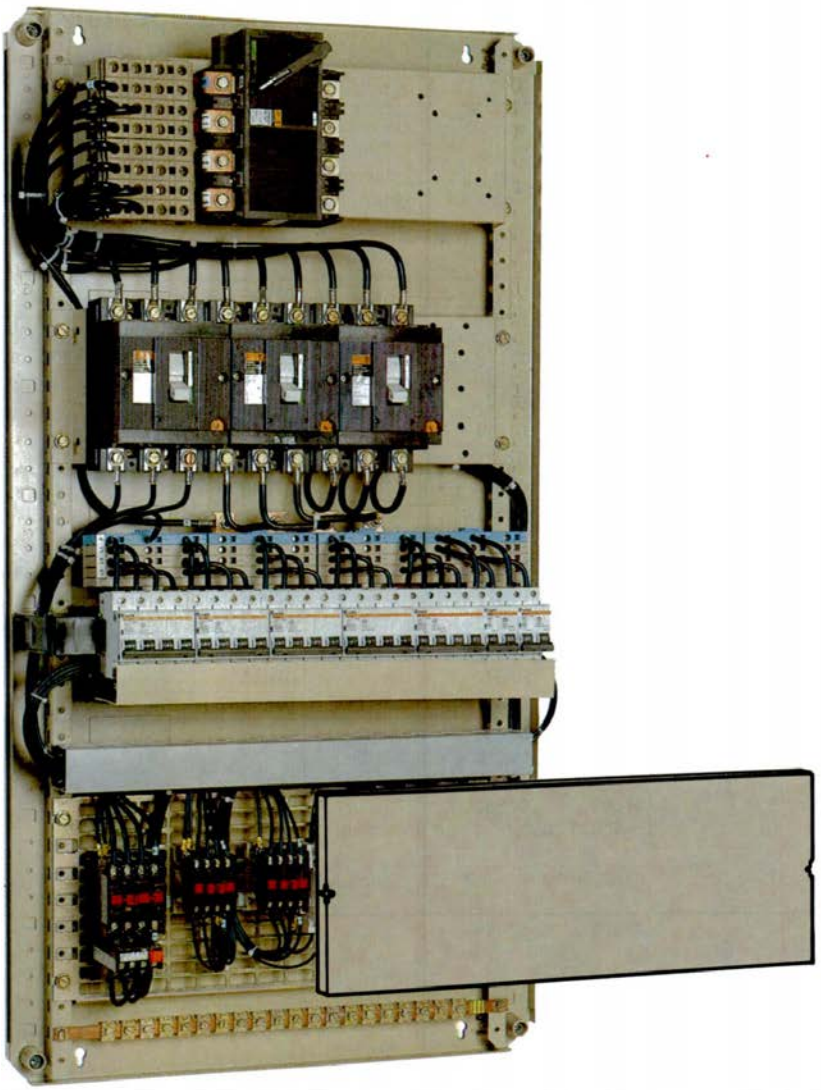
	appareil			module	platine et plastron		
	désignation		quantité par rangée	nbre de modules verticaux occupés (H = 50 mm)	platine ou rail	plastron découpé	plastron plein
système Isis contrôle du bâtiment 	ECO PB8-ECO PB16 UTD April 15N		1	10	2 × **07502**(2)		**07802 + 07892 + 07802**
	boîtier évolutif Isis : 4E, 4S, 2E, 2S			3	**07501**	**07813**	
	sous-station Isis : SST			6	2 × **07501**	**07816** Ⓘ	
	centrale Isis	derrière plastron		6	2 × **07501**	**07892**	
		sur plastron		6		**07859** Ⓘ **+ 63704**	
mesure-contrôle	mesure type multi 9		5	3	**07501**	**07813**	
	mesure NE 72 x 72		6	3		**07896**	
	Vigilhom TR22 TR9 (montage vertical) + 6 mesures NE 72 × 72		1 TR + 6NE 72 × 72	4		**07899**	
	boutons-poussoirs voyants Ø22,2	sur plastron prépercé	12	2		**07894**	
		sur obturateur 07347 (72 × 72)(1)	12	3		**07896**	
Polybloc, bornier tétrapolaire 	Polybloc	250 A	1	4	**07502**		**07804**
	bornier tétrapolaire	160 A **07055**	1	6	**07326**		**07806**
		250 A **07056**	1	6	**07326**		**07806**
		400 A **07063**	1	6			**07806**
bornes de jonction 	4 mm²	L = 6 mm	70	3	**07502**		**07803**
	6 mm²	L = 8 mm	52	3	**07502**		**07803**
	10 mm²	L = 10 mm	42	5	**07502**		**07805**
	16 mm²	L = 12 mm	36	6	**07502**		**07806**
autres appareils 	sectionneur	sur plaque perforée		4	**07510**(2)		**07804**
	contacteur	sur rail Multifix percé aux 2 extrémités montage fond de coffret		de 2 à 6	**07551**(2)		de **07802** à **07806**
		sur rail Multifix réglable en profondeur		de 2 à 6	**07502**(2)		de **07802** à **07806**
association disjoncteur + contacteur pour protection moteur 	C32/63 LMA (montage horizontal) + discontacteur		18 pas	4	**07512** Ⓘ	**07871** Ⓘ	
	Intégral 32		2	4	**07512** Ⓘ	**07871** Ⓘ	
	Inverseur Intégal 32		1	4	**07512** Ⓘ	**07871** Ⓘ	
réserve 	plastron plein	H = 50 mm		1			**07801**
		H = 100 mm		2			**07802**
		H = 150 mm		3			**07803**
		H = 200 mm		4			**07804**
		H = 250 mm		5			**07805**
		H = 300 mm		6			**07806**
	plastron transparent	H = 200 mm		4			**07890**
		H = 300 mm		6			**07892**
	plastron pour ventilation	H = 50 mm		1			**07980**
		H = 250 mm		5			**07981**

(1) lot de poinçons réf. **03112** (pour perçage de l'obturateur **07347**) comprenant les Ø22 et ☐46.
(2) visserie pour fixation de l'appareillage : voir pages E120-E121.

choix des platines et plastrons
pour appareillages divers

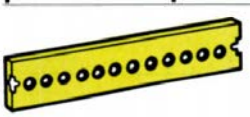
système fonctionnel
Prisma G

nouveau

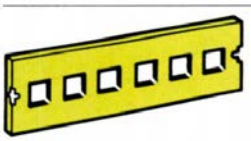


platine **07510**
plastron **07804**

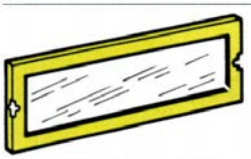
plastrons spéciaux



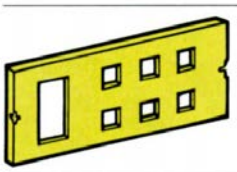
07894 (2 mod.)



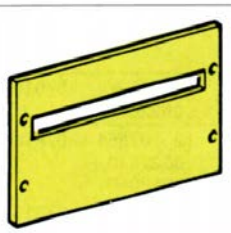
07896 (3 mod.)



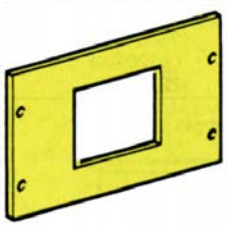
07890 (4 mod.)
07892 (6 mod.)



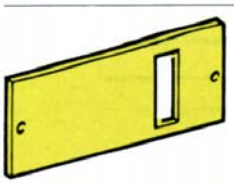
07899 (4 mod.)



07816 (6 mod.)



07859 (6 mod.)



07871 (4 mod.)

obturateurs

obturateur 72 × 72

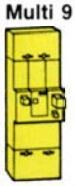
07347

Pour plastrons **07896** et **07899**

obturateur H = 46
pour appareillage modulaire

07340

Pour plastrons **07816** et **07871**

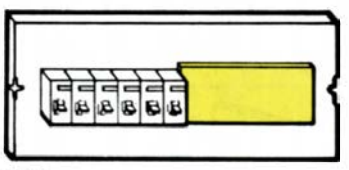
	appareil			module	platine et plastron			liaison appareil/ jeu de barres
	désignation	sens de montage	quantité par rangée	nbre de modules verticaux occupés (H = 50 mm)	platine	plastron découpé	plastron bas	connexion pour jeu de barres
disjoncteur de branchement Compact	C125N/C161N		1	7	**07521**	**07875**		**07041**
	Vigi C125/C161N		1	7	**07521**	**07875**		**07041**
	C161EP		1	11	**07521**	**07874**		**07041**
	Vigi C161EP		1	11	**07521**	**07874**		**07041**
	C161NST AB		1	11	**07521**	**07874**		**07041**
	Vigi C161NST AB		1	11	**07521**	**07874**		**07041**
	C250N		1	11	**07521**	**07876**		**07042**
	Vigi C250N		1	11	**07521**	**07876**		**07042**
	C250EP		1	15	**07521**	**07877**		**07042**
	Vigi C250EP		1	19	2 × **07521**	**07877**	**07804**	**07042**
	C401N		1	15	**07521**	**07877**		**07043**
	Vigi C401N		1	15	**07521**	**07877**		**07043**
	C401EP		1	15	**07521**	**07877**		**07043**
	Vigi C401EP		1	19	2 × **07521**	**07877**	**07804**	**07043**
	C400NST AB		1	15	**07521**	**07877**		**07043**
	Vigi C400NST AB		1	15	**07521**	**07877**		**07043**
Multi 9 	DB90, DDI		1 à 5 bi ≤ 45 A	5	**07502** + **15820** (autant que d'appareils)	**07850**(1)		
	DB90, DDI		1 à 3 tétra > 45 A	5	**07502** + **15821** (autant que d'appareils)	**07850**(1)		
	DB90		1	7	**07522** (platine + 2 rails 16 pas Multi 9 + plastron)			
Multi 9	**1 rangée Multi 9** tous types de raccordement. **Nota** : pour une circulation de filerie en goulotte horizontale H > 30, prévoir un module supplémentaire et ajouter 1 plastron plein bas **07801**		48 pas	4	**07501**	**07814**(2)		
	1 rangée Multi 9 raccordement par peigne ou fil à fil et avec bracelets horizontaux H = 30 mm		48 pas	3	**07501**	**07813**(2)		
Compact TC40	TC40N		48 pas	4	**07551** + **05226** Ⓓ	**07814**(2)		
	TC40L		48 pas	6	2 × **07551** + **05226** Ⓓ + **22130**(3)	**07816** Ⓓ(2)		
	Vigi TC40N		48 pas	6	2 × **07551** + **05226** Ⓓ + **22130**(3)	**07816** Ⓓ(2)		
	Vigi TC40L		48 pas	6	2 × **07551** + **05226** Ⓓ + **22130**(3)	**07816** Ⓓ(2)		

(1) Lorsque la rangée d'appareils est incomplète, utiliser l'obturateur fractionnable **07348** (H = 85, L = 122).

(2) Lorsque la rangée d'appareils est incomplète, utiliser l'obturateur en bande **07340** (L = 1 000).

(3) A commander avec le Compact.

Lot de 4 vis plombables **09927**



07340

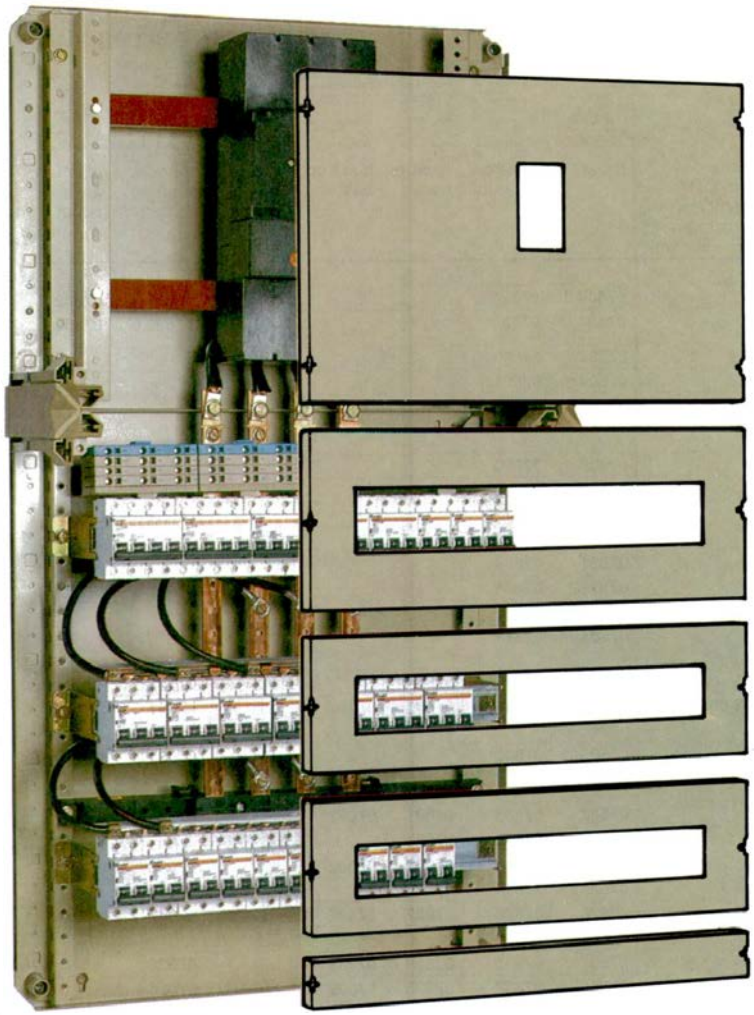
choix des platines et plastrons

pour disjoncteurs de branchement
appareillage Multi 9
Compact TC40

système fonctionnel Prisma G

nouveau

5



platine **07521**
plastron **07875**

rail Multifix **07501**
plastron **07814**

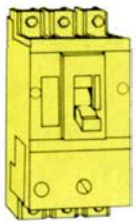
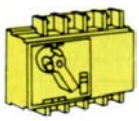
rail Multifix **07501**
plastron **07813**

rail Multifix **07501**
plastron **07813**

plastron **07801**

largeur des appareils Multi 9 (en nombre de pas de 9 mm)

désignation	largeur en pas de 9 mm			
	uni	uni + N, bi	tri	tétra
ampèremètre	8			
auxiliaire C32/C63/NC100 MX/MN	2			
MOD/OF/SD	1			
auxiliaire C100 (I100) OF/SD/MX	2			
auxiliaire I100 (NO/NF)	2			
auxiliaire télérupteur ATL/ATLP	1			
bloc Vigi C32/XC40, SC40 10 mA		4		
C32/XC40/SC40 30/300 mA		3	4/5	5
C63 30/300 mA		5	7	9
NC100		7	10	10
C100 (TC100)		6	8	10
boutons-poussoirs	2			
combinés inter-fusibles	2	4	6	8
commutateurs	2	4		
bi rappel à zéro	7			
d'ampèremètre	7			
de voltmètre	7			
2/4 directions	7			
compteur d'énergie CE	12			
compteur horaire	4			
contacteur uni 20 A	2			
bi 16/20 A		2		
bi 40 A		6		
tri 20 A			4	
tri 40 A			6	
tri 63 A			8	
tétra 20 A				4
tétra 40/63 A				6
0 + F 16 A		2		
20 + 2F 20 A				4
délest. mono CDS, CDSd	10			
délest. mono CDSc/CDSt	16			
délest. CDS tri				
HC bi 16/20 A		2		
HC tri 20/40 A			6	
rupteur bi 20 A		2		
rupteur tétra 20 A				4
c/c à tiroir SFT	2	2		
disjoncteurs Déclic 32, DPN		2		
Déclic Vigi, DPN Vigi		4		
C32a, N, H, C63H	2	4	6	8
C32/C63L, LH, LMA	3	6	9	12
relais stat. TC16 6A	5	7		
relais stat. TC16 10/16 A	7	9		
NC100		6	9	12
TC100			17	19
P25M			5	
XC40/SC40		8	10	12
extension Réflex EI40	2			
extension TL 2P, 16 A et 25 A	2			
extension TLI, 1P inv. 16 A	2			
intercalaire-refroidisseur	1			
interrupteur 20/32 A	2	2	4	4
63 A/100 A	2	4	6	8
bi-jonction		4		
crépusculaire	8			
différentiel 4 pas		4		
différentiel 8 pas		8		
différentiel I100		12	17	22
fusible IF	2	4	6	8
horaires IH	6			
horaires IH	8			
horaires IH	12			
IHP 1 canal	4			
IHP 1-2 canaux	8			
IHP 3-4 canaux	14			
IHPc 2-3-4 canaux	14			
inter réflex SI40/XI40	4			
minuterie	2			
module d'intensité MDI	1			
module de tension MDU	1			
module Isis 4E	8			
module Isis 4S	12			
module Isis 2E/2S	12			
module Isis comptage	12			
parafoudre monophasé		4		
parafoudre triphasé			8	
porte-fusibles SBI	3	6	9	12
préavis d'extinction	2			
PC confort 10/16 A		5		
PC 20 A		8		
régulateur REG/REG1/REG2	8			
relais bas niveau RBN	2			
relais délestage 13-25 A	2			
relais EJP/EJPa et EJPr	8			
relais inverseur 2/3	2/3			
relais RCI/RCU/RCP et RCC	8			
sectionneur fusible STI	2	2/4	6	8
sonnerie, ronfleur	2			
télécommande TBS	8			
téléruteur TL 16 eT 25 A		2	4	4
télérupteur invers. TLI 16 A	2	4		
temporisateurs	2			
thermostats TH3, TH6 et THP	8			
transformateurs 5 VA	4			
5-8 VA	6/9			
16/40/63 VA	10			
Vigilohm TR9/TR9C/TR8/TR5A et SM20	11			
RH50/RH50A/RH53M	8			
voltmètre	8			
voyant lumineux	2			

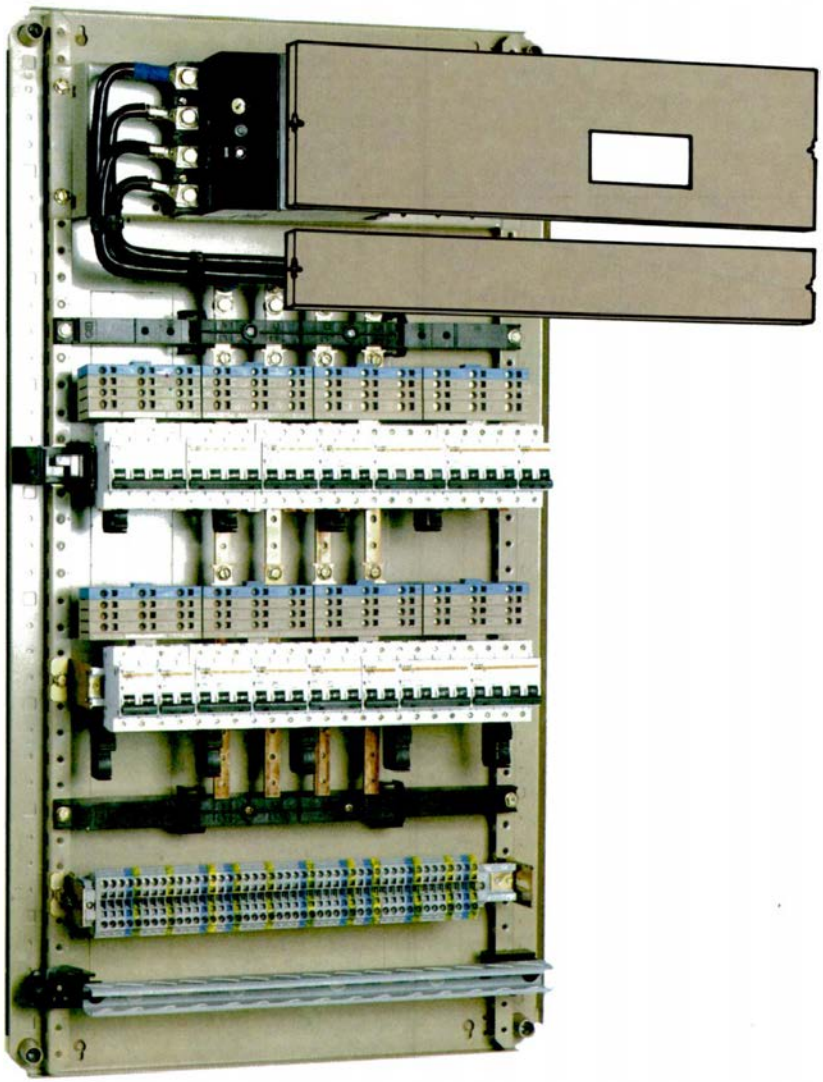
	appareil			module	platine et plastron				liaison appareil jeu de barres		
	Nota : l'ensemble platine + plastron permet le montage des disjoncteurs Compact ST à déclencheur électronique										
	désignation	sens de montage	quantité par rangée	Nbre de modules verticaux occupés (H = 50 mm)	platine	plastron découpé	plastron haut	plastron bas	nbre de modules supplém.	connexion pour jeu de barres	plastron plein suppl.
disjoncteur et interrupteur Compact fixe PAV 	**100 A**										
	C101N,H,L,NI		1	4	**07504** Ⓘ	**07820**			2	**07038** Ⓘ	**07802**
	Vigi C101N,H,L,NI		1	4	**07504** Ⓘ	**07821**			2	**07038** Ⓘ	**07802**
	C101N,H,NI		4bi, 4tri, 3tétra	5	**07504** Ⓘ	**07850**					
	Vigi C101N,H,NI		3tri, 3tétra	7	**07504** Ⓘ	**07851**					
	C101L		3tri, 2tétra	7	**07504** Ⓘ	**07851**					
	125 A - 160 A										
	C125/161N,H,NI		1	4	**07505**	**07820**			2	**07031**	**07802**
	C125/161L		1	4	**07511**	**07822**			2		**07802**
	Vigi C125/161N,H,NI		1	4	**07505**	**07821**			2	**07031**	**07802**
	Vigi C125/161L		1	4	**07511**	**07822**			2		**07802**
	TC160N,NI		1	4	**07511**	**07904**			2		**07802**
	Vigi TC160N,NI		1	4	**07511**	**07904**			2	**07031**	**07802**
	C101/125/161N,H,NI (1)		4bi, 4tri, 3tétra	5	**07505**	**07850**					
	Vigi C101/125/161N,H,NI (1)		3tri, 3tétra	7	**07505**	**07851**					
	Visu C125/161N		1	11	**07525**	**07885**	**07801**			**07041**	
	Visu C125/161N diff.		1	12	**07525**	**07885**	**07801**	**07801**		**07041**	
	250 A										
	C250N,H,NI		1	5	**07505**	**07832**			2	**07032**	**07802**
	C250N,H,NI		1	9	**07507**	**07833**	**07801**	**07802**		**07035**	
	C250N,H,NI		2bi, 2tri, 2tétra	9	**07507**	**07838**	**07801**				
	Vigi C250N,H,NI		1	11	**07509**	**07837**	**07801**	**07802**		**07035**	
	Visu C250N		1	14	**07526**	**07886**	**07802**			**07042**	
	Visu C250N différ.		1	16	**07526**	**07886**	**07802**	**07802**		**07042**	
	400 A										
	C400/401N,H,NI		1	11	**07507**	**07833**	**07803**	**07802**		**07036**	
	Vigi C400/401N,H,NI		1	13	**07509**	**07837**	**07803**	**07802**		**07036**	
	Visu C400/401N		1	17	**07527**	**07887**	**07803**			**07043**	
	Visu C400/401N dif.		1	19	**07527**	**07887**	**07803**	**07802**		**07043**	
	630 A										
	C630N,H,NI		1	14	**07507**	**07833**	**07804**	**07804**			
	Vigi C630N,H,NI		1	16	**07509**	**07837**	**07804**	**07804**			
	Visu C630N		1	17	**07527**	**07887**	**07803**				
	Visu C630N différ.		1	19	**07527**	**07887**	**07803**	**07802**			
Inverseur manuel	C125 à C630N			10	(3)	**07630**					
mixage C101/C125/C161 C250 fixe PAV	C250 + C101/125/161N,H,NI (1) et Vigi		2bi, 2tri, 2tétra	9	**07507**	**07838**	**07801**				
	Vigi C250 + C101/125/161/250N H,NI (1) et Vigi		2bi, 2tri, 2tétra	11	**07509**	**07838**	**07801**	**07802**			
interrupteur Interpact 	IN63T		2tri, 2tétra	4	**07506**	**07860**					
	IN63T avec cde rotative latérale		1	4	**07510**	**07804**					
	IN125T/160T (2)		1	4	**07506**	**07861**			2	**07031**	**07802**
	IN125T/160T		2tri, 2tétra	6	**07506**	**07862**		**07801**			
	IN125/160T avec cde rotative latérale		1	6	**07510**	**07806**					
	IN250		1	8	**07508**	**07863**	**07802**	**07801**		**07035**	
	IN400		1	11	**07508**	**07864**	**07803**			**07036**	
	IN630		1	11	**07508**	**07864**	**07803**				
inverseur manuel	IN63/125/160T			6	2 × **07502**	(3)	**07801**	**07801**			
	IN250/400/630			18	4 × **07551**	(3)	**07802**	**07802**			
interrupteur fusibles Fupact	UC50-UC63		2tri, 2tétra	5	**07511**	**07868**					
	UC/UD125-UD160		1	5	**07511**	**07868**					
	UC/UD125-UD160		2tri	5	**07511**	**07868**					

(1) Le C101 s'installe en lieu et place du C161 sur les platines de mixage **07505, 07507, 07509,** avec la rehausse **39993** pour les appareils tri, la rehausse **39999** pour les appareils tétra.
(2) Pour le montage d'un appareil de tête avec commande prolongée sur porte, compter 2 modules supplémentaires et ajouter un plastron plein haut **07802.**
(3) Fabrication spéciale, nous consulter.

choix des platines et plastrons

pour Compact, Interpact et Fupact
jusqu'à 630 A

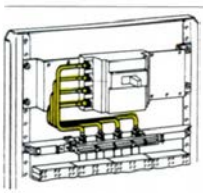
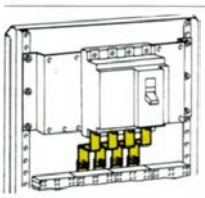
nouveau



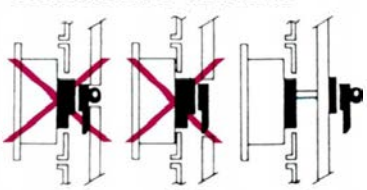
platine **07505** pour Vigi C161N
plastron **07821**

connexion **07031**
plastron **07802**

connexion

	cal. app. (A)	réf.
 connexion souple pour appareil horizontal		
	100	**07038**
	125/160	**07031**
	250	**07032**
 connexion rigide pour appareil vertical		
	250	**07035**
	400	**07036**
connexion souple pour appareil vertical		
	125/160	**07041**
	250	**07043**
	400	**07043**

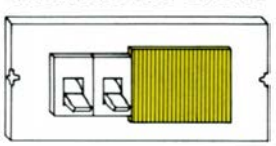
commande rotative



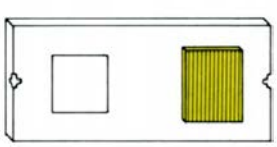
Visucompact Interpact — Compact Fupact

- utilisation d'appareils à commande rotative directe et prolongée.
Pour permettre le passage du boîtier de commande rotative, les ouvertures des plastrons doivent être agrandies.
- nécessité d'une porte, devant des appareils équipés d'une commande rotative :
  - pour les Compact jusqu'à 250 A, utiliser la commande MCC **43824** en modifiant la découpe du plastron,
  - **la fermeture de la porte est impossible,** pour les Compact, Fupact, Interpact et Visucompact, équipés d'une commande rotative directe avec verrouillage par serrure et clé prisonnière. Il faut, pour réaliser la fermeture, utiliser une commande rotative prolongée et installer les appareils sur platine perforée **07510.**

obturateurs 07348



plastron pour disjoncteur Compact



plastron pour interrupteur Interpact

Lorsqu'une rangée d'appareils est incomplète, utiliser l'obturateur fractionnable **07348** (L = 122 mm).

Remarque : impossibilité de monter une porte transparente devant un **C125L/C161L.**

8

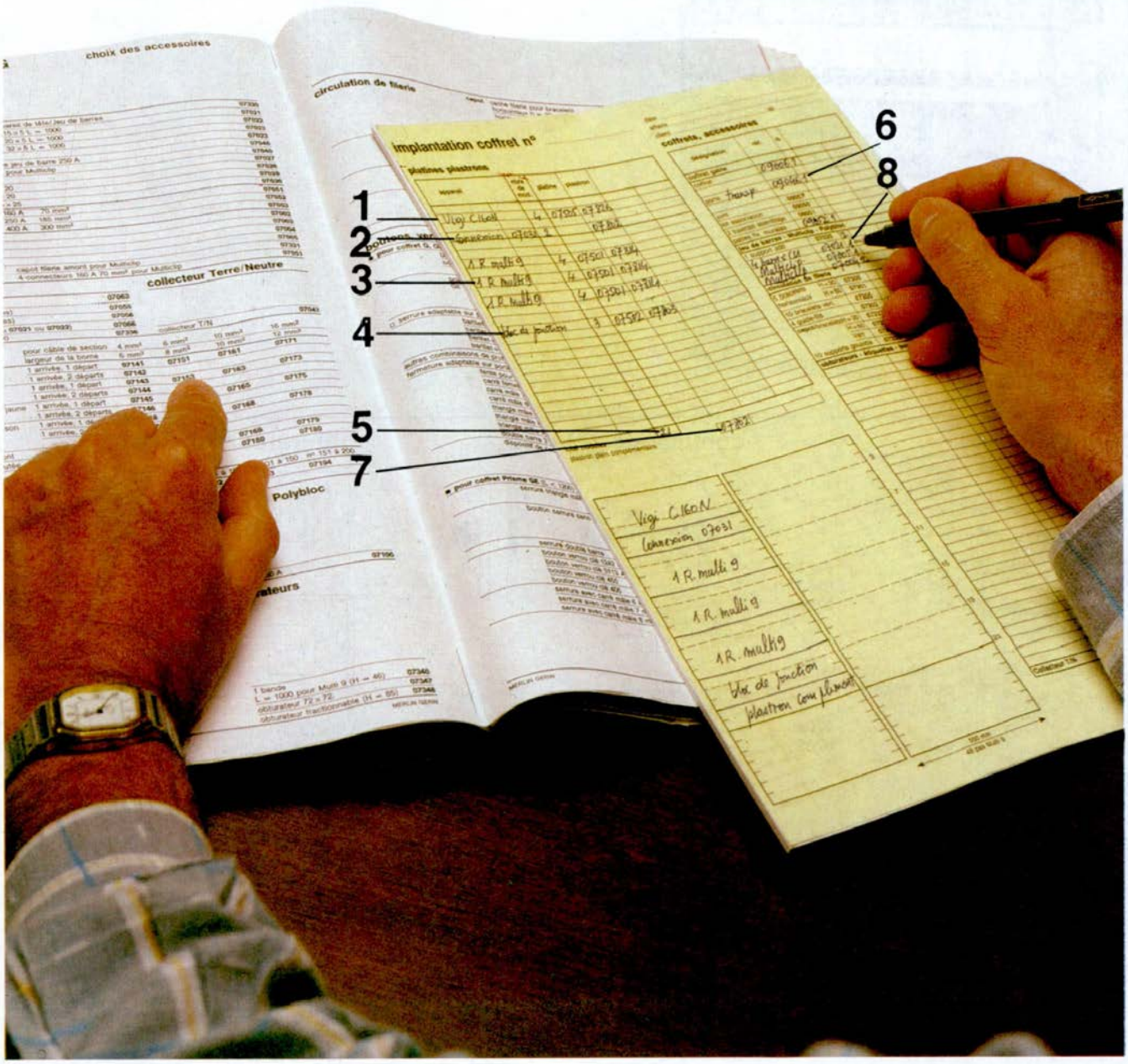
Définir les accessoires complémentaires
- pour la répartition (jeux de barres, Multiclip, ...)
- pour la circulation de filerie
- pour l'installation

Pages E64-E66

4 barres Cu 160 A	**07021**
1 support de barres	**07025**
Multiclip tri + 2N	**07005**
Multiclip tri + N	**07004**
collecteur Terre/Neutre	**07047**
bornes de jonction (6 mm²)	**07151**

bloc de conception gratuit

Disponible sur simple demande auprès de votre distributeur officiel Merlin Gerin référence **01301.**

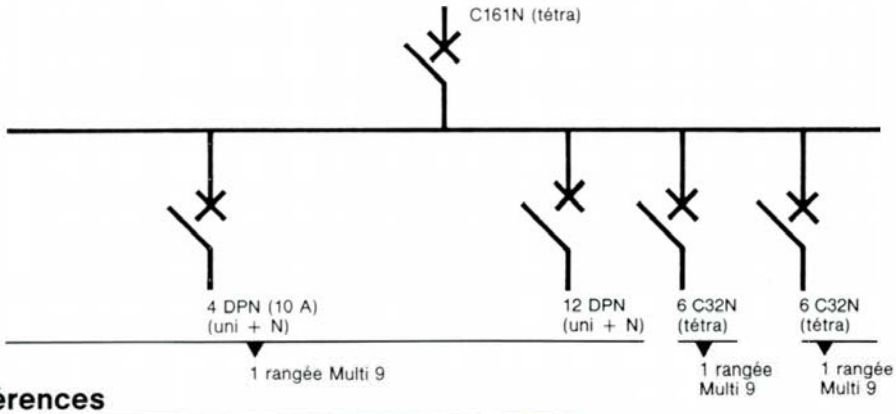


mode de détermination des références

5

à partir du schéma électrique

Faire la liste des appareils à installer en les regroupant par famille.

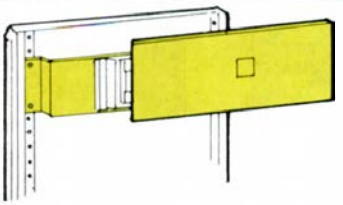


et à l'aide des tableaux de références

1

Pour l'appareil de tête, déterminer
- le nombre de modules verticaux occupés
- les références des platines et plastrons.

page E57

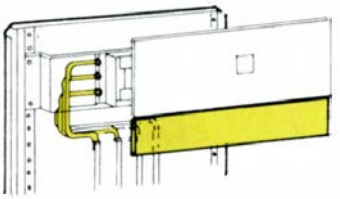


	nbre de mod. vert.	platine	plastron
C161N	4	**07505**	**07820**

2

Prévoir la connexion préfabriquée et son encombrement pour raccorder l'appareil de tête au jeu de barres.

page E57

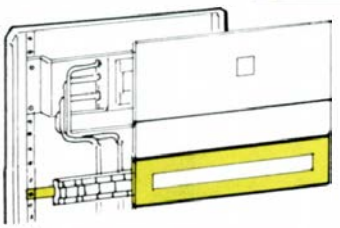


	nbre de mod. vert.	réf. connexion	plastron
Connexion	2	**07031**	**07802**

3

Pour les départs, déterminer
- le nombre de modules verticaux occupés
- les références de la platine (ou du rail) et du plastron.

page E59



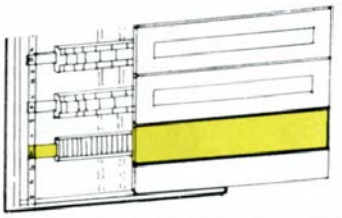
	nbre de mod. vert.	rail Multifix	plastron
1 rangée Multi 9*	4	**07501**	**07814**
1 rangée Multi 9*	4	**07501**	**07814**
1 rangée Multi 9*	4	**07501**	**07814**

* 48 pas Multi 9 par rangée.

4

Pour les bornes de jonction, déterminer
- l'encombrement occupé (nombre de modules)
- les références du rail et du plastron.

page E61



	nbre de mod. vert.	rail Multifix	plastron
bornes jonction	3	**07502**	**07803**

5

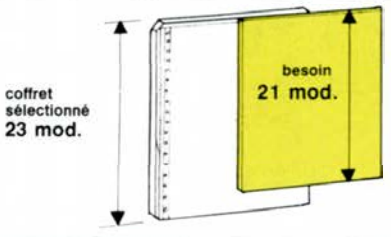
Totaliser le nombre de modules occupés.

21

6

A partir du degré de protection IP et de ce total, sélectionner le coffret.

page E62

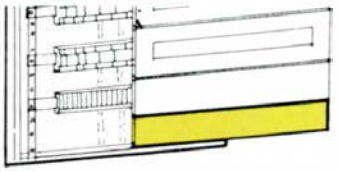


IP407	
coffret	**09006**
porte transparente	**09046**

7

Si l'appareillage n'occupe pas tout le coffret, compléter la face avant avec un plastron plein complémentaire.

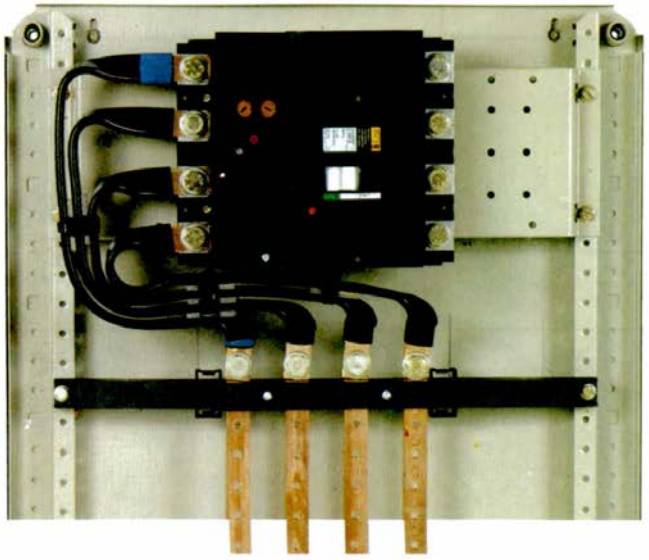
page E61



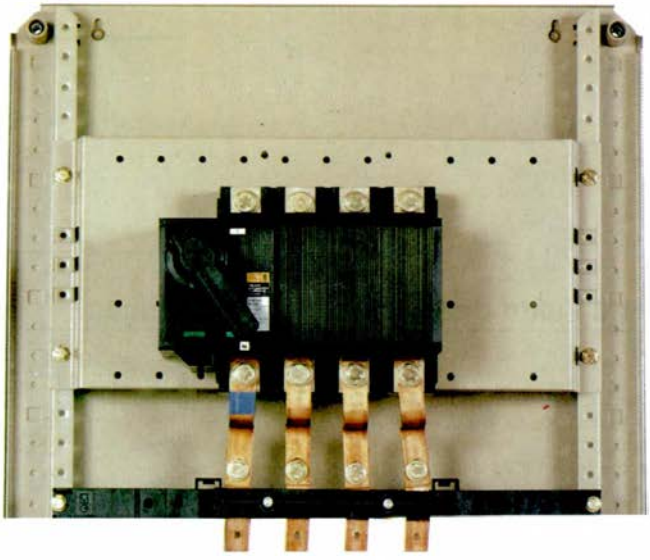
	nbre de mod. compl.	plastron plein complément.
23-21	2	**07802**

répartition par jeu de barres

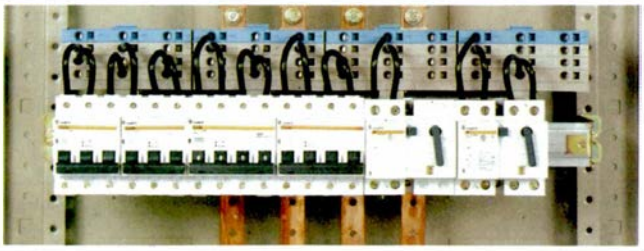
connexion pour montage horizontal



connexion pour montage vertical



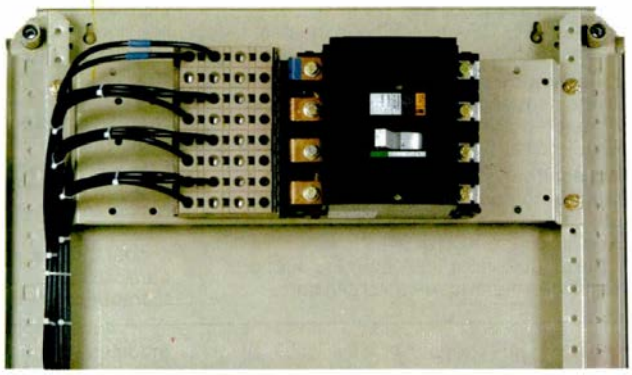
distribution par Multiclip



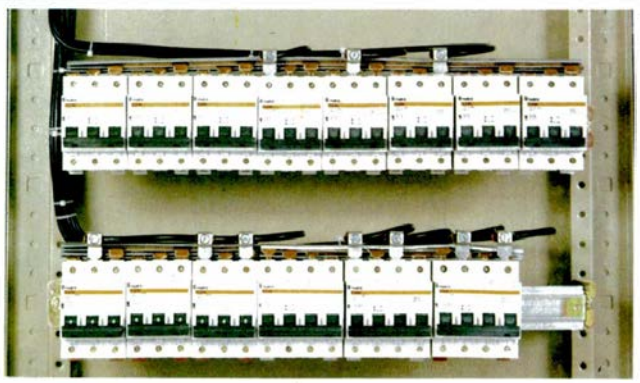
distribution par peigne et connexion

5

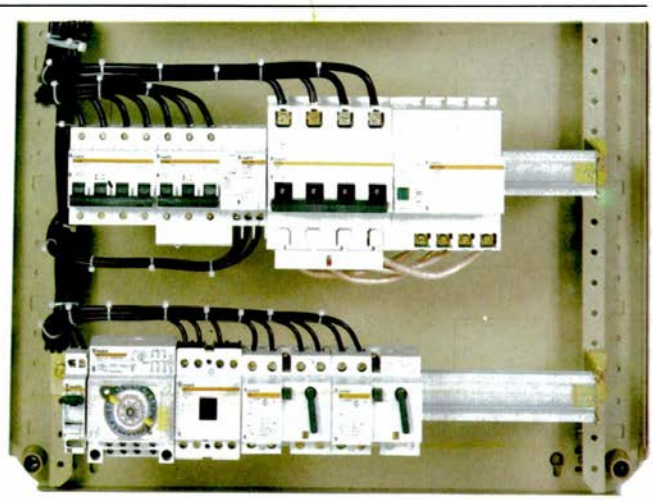
répartition par Polybloc



distribution par peigne
sur rangée Multi 9 homogène
(d'un même type de bornes)



distribution fil à fil
sur rangée Multi 9 non homogène



caractéristiques générales

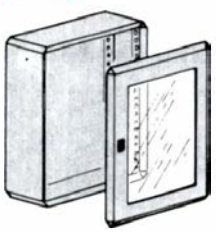
Matière
- Prisma G : tôle électrozinguée sur 2 faces, épaisseur 10/10e;
- Prisma GE, GR : tôle TC phosphatée, épaisseur 15/10e.

Traitement de surface
Revêtement anticorrosion, poudre époxy polyester, polymérisée à chaud, couleur beige Prisma.

Accessoires
Tous les composants en plastique sont autoextinguibles selon CEI 695.2.1 et NF C20-455 classe VO (UL94).
Autoextinguibilité à 960° pour les supports des pièces métalliques sous tension.

Réalisation d'équipement
La mise en œuvre des composants du système fonctionnel Prisma G permet de réaliser des équipements avec l'appareillage correspondant :
- selon normes CEI 439-1, NF C63-410 et C15-100, NBN 63439 et BS 54 86-1.
- avec caractéristiques électriques suivantes :
  - tension assignée d'emploi : jusqu'à 1000 V,
  - tension assignée d'isolement : 1000 V,
  - courant nominal 630 A,
  - courant assigné de crête admissible : 53 kA,
  - courant assigné de courte durée admissible : 25 kA eff./1s,
  - fréquence 50/60 Hz.

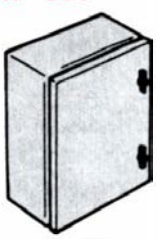
coffret Prisma G
IP 305
IP 407
IP 437



modules	dimensions H × L × P
3	200 × 550 × 200
7	400 × 550 × 200
11	600 × 550 × 200
15	800 × 550 × 200
19	1 000 × 550 × 200
23	1 200 × 550 × 200

Choix du coffret : page E62
Dimensions : page E133

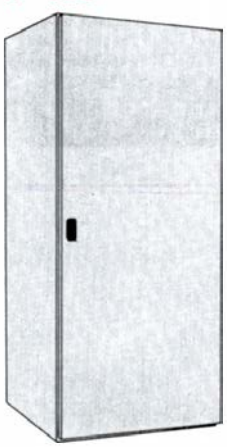
coffret Prisma GE
IP 559



modules	dimensions H × L × P
11	600 × 600 × 275
15	800 × 600 × 275
15	800 × 600 × 325
19	1 000 × 600 × 275
23	1 200 × 600 × 275
23	1 200 × 600 × 425
38	1 000 × 1 200 × 325
46	1 200 × 1 200 × 325

Choix du coffret : page E63
Dimensions : page E134

armoire Prisma GR
IP 559



modules	dimensions H × L × P
29	1 600 × 800 × 425
33	1 800 × 800 × 425
37	2 000 × 800 × 425
58	1 600 × 1 200 × 425
66	1 800 × 1 200 × 425
74	2 000 × 1 200 × 425

Choix de l'armoire : page E63
Dimensions : page E136

caractéristiques générales

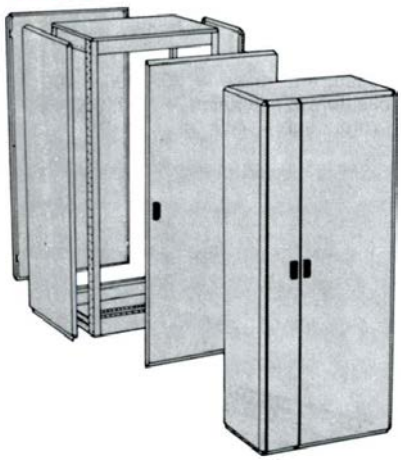
Matière
- Prisma P : tôle électrozinguée, 2 faces, épaisseur 15/10e (sauf panneaux latéraux : 10/10e)
- Prisma PE : tôle TC phosphatée, 15 à 20/10e.

Traitement de surface
Revêtement anti corrosion, poudre époxy-polyester polymérisé à chaud, couleur beige Prisma.

Accessoires
Tous les composants en plastique sont auto-extinguibles selon CEI 695.2.1 et NF C20-455, classe VO (UL94).
Autoextinbilité à 960° pour les supports des pièces métalliques sous tension.

Réalisation d'équipement
La mise en œuvre des composants du système fonctionnel Prisma P permet de réaliser des équipements avec l'appareillage correspondant :
- selon normes CEI 439-1, NF C63-410 et C15-100,
- avec caractéristiques électriques suivantes :
  - tension assignée d'emploi : jusqu'à 1 000 V,
  - Tension assignée d'isolement : 1 000 V,
  - courant nominal 3200 A,
  - courant assigné de crête admissible : 187 kA,
  - courant assigné de courte durée admissible : 85 kA eff./1 s,
  - fréquence 50/60 Hz.

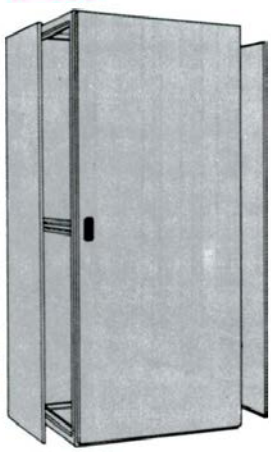
armoire Prisma P
IP 207
IP 307
IP 317
IP 547



modules	dimensions H × L × P
35	2 025 × 725 × 475
35	2 025 × 925 × 475
35	2 025 × 1 125 × 475
35	2 025 × 725 × 675
35	2 025 × 925 × 675
35	2 025 × 1 125 × 675

Choix de l'armoire : page E84.
Dimensions : pages E138 à E141.

armoire Prisma PE
IP 559



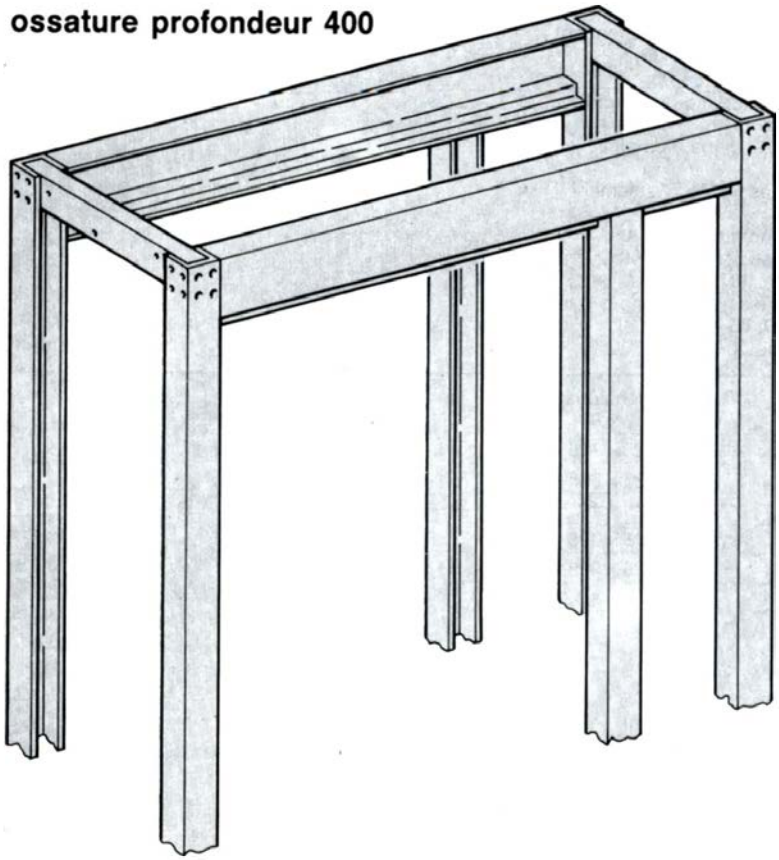
modules	dimensions H × L × P ·
35	2 000 × 800 × 675
35	2 000 × 1 200 × 675

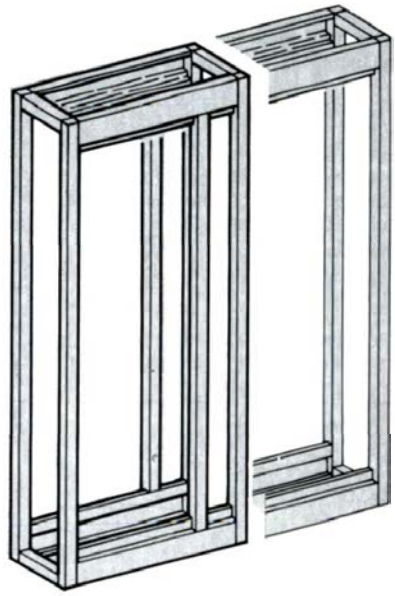
Choix de l'armoire : page E90.
Dimensions : page E137.

6

types d'ossatures

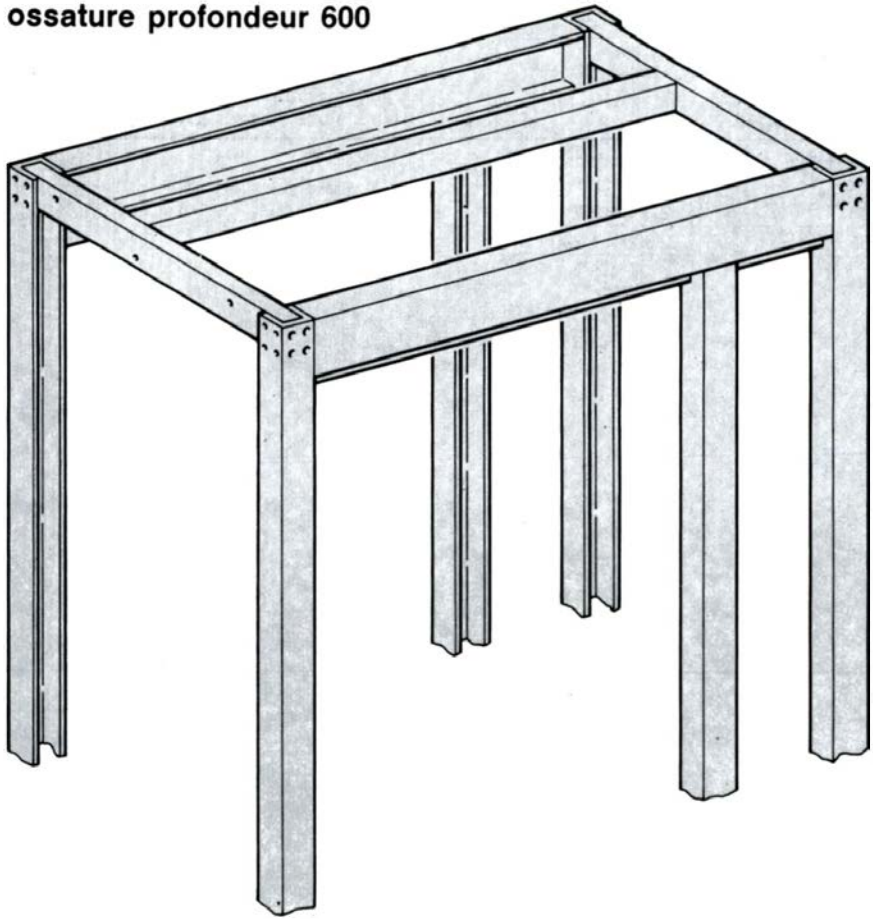
ossature profondeur 400

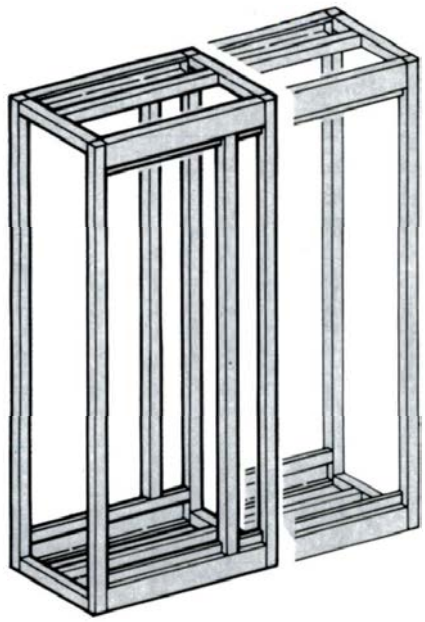




- ■ hauteur = 2 000
- ■ largeur
- □ ossature de base = 700, 900, 1 100
- □ ossature d'extension = 700, 900
- ■ profondeur = 400

ossature profondeur 600



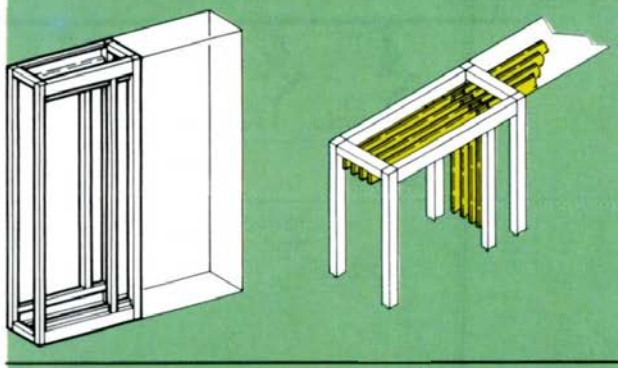
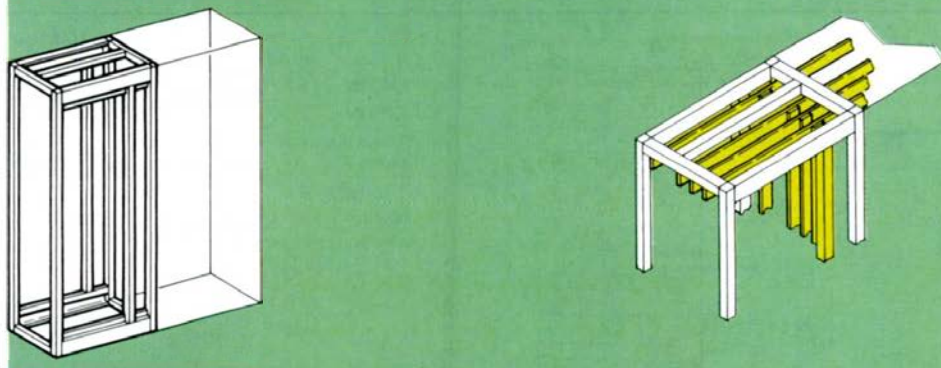
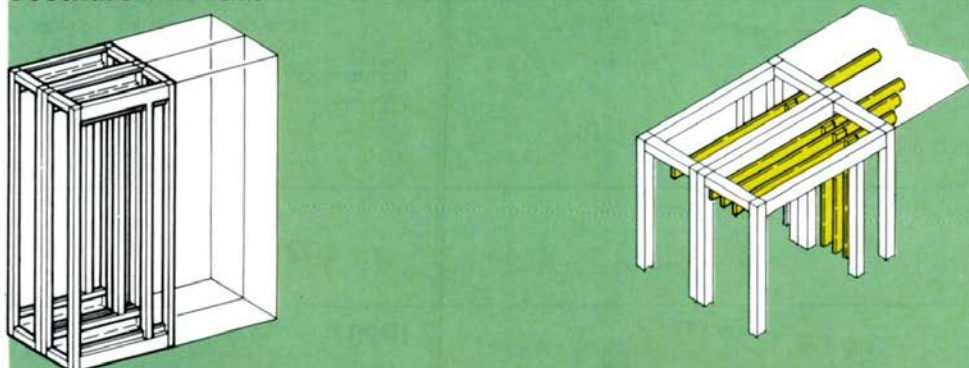


- ■ hauteur = 2 000
- ■ largeur
- □ ossature de base = 700, 900, 1 100
- □ ossature d'extension = 700, 900
- ■ profondeur = 600

Autres types de jeux de barres : page E95

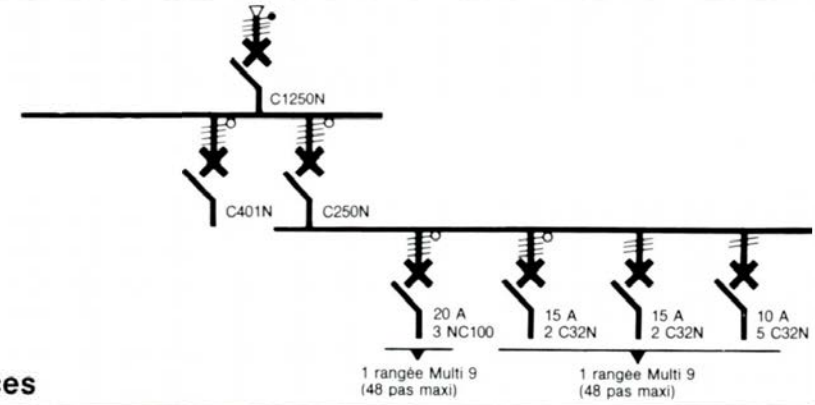
possibilités de jeux de barres horizontaux et verticaux

intensité des jeux de barres

	1 600 A	2 500 A	3 200 A
ossature P = 400			
ossature P = 600			
ossature P = 800			
ossature P = 1 000			

à partir du schéma électrique

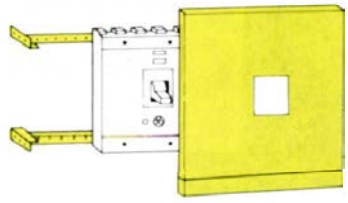
Faire la liste des appareils à installer en les regroupant par famille.



et à l'aide des tableaux de références

1 Pour l'appareil de tête, déterminer
- le nombre de modules verticaux occupés
- les références de la platine et du plastron.

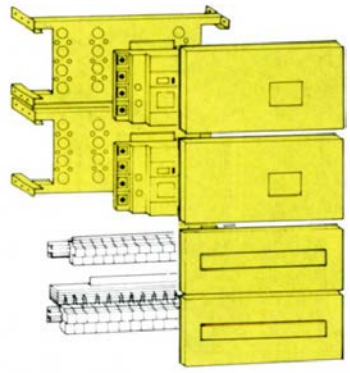
Choix des platines et plastrons pages E76 à E81.



	nbre de mod. vert.	platine	plastron
C1250N	11	**07619**	**07923**

2 Pour les départs, déterminer
- le nombre de modules verticaux occupés
- les références de la platine (ou du rail) et du plastron.

Choix des platines et plastrons pages E76 à E81.

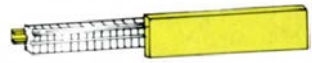


	nbre de mod. vert.	platine ou rail	plastron
C401N	5	**07618**	**07910**
C250N	5	**07617**	**07906**
1 rangée Multi 9*	4	**07603**	**07814**
1 rangée Multi 9*	4	**07603**	**07814**

* 48 pas Multi 9 par rangée.

3 Pour les bornes de jonction, déterminer
- l'encombrement occupé (nombre de modules)
- les références du rail et du plastron.

Choix des platines et plastrons page E83.



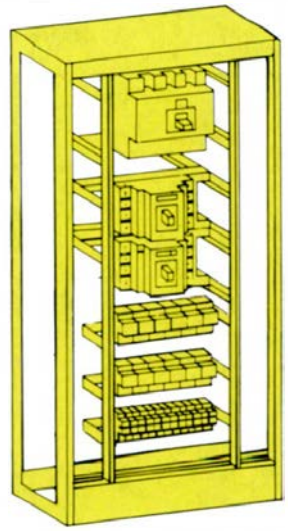
	nbre de mod. vert.	platine ou rail	plastron plein
bornes jonction	3	**07603**	**07803**

4 Totaliser le nombre de modules verticaux occupés (chaque cellule peut contenir 35 modules).

32

5 En fonction de :
- l'indice de protection
- l'encombrement de l'appareil de tête
- l'intensité et l'implantation du jeu de barres
- la présence de gaines (barres, câbles).

Déterminer l'implantation optimale de l'appareillage et choisir les ossatures.
Choix des ossatures pages E84 et E85.



IP207

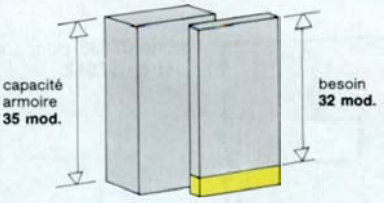
désign.	réf.
ossature	**09306**

6 Trouver les accessoires
- pour la répartition (jeu de barres, Multiclip...)
- pour la circulation de filerie
- pour l'installation.

Choix des jeux de barres pages E91 à E95.
Choix des accessoires pages E98 à E100.

désign.	réf.
barre Cu (100 x 5 x 1 750)	**07405** x 4
supp. de JdB vert.	**07412** x 4
support de calage inférieur	**07414**
jeu d'échelles à câbles	**07420** x 3
répartiteur Multiclip	**07004**
barre de terre 25 x 5 x 1 750	**07401**

7 Si (pour chaque cellule) l'équipement n'occupe pas les 35 modules, compléter à l'aide des plastrons pleins.
Choix des plastrons page E83.



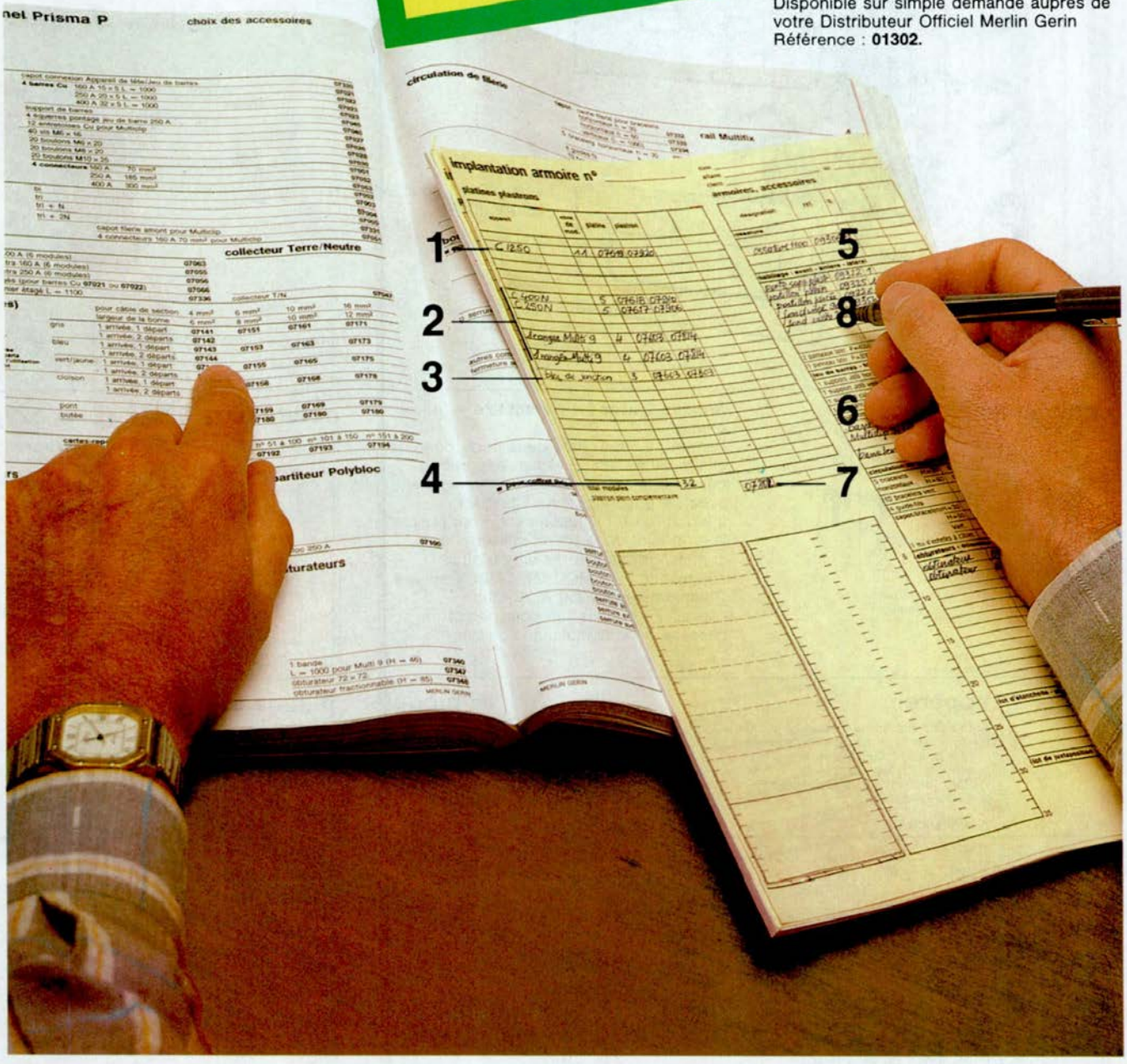
	nbre de mod. compl.	plastron plein compl.
35 – 32 = 3		**07803**

8 A partir de l'indice de protection et en fonction des ossatures choisies, sélectionner l'habillage des cellules (fond, porte, panneaux latéraux, joint d'étanchéité).
Choix des habillages pages E86 à E89.

désign.	réf.
porte support plastron L = 700	**09322**
portillon plein	**09325**
portillon percé	**09326**
fond vissé larg. 900	**09354**
fond vissé larg. 200	**09358**
2 panneaux latéraux P = 400	**09364**

bloc de conception gratuit

Disponible sur simple demande auprès de votre Distributeur Officiel Merlin Gerin
Référence : **01302.**

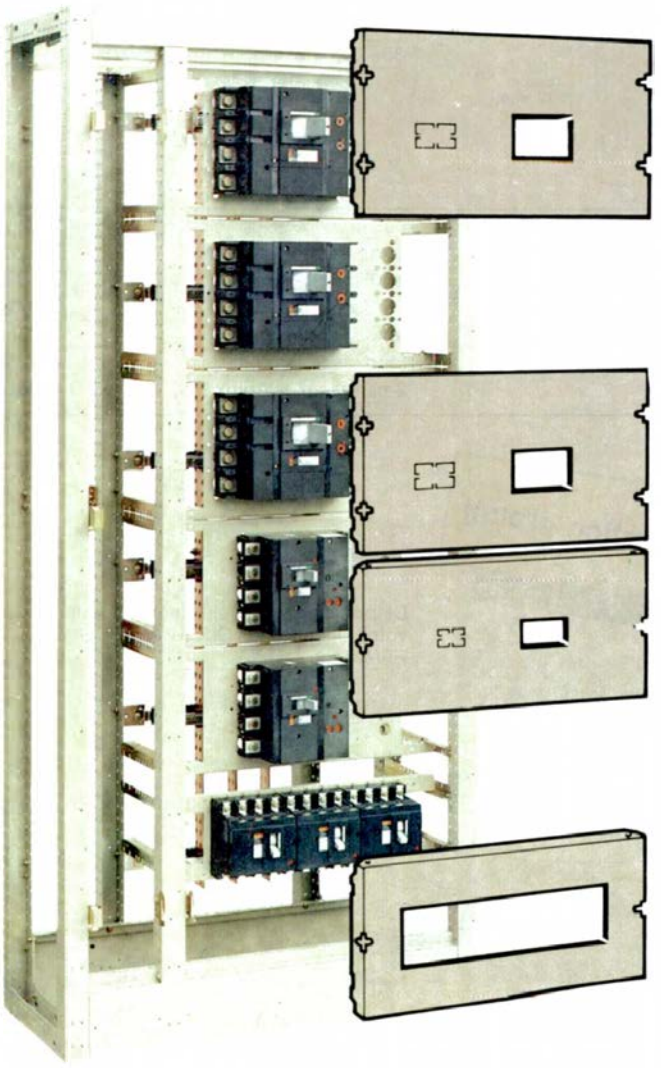


choix des platines et plastrons

pour Compact, Interpact et Fupact
jusqu'à 630 A

système fonctionnel Prisma P

nouveau



platine **07638** pour C401N
plastron **07912**

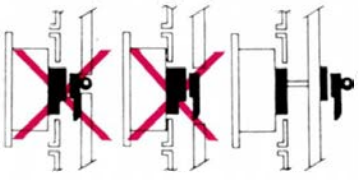
platine **07638** pour C401N
plastron **07912**

platine **07617** pour C250N
plastron **07906**

platine **07635** pour 3xC161N
plastron **07850**

armoire Prisma P, profondeur 400, avec disjoncteurs Compact, alimentés par 1 jeu de barres en fond d'armoire

commande rotative

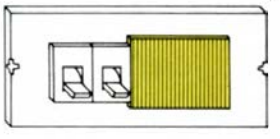


Interpact Compact Bloc Visu 630A — Fupact — Interpact Compact

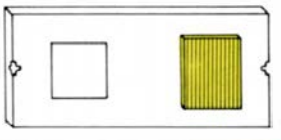
Armoire P avec face avant fixe + porte pleine

Fermeture impossible de la porte pour les cas d'installation suivants : appareils à commande rotative directe + verrouillage avec clé prisonnière sur Compact, Interpact et/ou Visucompact. Pour réaliser la fermeture de la porte, utiliser une commande rotative prolongée ou la commande type MCC réf. **43824,** pour les Compact jusqu'à 250 A. Agrandir l'ouverture du plastron pour permettre le passage de la commande rotative.

obturateurs 07348 (L = 122)

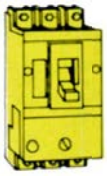
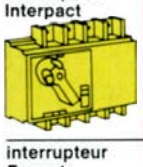


plastron pour disjoncteur Compact



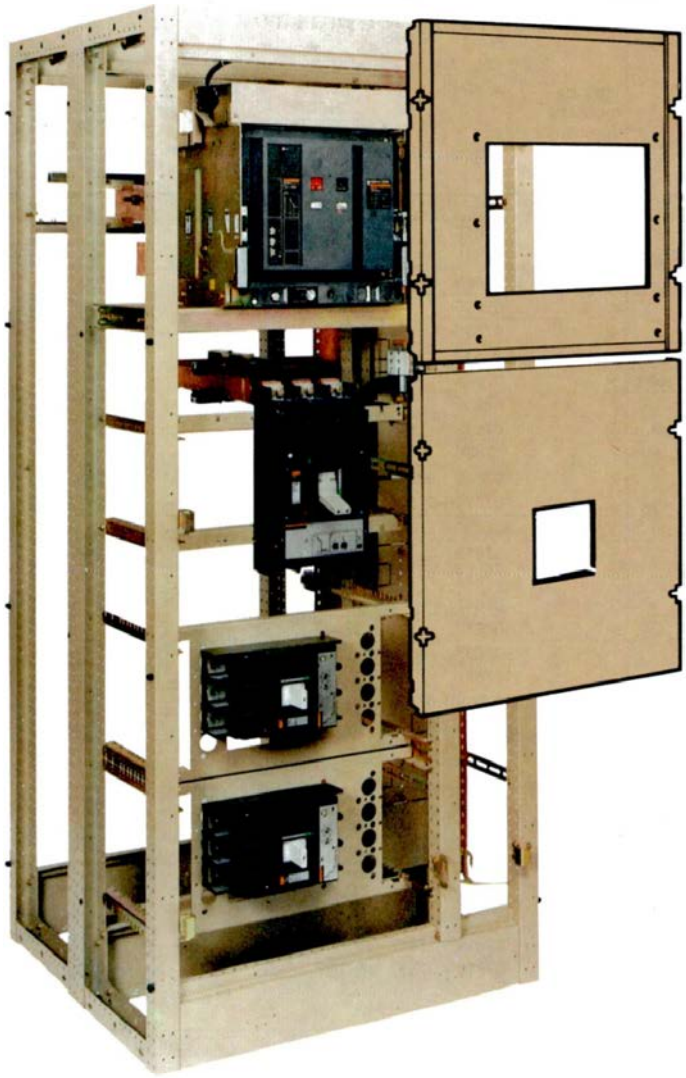
plastron pour interrupteur Interpact

appareil **Nota** : sauf indications, l'ensemble platine, plastron permet le montage de l'appareil concerné sous toutes ses variantes existantes, (ST, fixe, débro, PAV, PAR, bi, tri, tétra) en armoire Prisma P prof. 400 et Prisma PE. désignation	sens de montage	quantité par rangée	module nbre de modules verticaux occupés (H = 50 mm)	platine et plastron platine	plastron découpé	plastron haut	plastron bas
100 A							
C101N, H, L, NI		1	4	**07614** Ⓘ	**07901**		
Vigi C101N, H, L, NI		1	4	**07614** Ⓘ	**07901**		
C101N, H, L, NI + téléc.		1	4	**07614** Ⓘ	**07905**		
Vigi C101N, H, L, NI + téléc.		1	4	**07614** Ⓘ	**07905**		
C101N, H, NI		4 bi, 4 tri, 3 tétra	5	**07633** Ⓘ	**07850**		
Vigi C101N, H, NI		3 tri, 3 tétra	7	**07633** Ⓘ	**07851**		
C101N, H, NI + téléc.		3 bi, 3 tri, 2 tétra	5	**07633** Ⓘ	**07850**		
Vigi C101N, H, NI + téléc.		3 bi, 3 tri, 2 tétra	7	**07633** Ⓘ	**07851**		
C101L (avec ou sans téléc.)		3 tri, 2 tétra	7	**07633** Ⓘ	**07851**		

	appareil **Nota** : sauf indications, l'ensemble platine, plastron permet le montage de l'appareil concerné sous toutes ses variantes existantes (ST, fixe, débro, PAV, PAR, bi, tri, tétra) en armoire Prisma P prof. 400 et Prisma PE désignation	sens de montage	quantité par rangée	module platine et plastron nbre de modules verticaux occupés (H = 50 mm)	platine	plastron découpé	plastron haut	plastron bas
disjoncteur et interrupteur Compact 	**125 A - 160 A**							
	C125/C161N, H, L, NI		1	4	**07615**	**07901**		
	Vigi C125/C161N, H, L, NI		1	4	**07615**	**07901**		
	C125/C161N, H, L, NI + télec.		1	4	**07615**	**07905**		
	Vigi C125/C161N, H, L, NI + télec.		1	4	**07615**	**07905**		
	TC 160N, L, NI		1	4	**07616**	**07904**		
	Vigi TC 160N, L, NI		1	4	**07616**	**07904**		
	C101/C125/C161N, H, L, NI(1)		4 bi, 4 tri, 3 tétra	5	**07635**	**07850**		
	Vigi C101/C125/C161N, H, L, NI(1)		3	7	**07635**	**07851**		
	C125/C161N, H, L, NI + télec.		3 bi, tri, 2 tétra	5	**07635**	**07850**		
	Vigi C125/C161N, H, L, NI + téléc.		3 bi, 3 tri, 2 tétra	7	**07635**	**07851**		
	Visu C125/C161N		1	11	**07619 + 07525**	**07885**	**07801**	
	Visu C125/C161N différentiel		1	12	**07619 + 07525**	**07885**	**07801**	**07801**
	250 A							
	C250N, H, L, NI		1	5	**07617**	**07906**		
	Vigi C250N, H, L, NI		1	5	**07617**	**07906**		
	C250N, H, L, NI + bloc télec.		1	5	**07617**	**07907**		
	Vigi C250N, H, L, NI + bloc télec.		1	5	**07617**	**07907**		
	C250N, H, L, NI		3	12	**07637**	**07908**		
	Vigi C250N, H, L, NI		3	12	**07637**	**07908**		
	Visu C250N		1	14	**07619 + 07526**	**07886**	**07802**	
	Visu C250N différentiel		1	16	**07619 + 07526**	**07886**	**07802**	**07802**
	400 et 630 A tous types de raccordement							
	C401/C630N, H, L, NI		1	6	**07638**	**07912**		
	Vigi C401/C630N, H, L, NI		1	6	**07638**	**07912**		
	C401/C630N, H, L, NI + bloc téléc.		1	6	**07638**	**07913**		
	Vigi C401/C630N, H, L, NI + bloc téléc.		1	6	**07638**	**07913**		
	Visu C401/C630N		1	17	**07619 + 07527**	**07887**	**07803**	
	Visu C401/C630N différentiel		1	19	**07619 + 07527**	**07887**	**07803**	**07802**
	400 et 630 A, raccordements souples (câble, feuillard...)							
	C401/C630N, H, L, NI		1	5	**07618**	**07910**		
	Vigi C401/C630N, H, L, NI		1	5	**07618**	**07910**		
	C401/C630N, H, L, NI/bloc téléc.		1	5	**07618**	**07911**		
	Vigi C401/C630N, H, L, NI + bloc téléc.		1	5	**07618**	**07911**		
inverseur de source Compact	**automatique fixe prise avant ou débrochable prise arrière**							
	TC160N, L fixe ou débrochable		1	12	**07619**		**07806** × 2	
	C250 à C630N, H, L fixe ou débrochable (tous mixages)		1	18	**07619** × 2	**07952**	**07804**	
	manuel, fixe, prise avant							
	C125 à C630N, H, L fixe + interverrouillage mécanique		1	10	**07630**	**07950**		
interrupteur Interpact 	IN63T		1 ou 2	4	**07625**	**07860**		
	IN125T/160T		1 ou 2	6	**07625**	**07862**		**07801**
	IN250		1	7	**07627**	**07863**	**07801**	**07801**
	IN400/630		1	10	**07628**	**07864**	**07801**	**07801**
interrupteur Fupact	UC/UD 50/63		2	5	**07625**	**07868**(2)		
	UC/UD125/UD160		2 tri, 1 tétra	5	**07625**	**07868**(2)		
	UD250T/400T		1	9	**07627**	**07868**(2)	**07802**	**07802**
	UD630T		1	11	**07627**	**07868**(2)	**07802**	**07804**
Compact avec châssis de débrochage	**125 A à 630 A, fixe prise arrière**							
	C125/C161N, H, L, NI		1	6	**07632**	**07918**		
	C125/C161H		1	9	**07632**	**07918**	**07803**	
	C250N, L, NI		1	8	**07632**	**07918**	**07801**	**07801**
	C250H		1	11	**07632**	**07918**	**07804**	**07801**
	C401/C630N, L, NI		1	9	**07632**	**07918**	**07802**	**07801**
	C401/C630H		1	12	**07632**	**07918**	**07805**	**07801**

Nota : un soufflet IP 0 se fixe entre le Compact et le plastron.
Commander la réf. **41926** pour C161 et C250 et la réf. **44904** pour C401 et C630.

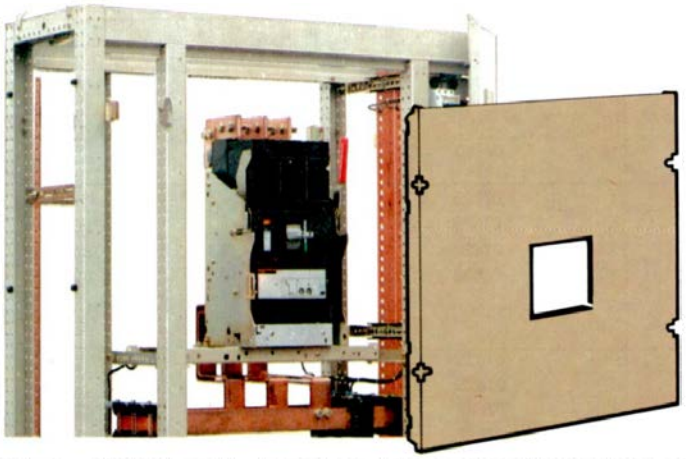
(1) Le C101 s'installe en lieu et place du C161 sur la platine de mixage **07635** avec : la réhausse **39993** pour les appareils tri, la réhausse **39999** pour les appareils tétra.
(2) 1 obturateur livré avec le plastron.



platine **07651** pour Masterpact
plastron **07931**

platine **07619** pour C1250N
plastron **07923**

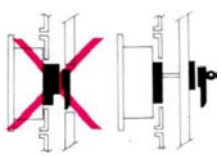
Disjoncteur Masterpact, alimentant un jeu de barres vertical 1 600 A, à l'arrière de la gaine latérale d'une armoire Prisma P profondeur 800 (11 modules).



platine **07619** pour C1250N
plastron **07923**

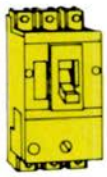
Disjoncteur C1250N débrochable, alimentant un jeu de barres vertical 1 600 A situé dans la gaine latérale d'une armoire Prisma P profondeur 400, à l'aide d'un jeu de barres transfert (17 modules).

commande rotative



Armoire Prisma P avec face avant fixe + porte pleine
Fermeture impossible de la porte pour les cas d'installation suivants :
- commande rotative directe sur les appareils Compact C800 à C1250N, H, L
- commande rotative directe + serrure avec verrouillage par clé prisonnière sur les Visucompact C800 à C1250N, H.

Pour réaliser la fermeture de la porte, utiliser une commande rotative prolongée.

	appareil montage vertical		module H = 50 mm	platine et plastrons				implantation des jeux de barres en armoire Prisma raccordement possible raccordement impossible (sauf précision)				
								P400	P600	P800	P1000	PE
disjoncteur et interrupteur Compact 	**Compact 800 à 1250 A**											
	fixe	PAR	11	**07619**	**07923**(1)							
		PAV	13	**07619**	**07923**(1)	**07801**	**07801**			**toutes implantations du JdB autorisées**		
	débro. et Visu débro.	sauf limiteur plages chant	13	**07619**	**07923**(1) + **46977**	**07801**	**07801**					
		avec limiteur plages chant		**07619**	**07923**(1) + **46977**	**07801**	**07801**					
		sauf limiteur plages aval à plat	17 raccord. sur j. de b. de transfert horiz.	**07619**	**07923**(1) + **46977**	**07802**	**07804**					
		avec limiteur plages aval à plat		**07619**	**07923**(1) + **46977**	**07802**	**07804**			**toutes implantations du JdB autorisées**		
	Visu Compact fixe		24	2 × **07619**	**07959**	**07805**	**07805**					
	inverseur de sources Compact 800 à 1250 A											
	manuel fixe PAV		14	**07619**	**07953**							
	auto fixe PAV		20	2 × **07619**	**07806**	2 × **07804**	**07806**			**toutes implantations du JdB autorisées**		
interrupteur Interpact	**Interpact 1000 à 2500 A**											
	IN1000/1600		12	**07619**	**07940**	**07803**	**07803**					
	IN2500		14	**07619**	**07940**	**07804**	**07804**			**toutes implantations du JdB autorisées**		
Compact CM	**Compact CM 1250 à 3200 A**											
	CM1250-1600 (4)		17	**07621**	**07926**	**07806**	**07804**			**toutes implantations du JdB autorisées**		
	CM2000-3200 (4)		17	**07621**	**07926**	**07806**	**07804**					
	CM + télécommande		17	**07621**	**07927**	**07803**	**07804**	1600	2500	2500	3200	
	Visu CM		22	**07621**	**07961** + **07926**	**07804**	**07804**					
	Visu CM + télécommande		22	**07621**	**07962**	**07804**	**07804**					
disjoncteur et interrupteur Masterpact	**Masterpact 800 à 3200 A**											
	fixe PAR plages de chant		11	**07651**	**07931**(2)					1600	3200	
	fixe PAR plages aval à plat		17	**07651**	**07931**(2)	**07802**	**07804**		2500	2500	2500	1600
	débro PAR(3) plages de chant		11	**07651**	**07932**(2)					1600	3200	
	débro PAR(3) plages aval à plat		17	**07651**	**07932**(2)	**07802**	**07804**		2500	2500	2500	1600
	inverseur de sources Masterpact 800 à 3200 A											
	fixe PAR plages de chant		25	2 × **07652**	2 × **07931**(2) + **07803**					1600	3200	
	fixe PAR (5) plages aval à plat		35	2 × **07652**	2 × **07931**(2) + **07803**	**07805**	**07805**			2500	2500	
	débro PAR(3) plages de chant		25	2 × **07652**	2 × **07932**(2) + **07803**					1600	3200	
	débro PAR(3) (5) plages aval à plat		35	2 × **07652**	2 × **07932**(2) + **07803**	**07805**	**07805**			2500	2500	
jeu de barres horizontal H et B armoire	barre 50, 63, 80		2			**07802**		●possibilité de se raccorder sur un jeu de barres en fond armoire. ■possibilité de se raccorder sur un jeu de barres partiel en fond d'armoire (sous l'appareil de tête).				
	barre 100, 125		3			**07803**						

(1) Pour les appareils fixes équipés de télécommande, utilisez le plastron **07924**.
Pour les appareils débrochables, commander avec le Compact, un sas + un prolongateur de poignée réf. **46977**.
Pour les appareils débrochables + télécommande, découper le plastron **07923** (voir notice **07619**).

(2) Un cadre réf. **685980 C**, à commander avec le Masterpact, se fixe sur le plastron; il améliore l'étanchéité et permet une finition soignée.

(3) Masterpact débrochable :
- installer un capot sur chambre de coupure réf. **685960 C** (app. tri), **685961 C** (app. tétra), à commander avec l'appareil,
- la face avant fixe + porte est spéciale, voir page E87.

(4) Pour CM 1 250, 1 600, 2 000 A, commander les connecteurs **55660** avec l'appareil.
Pour les calibres 2 500, 3 200 A, les connecteurs sont inclus.

(5) Jeu de barres à gauche de l'appareil de tête uniquement, pour permettre le passage de l'interverrouillage.

choix des platines et plastrons

pour Compact de branchement
appareillage Multi 9
Compact TC40

système fonctionnel Prisma P

nouveau

6

platines **07619 + 07521**
plastron **07877**

rail Multifix **07603**
plastron **07814**

Disjoncteur de branchement C250N répartissant sur 4 rangées d'appareillage Multi 9 en armoire Prisma P (L = 700)

largeur des appareils Multi 9 (en nombre de pas de 9 mm)

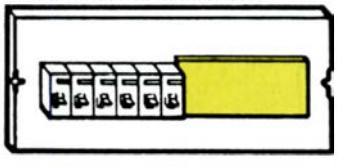
désignation	largeur en pas de 9 mm			
	uni	uni + N, bi	tri	tétra
ampèremètre	8			
auxiliaire C32/C63/NC100 MX/MN	2			
MOD/OF/SD	1			
auxiliaire C100 (I100) OF/SD/MX	2			
auxiliaire I100 (NO/NF)	2			
auxiliaire télérupteur ATL/ATLP	1			
bloc Vigi C32/XC40, SC40 10 mA		4		
C32/XC40/SC40 30/300 mA		3	4/5	5
C63 30/300 mA		5	7	9
NC100		7	10	10
C100 (TC100)		6	8	10
boutons-poussoirs	2			
combinés inter-fusibles	2	4	6	8
commutateurs	2	4		
bi rappel à zéro	7			
d'ampèremètre	7			
de voltmètre	7			
2/4 directions	7			
compteur d'énergie CE	12			
compteur horaire	4			
contacteur uni 20 A	2			
bi 16/20 A		2		
bi 40 A		6		
tri 20 A			4	
tri 40 A			6	
tri 63 A			8	
tétra 20 A				4
tétra 40/63 A				6
O + F 16 A		2		
2O + 2F 20 A				4
délest. mono CDS, CDSd	10			
délest. mono CDSc/CDSt	16			

désignation	largeur en pas de 9 mm			
	uni	uni + N, bi	tri	tétra
délest. CDS tri			16	
HC bi 16/20 A		2		
HC tri 20/40 A			6	
rupteur bi 20 A		2		
rupteur tétra 20 A				4
c/c à tiroir SFT	2	2		
disjoncteurs Déclic 32, DPN		2		
Déclic Vigi, DPN Vigi		4		
C32a, N, H, C63H	2	4	6	8
C32/C63L, LH, LMA	3	6	9	12
relais stat. TC16 6A	5	7		
relais stat. TC16 10/16 A	7	9		
NC100		6	9	12
TC100			17	19
P25M			5	
XC40/SC40		8	10	12
extension Réflex EI40	2			
extension TL 2P, 16 A et 25 A	2			
extension TLI, 1P inv. 16 A	2			
intercalaire-refroidisseur	1			
interrupteur 20/32 A	2	2	4	4
63 A/100 A	2	4	6	8
bi-jonction		4		
crépusculaire	8			
différentiel 4 pas		4		
différentiel 8 pas		8		
différentiel I100		12	17	22
fusible IF	2	4	6	8
horaires IH	6			
horaires IH	8			
horaires IH	12			
IHP 1 canal	4			
IHP 1-2 canaux	8			
IHP 3-4 canaux	14			
IHPc 2-3-4 canaux	14			

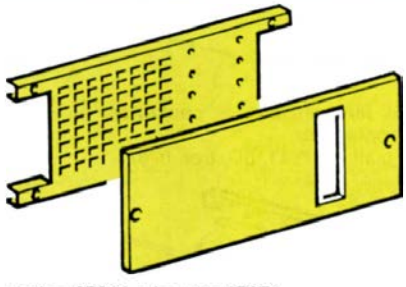
désignation	largeur en pas de 9 mm			
	uni	uni + N, bi	tri	tétra
inter réflex SI40/XI40	4			
minuterie	2			
module d'intensité MDI	1			
module de tension MDU	1			
module Isis 4E	8			
module Isis 4S	12			
module Isis 2E/2S	12			
module Isis comptage	12			
parafoudre monophasé		4		
parafoudre triphasé			8	
porte-fusibles SBI	3	6	9	12
préavis d'extinction	2			
PC confort 10/16 A		5		
PC 20 A		8		
régulateur REG/REG1/REG2	8			
relais bas niveau RBN	2			
relais délestage 13-25 A	2			
relais EJP/EJPa et EJPr	8			
relais inverseur 2/3	2/3			
relais RCI/RCU/RCP et RCC	8			
sectionneur fusible STI	2	2/4	6	8
sonnerie, ronfleur	2			
télécommande TBS	8			
téléruteur TL 16 eT 25 A		2	4	4
télérupteur invers. TLI 16 A	2	4		
temporisateurs	2			
thermostats TH3, TH6 et THP	8			
transformateurs 5 VA	4			
5-8 VA	6/9			
16/40/63 VA	10			
Vigilohm TR9/TR9C/TR8/TR5A et SM20	11			
RH50/RH50A/RH53M	8			
voltmètre	8			
voyant lumineux	2			

	appareil			module	platine et plastron			
	désignation	sens de montage	quantité par rangée	nbre de modules verticaux occupés (H = 50 mm)	platine	plastron découpé	plastron haut	plastron bas
disjoncteur de branchement	C125N/C161N		1	9	**07619 + 07521**	**07875**	**07801**	**07801**
	Vigi C125N/C161N		1	9	**07619 + 07521**	**07875**	**07801**	**07801**
	C161NST AB		1	11	**07619 + 07521**	**07874**		
	Vigi C161NST AB		1	11	**07619 + 07521**	**07874**		
	C161EP		1	11	**07619 + 07521**	**07874**		
	Vigi C161EP		1	11	**07619 + 07521**	**07874**		
	C250N		1	11	**07619 + 07521**	**07876**		
	Vigi C250N		1	11	**07619 + 07521**	**07876**		
	C250EP		1	15	**07619 + 07521**	**07877**		
	Vigi C250EP		1	19	2 × **(07619 + 07521)**	**07877**		**07804**
	C400NST AB		1	15	**07619 + 07521**	**07877**		
	Vigi C400NST AB		1	15	**07619 + 07521**	**07877**		
	C401N		1	15	**07619 + 07521**	**07877**		
	Vigi C401N		1	15	**07619 + 07521**	**07877**		
	C401EP		1	15	**07619 + 07521**	**07877**		
	Vigi C401EP		1	19	2 × **(07619 + 07521)**	**07877**		**07804**
Multi 9	**1 rangée Multi 9** tous types de raccordement **Nota** (1) Pour une circulation de filerie en goulotte horizontale H > 30, prévoir un module supplémentaire et ajouter 1 plastron plein bas **07801** (2) Pour la 1re rangée Multi 9 avec répartiteur Multiclip se trouvant ■ soit en tête de tableau ■ soit immédiatement sous 1 platine, compter 1 module supplémentaire et ajouter 1 plastron plein haut **07801**		48 pas	4	**07603**	**07814** (1)		
	1 rangée Multi 9 raccordement : peigne, fil à fil circulation filerie : bracelets H = 30		48 pas	3	**07603**	**07813** (1)		
Compact TC40	TC40N		1	4	**07611** Ⓓ	**07871** Ⓓ		
	TC40L		1	4	**07611** Ⓓ	**07871** Ⓓ		
	Vigi TC40N		1	4	**07611** Ⓓ	**07871** Ⓓ		
	Vigi TC40L		1	4	**07611** Ⓓ	**07871** Ⓓ		
	TC40N		4 (3)	4	**07645**	**07814**		
	TC40L		4 (3)	6	**07645 + 22130**(4)	**07816** Ⓓ		
	TC40L		4 (3)	8	**07612** Ⓓ (2)	**07816** Ⓓ	**07801**	**07801**
	Vigi TC40N, L		4 (3)	6	**07645 + 22130**(4)	**07816** Ⓓ		
	Vigi TC40N, L		4 (3)	8	**07612** Ⓓ (2)	**07816** Ⓓ	**07801**	**07801**

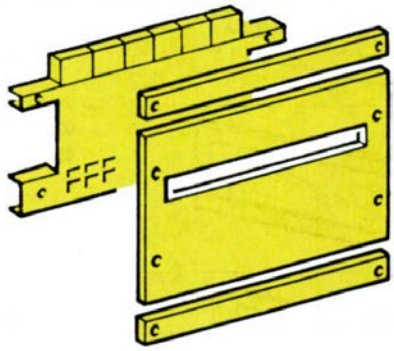
(1) Lorsque la rangée d'appareils est incomplète, utiliser l'obturateur en bande **07340** (L = 1 000).
(2) Raccordement par Multiclip.
(3) 3 appareils avec auxiliaires.
(4) A commander avec le Compact.



obturateur en bande L = 1 000 **07340**



platine **07611**, plastron **07871**.

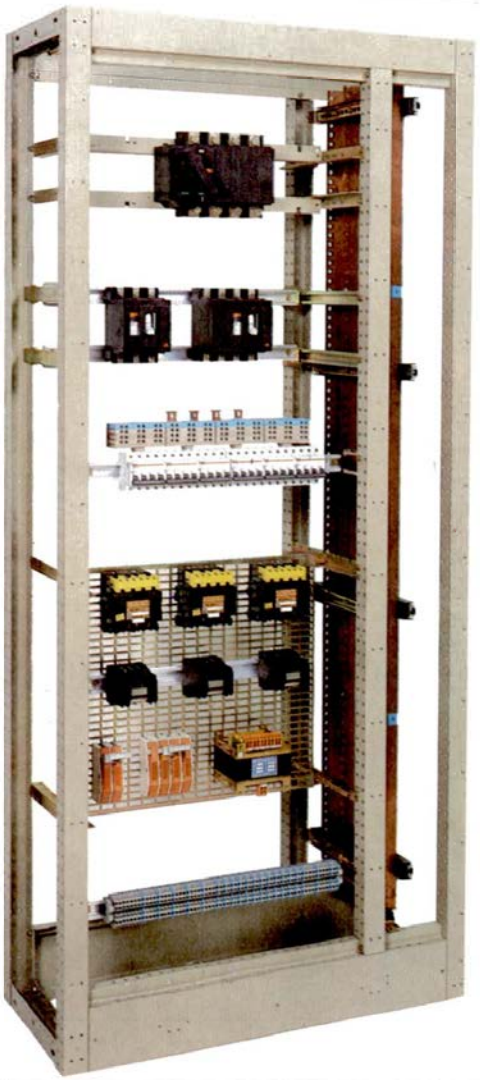


platine **07612**, plastrons **07816** + 2 × **07801**.

choix des platines et plastrons
pour appareillage divers

système fonctionnel Prisma P

nouveau



platine **07619**

platine **07645**

rail Multifix **07603**

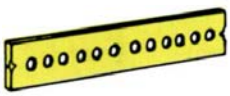
platine perforée **07662**

rail Multifix **07603**

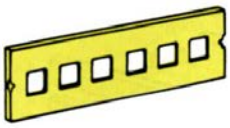
Certaines platines du système fonctionnel Prisma P permettent l'installation de tous types d'appareillages :
- platine **07619**, composée de 2 barreaux en U de 3 mm d'épaisseur, permet le montage de gros appareils
- platine **07645** : 2 rails Multifix
- platine **07661** et **07662** : plaque perforée H = 250 et 500.

Ces différents supports d'appareillages sont livrés avec 4 glissières permettant un réglage en profondeur.

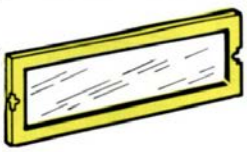
plastrons spéciaux



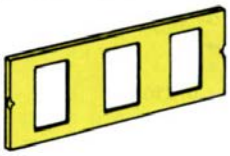
07894



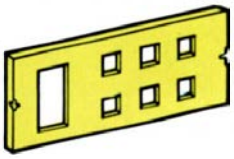
07896



07890
07892

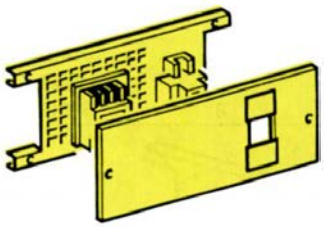


07971

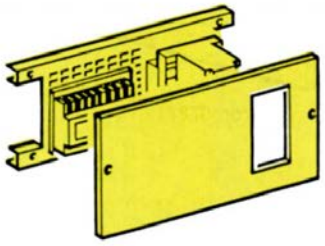


07899

protection moteur



C32L-MA horizontal + **contacteur** ou **discontacteur**
sur platine **07611**, plastron **07871**.



2 × **C161L-MA** horizontaux + **contacteur** ou **discontacteur**
sur platine **07666**, plastron **07967**.

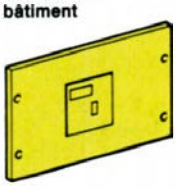
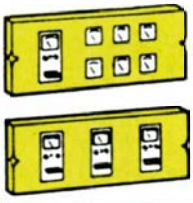
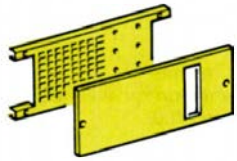
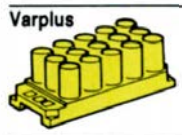
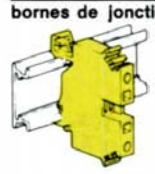
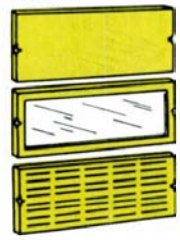
obturateurs

obturateur 72 × 72 **07347**

pour plastrons **07896** et **07899**

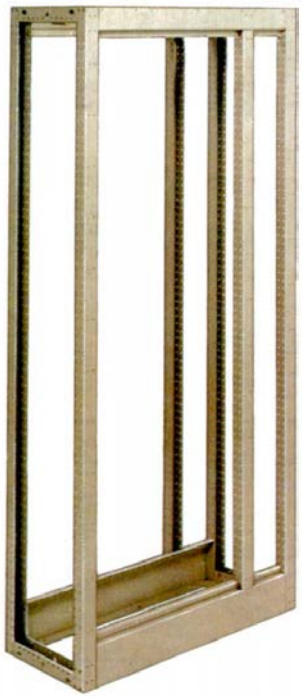
obturateur H = 46 **07340**
pour appareillage modulaire

pour plastrons **07816** et **07871**

	appareil		module	platine et plastron		
	désignation	quantité par rangée	nbre de modules verticaux occupés (H = 50 mm)	platine ou rail	plastron découpé	plastron plein
système Isis contrôle du bâtiment 	ECO PB8, ECO PB16 UTD April 15N	1	12	**07645**(1)		**07802 + 07892 + 07804**
	April PB80 April PB400	1	10	**07645**(1)		**07802 + 07892 + 07802**
	boîtier évolutif Isis : 2E/2S, 4E,4S		3	**07603**	**07813**	
	sous-station Isis : 8ST		6	2 × **07603**	**07816**	
	centrale Isis					
	derrière plastron	1	6	2 × **07603**	**07892**	
	sur plastron	1	6		**07859** Ⓓ **+ 63704**	
mesure contrôle signalisation 	Vigilhom TR22, TR9 (montage vertical) + 6 mesures NE 72 × 72	1 TR + 6 NE 72 × 72	4		**07899**	
	Vigilhom TR22, TR23, TM3, TR10X Vigidix RF10N, BCA24N (montage vertical)	3	6	**07619 + 07641**	**07971**	
	mesure type Multi 9	5	3	**07603**	**07813**	
	mesure NE 72 × 72	6	3		**07896**	
	boutons-poussoirs, voyants Ø 22,2					
	sur plastron prépercé	12	2		**07894**	
	sur obturateur 07347 (72 × 72)*	12	3		**07896**	
	* lot de perçage pour obturateur **07347** ref. **03112** comprenant Ø 22,2 et ⍁ 46.					
autres appareils	sectionneur,contacteur, etc. selon calibre, montage sur :					
	2 supports + 4 traverses (gros appareils)			**07619**		
	2 rails Multifix + 4 glissières (petits appareils)			**07645**(1)		
	platine perforée H = 250		5	**07661**(1)		**07805**
	H = 500		10	**07662**(1)		**07805** × 2
association disj./contact. protection moteur 	intégral 32 (sens montage)	1	2	**07610** Ⓓ	**07870** Ⓓ	
	intégral 32	2	4	**07611** Ⓓ	**07871** Ⓓ	
	intégral 63	1	4	**07611** Ⓓ	**07871** Ⓓ	
	inverseur intégral 32/63	1	4	**07611** Ⓓ	**07871** Ⓓ	
	intégral 32	6	8	**07612** Ⓓ	**07814** Ⓓ	**07802** × 2
	inverseur intégral 32	3	8	**07612** Ⓓ	**07814** Ⓓ	**07802** × 2
	C32/63L-MA + discontacteur ou discontact. inverseur ⩽ 40 A	18 pas Multi 9	4	**07611** Ⓓ	**07871** Ⓓ	
	C161NH-MA + contacteur ⩽ 80 A + relais	1	4	**07665** Ⓓ	**07966** Ⓓ	
	C161NH-MA + discontacteur ⩽ 63 A	2	5	**07666** Ⓓ	**07967** Ⓓ	
	C161NH-MA + inverseur ⩽ 80 A + relais vertical	1	5	**07666** Ⓓ	**07967** Ⓓ	
Varplus 	jusqu'à 30 kvar/230 V	1	5	**07661**		**07805**
	au-delà de 30 kvar/230 V	1	12	**07619**		**07806** × 2
bornes de jonction 	4 mm² L = 6 mm	90	3	**07603**		**07803**
	6 mm² L = 8 mm	70	3	**07603**		**07803**
	10 mm² L = 10 mm	56	5	**07603**		**07805**
	16 mm² L = 12 mm	46	6	**07603**		**07806**
réserve 	plastron plein H = 50		1			**07801**
	H = 100		2			**07802**
	H = 150		3			**07803**
	H = 200		4			**07804**
	H = 250		5			**07805**
	H = 300		6			**07806**
	plastron transparent H = 200		4			**07890**
	H = 300		6			**07892**
	plastron de ventilation H = 50		1			**07980**
	H = 250		5			**07981**

(1) visserie pour fixation de l'appareillage : voir pages E120-E121.

ossatures P = 400



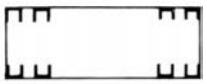
Ossature de base L = 700 — Ossature d'extension

1 zone appareillage.

L = 900

1 zone appareillage
+ 1 compartiment latéral L = 200
à droite ou à gauche

L = 1 100



ou

1 zone appareillage
+ 2 compartiments latéraux L = 200
ou un compartiment latéral L = 400
à droite ou à gauche.

ossature de base(1)

ossature d'extension

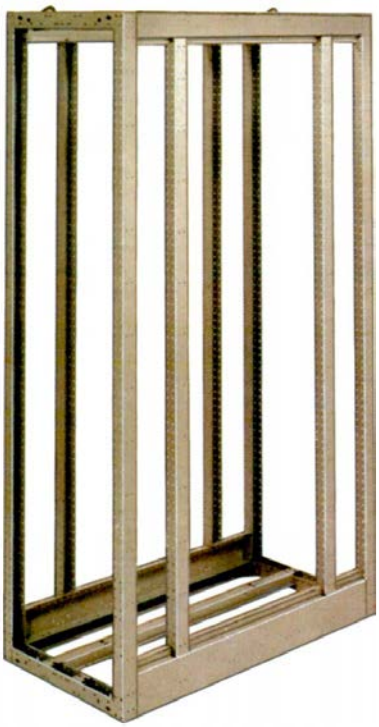
2 panneaux latéraux

socle H = 250

plaque passe-câbles

L = 700	**09302**	**09312**	**09364**	**09382**	**09392**
L = 900	**09304**	**09314**	**09364**	**09384**	**09394**
L = 1 100	**09306**		**09364**	**09386**	**09396**

ossatures P = 600

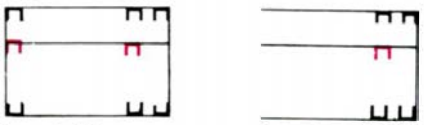


Ossature de base L = 700 — Ossature d'extension

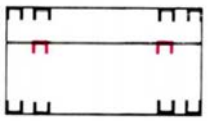
Important
Pour installer les platines support d'appareil dans les ossatures de profondeur 600, il faut commander impérativement un jeu de 2 montants fonctionnels
réf. **09625.**

On retrouve alors les mêmes configurations d'implantation qu'avec les ossatures de profondeur 400.

L = 900



L = 1 100



ou

ossature de base(1)

ossature d'extension

2 montants fonctionnels

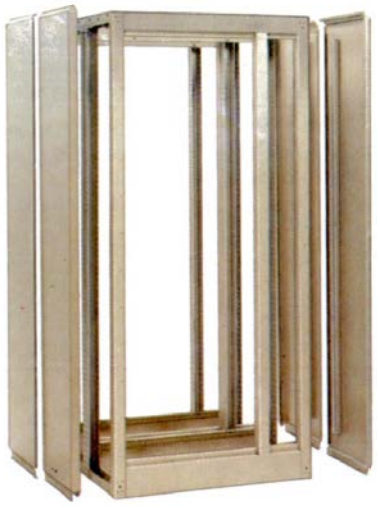
2 panneaux latéraux

socle H = 250

plaque passe-câbles

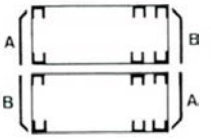
L = 700	**09602**	**09612**	**09625**	**09368**	**09382 + 09389**	**09642**
L = 900	**09604**	**09614**	**09625**	**09368**	**09384 + 09389**	**09644**
L = 1 100	**09606**		**09625**	**09368**	**09386 + 09389**	**09646**

(1) Le toit est livré avec l'ossature de base.

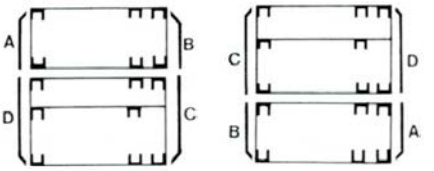


mise dos à dos

P = 800



P = 1 000



On obtient une profondeur 800 ou 1 000 par mise dos à dos des ossatures de base ou d'extension dans toutes les largeurs existantes.
Dans ce cas, l'habillage latéral se fait à l'aide de demi-panneaux latéraux.
Exemple : pour une ossature P = 1 000, l'habillage latéral se fait à l'aide de : 1/2 panneau A 400, 1/2 panneau B 400, 1/2 panneau C 600, 1/2 panneau D 600, soit 4 références à commander.
L'habillage latéral ne dépend pas de la largeur de l'ossature.

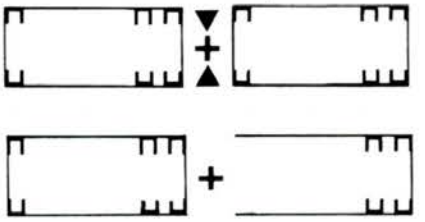
Panneaux latéraux :

1/2 panneau A 400	**09632**
1/2 panneau B 400	**09633**
1/2 panneau C 600	**09634**
1/2 panneau D 600	**09635**

Nota : la largeur de l'armoire, équipée de ses panneaux latéraux, est égal à la largeur de l'ossature + 25 mm (12,5 mm par panneau latéral).

juxtaposition

Deux ossatures de même profondeur



Deux ossatures de base de même profondeur peuvent être associées. Dans ce cas, prévoir 1 lot de juxtaposition.

Lot de juxtaposition :

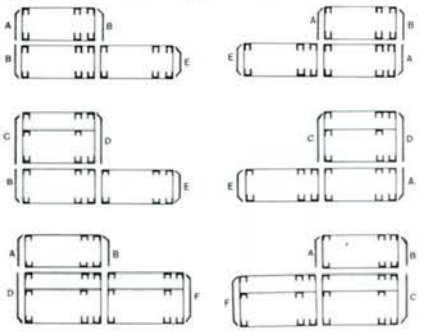
pour ossatures	prof. 400 et 800	**09370**
	prof. 600 et 1 000	**09371**

L'assemblage d'une ossature de base et d'une ossature d'extension permet l'économie d'un lot de juxtaposition.

Dans ce cas, les armoires ne peuvent être transportées séparément.

Panneaux latéraux :
Voir ci-contre ou ci-dessus, en fonction de la profondeur de l'ossature.

Deux ossatures de profondeurs différentes



Deux ossatures de base de profondeurs différentes peuvent être associées.
Dans ce cas, prévoir un lot de juxtaposition.

Lot de juxtaposition :

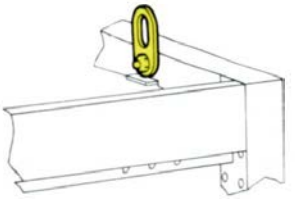
P400 + P800	**09370**
P600 + P1 000	**09371**

Panneaux latéraux :

1/2 panneau A 400	**09632**
1/2 panneau B 400	**09633**
1/2 panneau C 600	**09634**
1/2 panneau D 600	**09635**
panneau d'extrémité E 400	**09630**
panneau d'extrémité F 600	**09631**

Nota :
* la largeur de l'armoire, équipée de ses panneaux latéraux, est égal à la largeur de l'ossature + 25 mm (12,5 mm par panneau latéral).
** pour obtenir un indice de protection IP 547, nous consulter.

anneaux de levage



2 anneaux de levage pour ossature P = 400	**03101**
4 anneaux de levage pour ossature P = 600	2 x **03101**

degré de protection

Le degré de protection de l'armoire Prisma P est lié au choix de l'habillage avant et arrière.

IP207 : armoire avec porte ou cadre support plastron

IP307 : armoire avec face avant fixe support plastron + porte pleine ou transparente

IP317 : armoire IP307 + joint **09372**

IP547 : armoire IP307 + lot d'étanchéité + plaque passe-câbles (sauf avec portillon percé **09326)**

lot d'étanchéité IP547

L =	700	900	1 100
P = 400	**09374**	**09374**	**09377**
P = 600 à 1 000	**09378**	**09378**	**09378**

L et P : dimensions de l'ossature

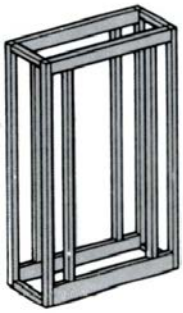
L'habillage avant et arrière ne dépend pas de la profondeur de l'ossature.

Ossature largeur 700
zone centrale pour l'appareillage
- ■ habillage avant en fonction de l'IP :
- □ cadre support plastron vissé
- □ porte support plastron
- □ face avant fixe support plastron + porte
- ■ habillage arrière : fond vissé ou pivotant

Dimensions de l'armoire :
H = 2 025
L = 725
P = 475, 675, 875, 1 075

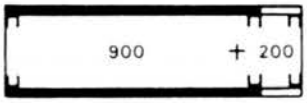
Ossature largeur 900
zone pour appareillage + compartiment latéral droit ou gauche pour barres ou câbles
- ■ habillage avant en fonction de l'IP
- □ cadre support plastron vissé
- □ porte support plastron
- □ face avant fixe support plastron + porte
- □ portillon plein ou percé
- ■ habillage arrière vissé ou pivotant

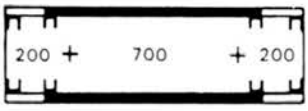
Dimensions de l'armoire :
H = 2 025
L = 925
P = 475, 675, 875, 1 075



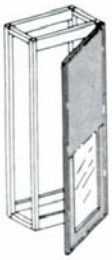
Ossature largeur 1 100
zone pour appareillage
+ 2 compartiments latéraux L = 200
ou 1 compartiment latéral droit ou gauche L = 400 pour barres ou câbles
- ■ habillage avant en fonction de l'IP :
- □ cadre support plastron vissé
- □ porte support plastron
- □ face avant fixe support plastron + porte
- □ portillons pleins ou percés
- ■ habillage arrière : fond vissé ou pivotant

Dimensions de l'armoire :
H = 2 025
L = 1 125
P = 475, 675, 875, 1 075





habillage avant



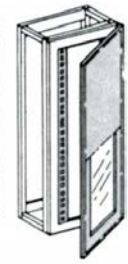
porte seule

pleine

transp.

cadre fixe support plastron

porte support plastron



face avant fixe(1) **support plastron** avec porte

pleine

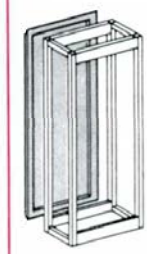
transp.

portillon

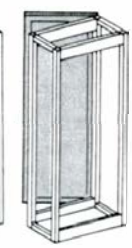
plein

percé 20⌀72×72

habillage arrière



fond vissé



porte pleine

portillon plein fermeture

à vis

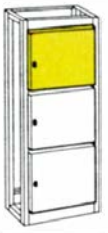
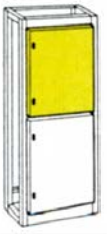
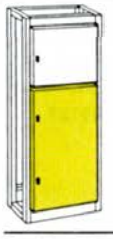
avec poignée

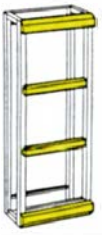
09332	**09342**	**09320**	**09322**	**09327**	**09328**			**09352**	**09332**		
09332	**09342**	**09320**	**09322**	**09327**	**09328**	**09325**	**09326**	**09352**	**09332**	**09358**	**09325**
09334			**09324**					**09354**	**09334**		
09332	**09342**	**09320**	**09322**	**09327**	**09328**	**09329**		**09352**	**09332**	**09359**(2)	**09329**
09334			**09324**			**09325**	**09326**	**09354**	**09334**	**09358**	**09325**
09332	**09342**	**09320**	**09322**	**09327**	**09328**	**09325**	**09326**	**09352**	**09332**	**09358**	**09325**

(1) Pour Masterpact débrochable, commander 2 montants support plastrons réf. **09321** + 1 porte seule pleine ou transparente. **(2)** non pivotant.

La face avant de l'armoire Prisma P, L = 725, peut être équipée d'habillages de différentes hauteurs (1/3, 1/2, 2/3). Ces habillages peuvent être :
- un cadre fixe support plastron,
- une porte support plastron,
- une face avant fixe + porte pleine ou transparente, avec possibilité de mixage.

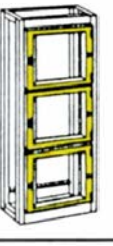
Remarque importante :
Pour chaque armoire, il faut commander, en plus, un jeu de supports pour portes partielles réf. **09440.**

		module	cadre fixe support plastron	porte support plastron	face avant fixe + porte pleine	face avant fixe + porte transparente
	**1/3**	11	**09441**	**09441 + 09950**	**09444**	**09447**
	**1/2**	17	**09442**	**09442 + 09950**	**09445**	**09448**
	**2/3**	23	**09443**	**09443 + 09950**	**09446**	**09449**



support pour portes partielles
Il est constitué de :
- 2 cache-bandeaux,
- 2 traverses intermédiaires

l'ensemble **09440**



charnières + verrou pour cadre suport plastron
Il sert à transformer un cadre fixe en porte support plastron.
Il est constitué de :
- 2 charnières,
- 1 poignée + verrou à clé n° 405

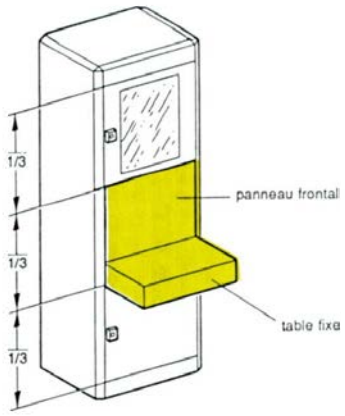
l'ensemble **09950**

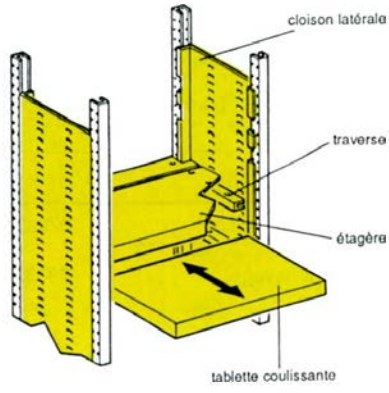
joint d'étanchéité pour portes partielles IP547

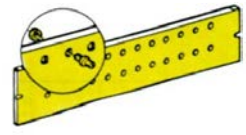
le joint **09375**

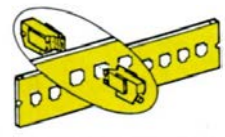
nouveau

L'armoire Prisma P, L = 725, est également conçue pour recevoir des matériels informatiques (écran vidéo, micro-ordinateur, imprimante, etc.). ils s'installent sur des étagères ou des tablettes, fixes ou coulissantes. Ils peuvent être parfaitement isolés, grâce à l'installation de cloisons latérales intérieures et à l'utilisation de portes partielles.









traverses

jeu de 2 traverses pour armoire Prisma P,	prof. 400	**07678**
	prof. 600	**07679**

étagère

pour armoire Prisma P,	prof. 400	**07685**
	prof. 600	**07685** + **07686**

tablette

fixe H = 100, P = 350	**07688**
coulissante P = 350	**07687**

panneau frontal pour tablette

L'ensemble panneau frontal + tablette fixe occupe la hauteur d'un poste 1/3.

panneau frontal	**07689**

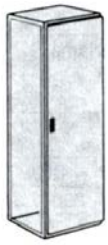
cloisons latérales

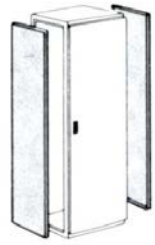
jeu de 2 cloisons latérales pour armoire Prisma P,	prof. 400	**07690**
	prof. 600	**07691**

plastrons

plastron 2 × 12 connecteurs BNC (2 modules)	**07857**
plastron 10 connecteurs IBM-TR (2 modules)	**07858**

Les armoires Prisma PE **IP 559** sont en tôle acier, d'épaisseur 20/10e, recouverte de peinture époxy polyester texturée, couleur beige Prisma.
Elles sont livrées montées avec fond pivotant, porte et joint d'étanchéité.
Les panneaux latéraux et les plaques passe-câbles sont à commander séparément.
Capacité : 35 modules verticaux de 50 mm.
Autres caractéristiques : page E30.





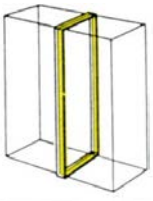
H × L × P	armoire avec porte pleine	armoire avec porte transp.	panneaux latéraux	châssis support platine + porte support plastron*	socle H = 200	plaques passe-câbles
2 000 × 800 × 675	**09763**	**09773**	**09778**	**09818**	**09792**	**09782**
2 000 × 1 200 × 675	**09767**	**09777**	**09778**	**09822**	**09794**	**09784**

* La référence comprend
- en armoire L = 800 : 1 châssis support platine + 1 porte support plastron L = 700
- en armoire L = 1 200 : 1 châssis support platine + 1 porte centrale support plastron L = 700 + 2 portillons pleins droit et gauche L = 230

accessoires

tresse de masse 6 mm² — **07082**

4 anneaux de levage — **09799**



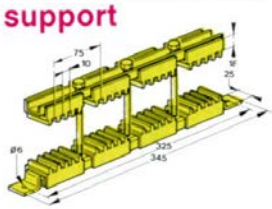
Pour associer deux armoires, il faut utiliser un cadre de juxtaposition (L = 50 mm).
Cadre de juxtaposition — **09779**

Dimensions : page E137.

Les armoires Prisma P et PE peuvent recevoir plusieurs types de jeux de barres horizontaux ou verticaux allant de 160 à 3 200 A suivant la configuration de l'armoire.

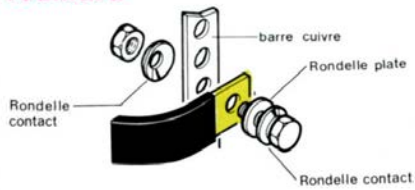
Les barres sont maintenues à l'aide de support permettant d'accepter plusieurs barres par phase.

support



support horizontal	P400	**07411**
	P600	**07416**
support vertical	P400	**07412**
	P600	**07417**
support de calage inférieur	P400	**07414**
	P600	**07418**
support pour traverses		**07413**

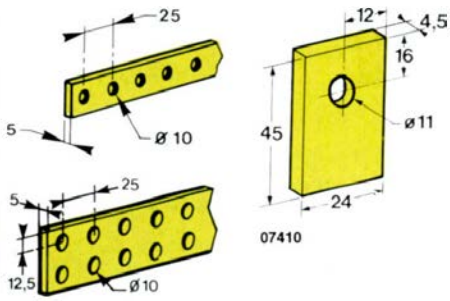
feuillard



feuillard en cuivre, L = 1 750, sous gaine isolante

section	I max (A) IP20	IP54	
20 × 2	160	160	**07071**
24 × 2	250	200	**07072**
24 × 5	450	400	**07073**
32 × 5	680	630	**07074**
32 × 8	800	720	**07075**

barres cuivre perforées L = 1 750



section	
25 × 5	**07401**
50 × 5	**07402**
63 × 5	**07403**
80 × 5	**07404**
100 × 5	**07405**
125 × 5	**07406**
100 entretoises acier pour barres	**07410**

visserie

40 vis M6 × 16	**07027**
20 boulons M6 × 20 avec rondelles contact	**07026**
20 boulons M8 × 20 avec rondelles contact	**07028**
20 boulons M10 × 25 avec rondelles contact	**07030**

Détermination d'un jeu de barres
En fonction de l'intensité nominale (In), choisir dans le tableau 1, le nombre et la section des barres à utiliser pour une phase (3 barres maxi par phase).

En fonction de l'intensité de court-circuit (Icc eff) et à l'aide du tableau 2, déterminer l'entraxe maximal à respecter entre les supports du jeu de barres. En déduire le nombre de supports nécessaires.

Le tableau 3 indique l'entraxe des phases à respecter ainsi que le type d'ossature à utiliser.

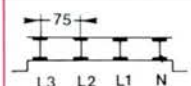
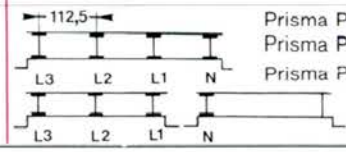
tableau 1

intensité admissible (A) θ : 35 °C		nombre de barres par phase	section
IP 20	IP 54		
650	600	1	50 × 5
750	700	1	63 × 5
1 000	900	1	80 × 5
1 150	1 000	2	50 × 5
1 200	1 050	1	100 × 5
1 350	1 200	1	125 × 5
1 350	1 150	2	63 × 5
1 650	1 450	2	80 × 5
1 750	1 600	3	63 × 5
1 900	1 600	2	100 × 5
2 150	1 950	2	125 × 5
2 150	1 900	3	80 × 5
2 550	2 200	3	100 × 5
3 200	2 800	3	125 × 5

tableau 2

écartement des supports du jeu de barres (mm) Icc eff (kA)									
12	23	30	39	52	66	69	75	85	
475	250	175							
550	275	200	150						
625	325	250	175	125					
1 000	725	550	425	275	175				
725	375	275	225	150	125				
850	425	325	250	175	150	125	125		
1 000	850	650	500	275	175	150	125	100	
1 000	975	750	525	300	175	175	125	100	
1 000	1 000	1 000	725	400	250	225	175	150	
1 000	1 000	1 000	775	425	275	250	200	150	
1 000	1 000	1 000	825	450	275	250	200	175	
1 000	1 000	1 000	750	400	250	225	175	150	
1 000	1 000	1 000	775	425	250	250	200	150	
1 000	1 000	1 000	800	450	275	250	200	175	

tableau 3

entraxe des phases	enveloppes correspondantes
	Prisma P400 Prisma PE
	Prisma P600 Prisma P1000 Prisma P800

Exemple
Données de départ
intensité admissible : 1 150 A
degré de protection de l'armoire IP20
Icc eff présumé : 30 kA

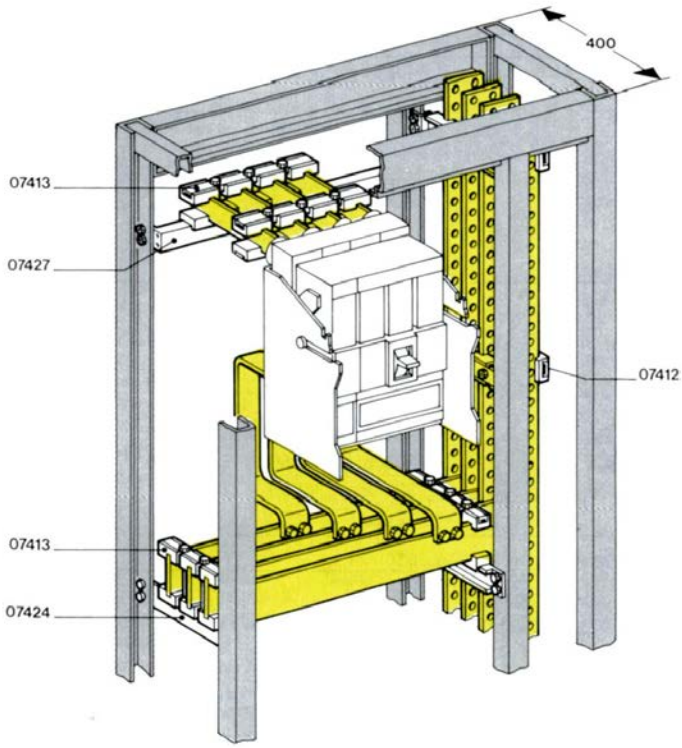
Choix du jeu de barres
2 barres : 50 × 5
écartement des supports : 550 mm
entraxe des barres : 75

Le jeu de barres peut s'installer en armoires Prisma P, profondeur 400 ou plus et Prisma PE.

Autres caractéristiques : page K191.

jeu de barres 1 600 A

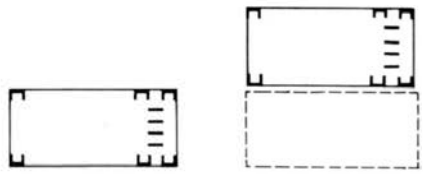
Prisma P400, Prisma PE



C1250N débrochable, alimentant un jeu de barres 1 250 A, en armoire Prisma P400 (17 modules).

Le jeu de barres s'installe dans la gaine laterale de l'armoire. Il se compose de barres épaisseur 5 mm et de supports fixés sur l'ossature.

Schéma d'implantation des barres



entraxe des barres : 75 mm

Choix des références

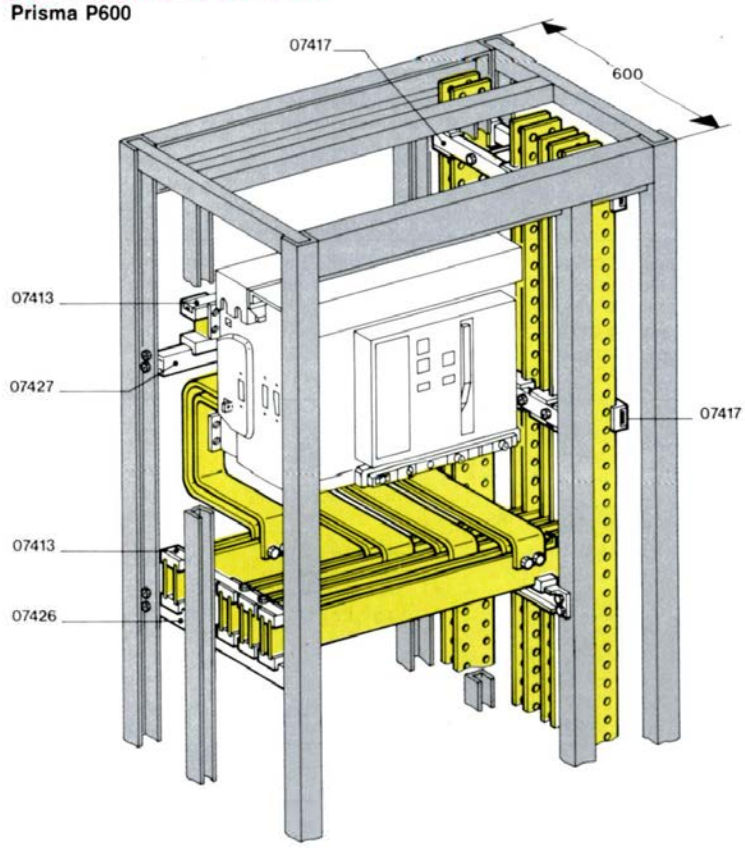
support de jeu de barres vertical	**07412**
support de calage inférieur (voir page E94)	**07414**
jeu de 2 traverses	**07424**
support de barres pour traverses et longeron arrière	**07413**
longeron arrière	**07427**
barres de cuivre (voir page E91)	

Nota :

- Pour réaliser un jeu de barres de transfert horizontal, commander un jeu de 2 traverses **(07424)** et 2 supports (**07413** × 2).
- Pour brider les queues de barres d'alimentation d'un appareil de tête, commander un longeron arrière **(07427)** et un support de barres **(07413).**

jeu de barres 2 500 A

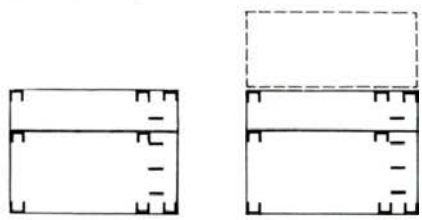
Prisma P600



Masterpact débrochable, alimentant un jeu de barres 2 500 A, en armoire Prisma P600 (17 modules).

Le jeu de barres s'installe dans la gaine latérale de l'armoire. Il se compose de barres épaisseur 5 mm et de supports fixés sur l'ossature.

Schéma d'implantation des barres



entraxe des barres : 112,5 mm

Choix des références

support de jeu de barres vertical	**07417**
support de calage inférieur (voir page E94)	**07418**
jeu de 2 traverses	**07426**
support de barres pour traverses et longeron arrière	**07413**
longeron arrière	**07427**
barres de cuivre (voir page E91)	

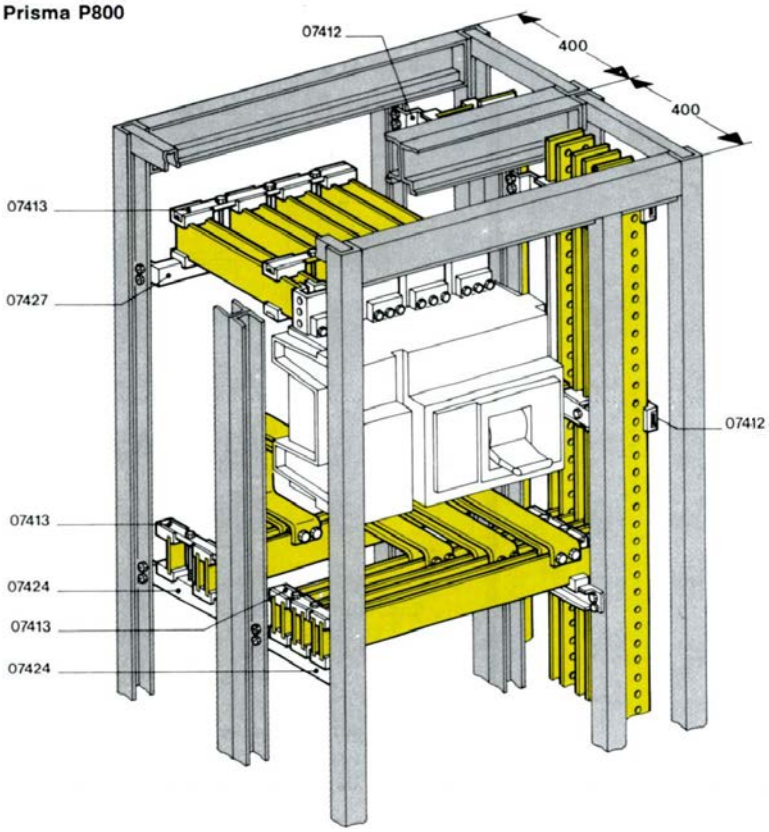
Nota :

- Pour réaliser un jeu de barres de transfert horizontal, commander un jeu de 2 traverses **(07426)** et 2 supports (**07413** × 2).
- Pour brider les queues de barres d'alimentation d'un appareil de tête, commander un longeron arrière **(07427)** et un support de barres **(07413).**

Important :
Barres > 80 × 5 : dans une association ossature de base + ossature d'extension, le jeu de barres vertical, situé entre les 2 cellules, doit être installé dans une gaine de largeur 400 mm.

jeu de barres 2 500 A

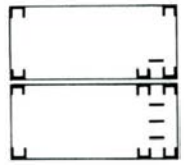
Prisma P800



CM alimentant un jeu de barres de 2 500 A, en armoire Prisma P800 (17 modules).

Le jeu de barres s'installe dans la gaine latérale de deux ossatures profondeur 400 mises dos à dos. Il se compose de barres épaisseur 5 mm et de supports fixés sur les ossatures.

Schéma d'implantation des barres



entraxe des barres : 112,5 mm

Choix des références

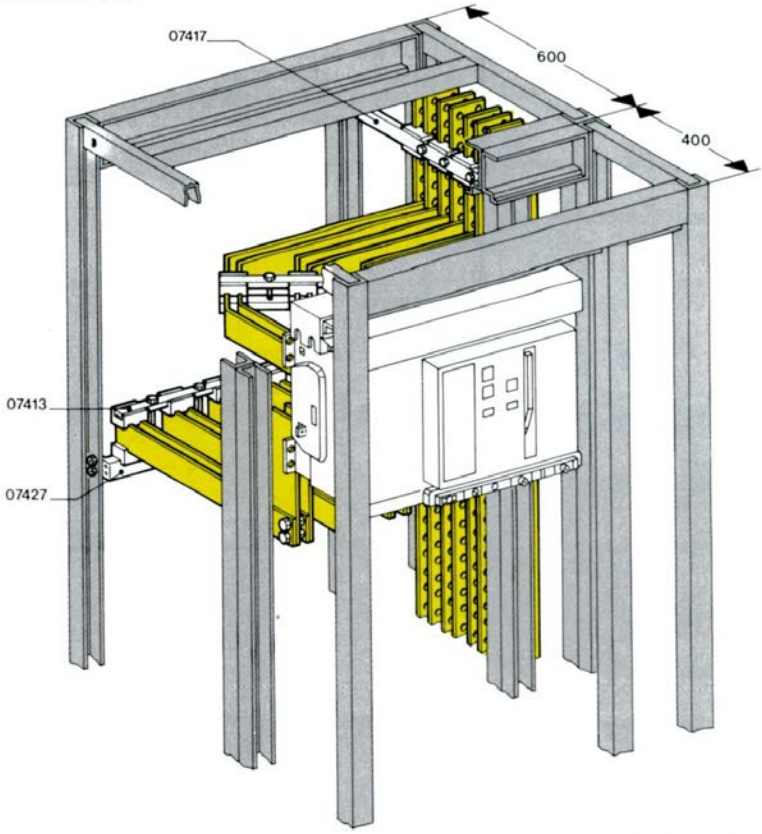
support de jeu de barres vertical	**07412**
support de calage inférieur (voir page E94)	**07414**
jeu de 2 traverses	**07424**
support de barres pour traverses et longeron arrière	**07413**
longeron arrière	**07427**
barres de cuivre (voir page E91)	

Nota :

- Pour réaliser un jeu de barres de transfert horizontal, commander deux jeux de 2 traverses (**07424** × 2) et 4 supports (**07413** × 4).
- Pour brider les queues de barres d'alimentation d'un appareil de tête, commander un longeron arrière **(07427)** et un support de barres **(07413)**.

jeu de barres 3 200 A

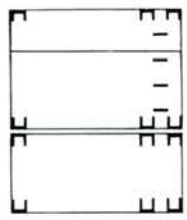
Prisma P1000



Masterpact débrochable, alimentant un jeu de barres 3 200 A, en armoire Prisma P1000 (11 modules).

Le jeu de barres s'installe à l'arrière de la gaine latérale d'une armoire P1000. Il se compose de barres épaisseur 5 mm et de supports fixés sur l'ossature.

Schéma d'implantation des barres



entraxe des barres : 112,5 mm

Choix des références

support de jeu de barres vertical	**07417**
support de calage inférieur (voir page E94)	**07418**
longeron arrière	**07427**
support de barres pour traverses et longeron arrière	**07413**
barres de cuivre (voir page E91)	

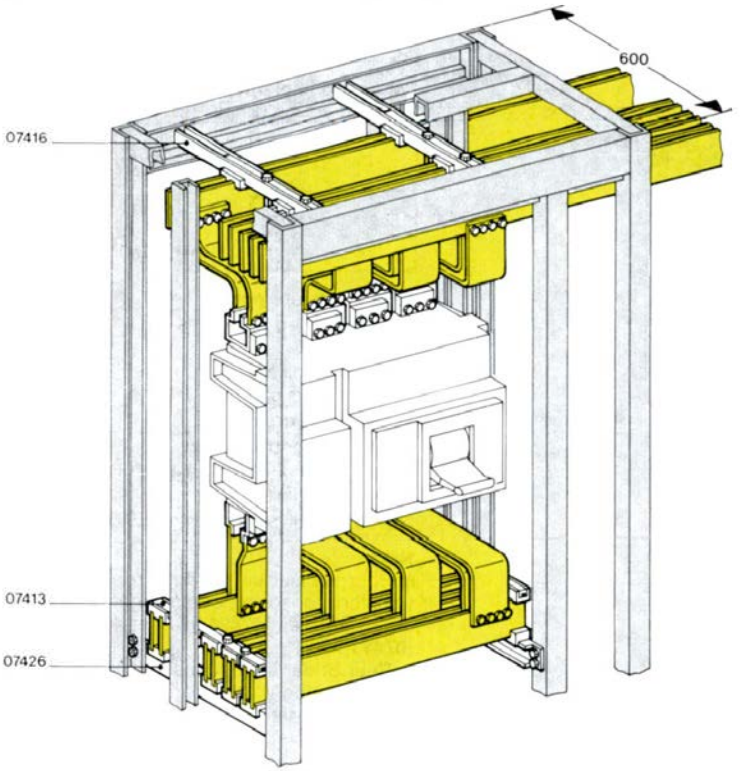
Nota :

- Pour brider les queues de barres d'alimentation d'un appareil de tête, commander un longeron arrière **(07427)** et un support de barres **(07413)**.

Important :

Le raccordement de l'appareil de tête (plages de chant) ne compromet pas l'intensité admissible : 3 200 A dans le jeu de barres.

jeu de barres horizontal jusqu'à 3 200 A



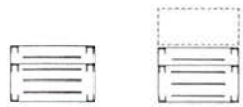
Jeu de barres horizontal 2 500 A alimenté par Compact CM en armoire Prisma P600. Occupation en hauteur : 20 modules (17 modules pour le Compact CM + 3 modules pour le jeu de barres horizontal).

Le jeu de barres s'installe en haut et bas d'armoire. Il se compose de barres épaisseur 5 mm et de supports fixés sur l'ossature.

Schéma d'implantation des barres

1 600 A
entraxe des barres : 75 mm
P400-PE

2 500 A
entraxe des barres 112,5 mm
P600



P800

3 200 A
P1000

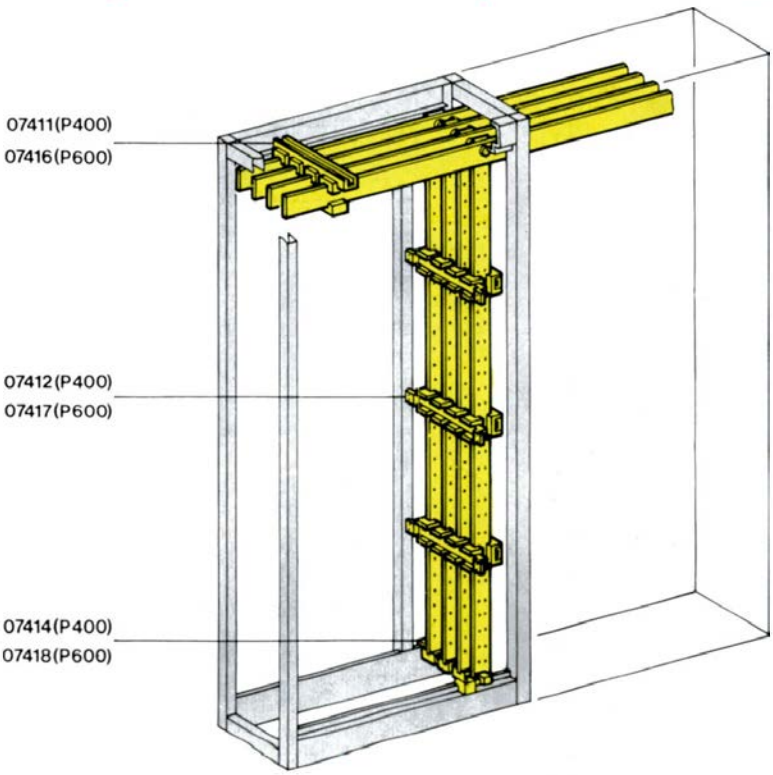
Encombrement en hauteur :
- 2 modules H = 100 mm pour barres ⩽ 100 mm
- 3 modules H = 150 mm pour barres > 100 mm

Choix des références

support horizontal de barres pour armoire	P 400, PE	**07411**
	P 600	**07416**
jeu de 2 traverses pour armoire	P 400, PE	**07424**
	P 600	**07426**
support de barres pour traverses et longeron arrière		**07413**

barres de cuivre, voir page E91

liaison jeu de barres horizontal/jeu de barres vertical



Un jeu de barres horizontal peut être raccordé directement à un jeu de barres vertical situé dans la gaine latérale (boulons M10). Cela nécessite dans certains cas le contre-perçage des barres horizontales.

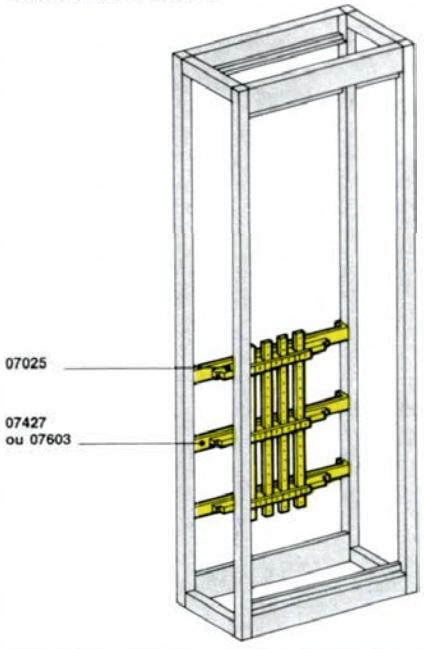
Choix des références

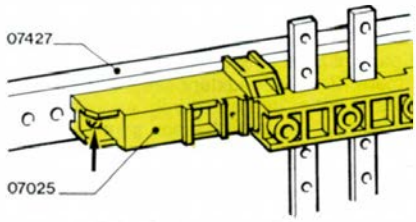
support de barres horizontal pour armoire	P 400, PE	**07411**
	P 600	**07416**
support de barres vertical pour armoire	P 400, PE	**07412**
	P 600	**07417**
support de calage inférieur pour armoire	P 400, PE	**07414**
	P 600	**07418**

barres de cuivre, voir page E91

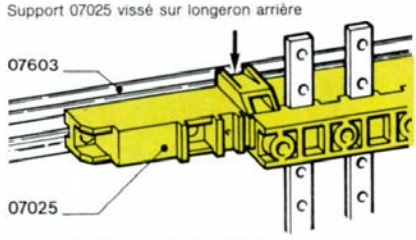
jeu de barres 400 A

Prisma P400/P600/PE





Support 07025 vissé sur longeron arrière



Support 07025 clipsé sur rail Multifix

Il se compose de 4 barres L = 15, 20 ou 32, épaisseur 5 mm, taraudée M6 au pas de 25, et de supports isolants qui peuvent être
- soit vissés sur un longeron arrière
- soit clipsés sur un rail Multifix.

Les supports permettent de monter une 5e barre pour collecteur de terre de section 15 × 5 ou 20 × 5.

Choix des références

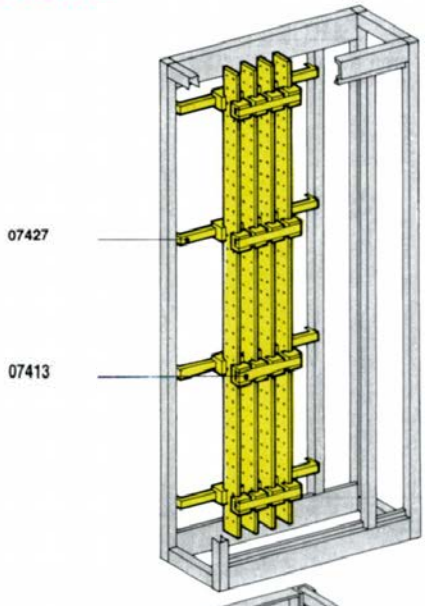
support de barres	**07025**
rail Multifix	**07603**
longeron arrière	**07427**
4 barres cuivre L = 1 000	
15 × 5 160 A	**07021**
20 × 5 250 A	**07022**
32 × 5 400 A	**07023**
20 boulons M6 × 20	**07026**
M8 × 20	**07028**
M10 × 25	**07030**
40 vis M6 × 16	**07027**

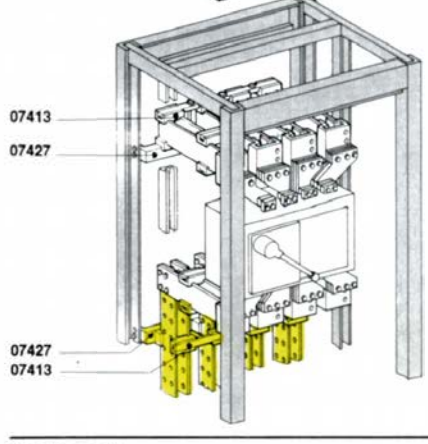
Entraxe des supports

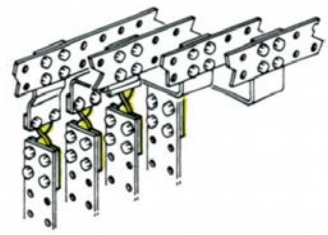
	intensité de court-circuit avec barre Cu 15 × 5	barre Cu 20 × 5	barre Cu 32 × 5
200 mm			25 kAeff/1s
300 mm	10 kAeff/1s 18 kAeff/0,25 s	20 kAeff/1s	22 kAeff/1s
450 mm	15 kAeff/0,5 s	15 kAeff/1s	15 kAeff/1s

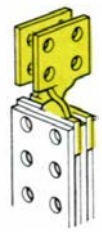
jeu de barres

1 600 A Prisma P400, PE
2 500 A Prisma P600, P800
3 200 A Prisma P1000









Renvoi d'un jeu de barres horizontal sur un jeu de barres fond d'armoire 1600 A maxi.

Les barres épaisseur 5 mm sont fixées sur les supports isolants. Chaque support s'installe sur un longeron arrière.

Choix des références

support de barres	**07413**
longeron arrière	**07427**
100 entretoises acier pour calage de barres	**07410**

Renvoi d'un jeu de barres horizontal sur un jeu de barres fond d'armoire

La liaison s'effectue par éclisses perpendiculaires : 1 éclisse pour le jeu de barres avec 1 ou 2 barres par phase ou 2 éclisses avec 2 ou 3 barres par phase. Cette liaison + le jeu de barres horizontal en haut ou en bas d'une armoire Prisma, occupe 3 modules : H = 150 (barres 25 × 5 à 100 × 5) ou 4 modules : H = 200 (barres 125 × 5).

4 éclisses perpendiculaires	**07409**	
	courant admissible (A)	
	IP 20/30/43	IP 54/55
1 éclisse	1 000	900
2 éclisses	1 650	1 450

Important : l'utilisation de ce jeu de barres est incompatible avec le montage de certains appareils Compact et Vigicompact.
Ses limites d'emploi sont précisées dans le tableau ci-dessous.

fixe = appareil fixe à raccordement par prise avant.
débro = appareil débrochable à raccordement par prise arrière.
4 = montage possible en P400
6 = montage possible en P600

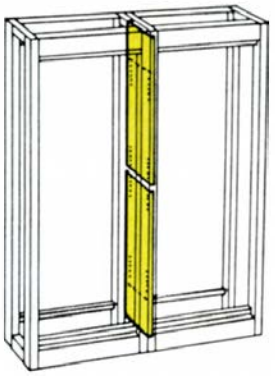
Compact et Vigicompact, tous calibres :

habillage avant	largeur barres	sans télécommande N, H fixe	sans télécommande N, H débro	sans télécommande L fixe	sans télécommande L débro	avec télécommande N, H fixe	avec télécommande N, H débro	avec télécommande L fixe	avec télécommande L débro
porte support de plastrons	25-50	4-6	4-6	4-6	4-6	4-6	4*-6	4-6	6
	63	4-6	4-6	4-6	6	4-6	6	4-6	6
	80	4-6	4-6	4-6	6	4-6	6	4-6	6
	100	4-6	4-6	4-6	6	4-6	6	6	6*
	125	4-6	4-6	4-6	6	4-6	6	6	
face avant fixe + porte	25-50	4-6	4-6	4-6	6	4-6	6	6	6
	63	4-6	4-6	4-6	6	4-6	6	6	6
	80	4-6	4-6	4-6	6	4-6	6	6	6*
	100	4-6	4*-6*	4-6	6	4-6	6	6	
	125	6	6	6	6	6	6	6	

* Disjoncteurs Compact C125 et C161 seulement.

nouveau

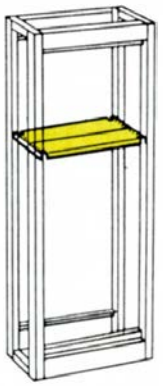
cloison inter-cellules



Cloison inter-cellules :
cloison métallique composée de 2 panneaux H = 850, permettant de séparer 2 cellules juxtaposées. Elle se fixe dans le cadre de l'ossature. Les extrémités hautes et basses sont pré-découpées pour permettre le passage d'un jeu de barres.

cloison inter-cellules pour armoire	prof. 400	**07433**
	prof. 600	**07434**

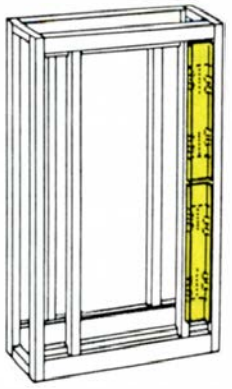
cloison inter-modules



Cloison inter-modules, pour armoire profondeur 400 : écran métallique supporté par 2 équerres.
Il permet de réaliser des séparations horizontales et d'isoler les appareils entre eux.
Constitué de 2 parties, il autorise le passage d'un jeu de barres, en fond d'armoire.

cloison inter-modules		**07435**

écran de gaine

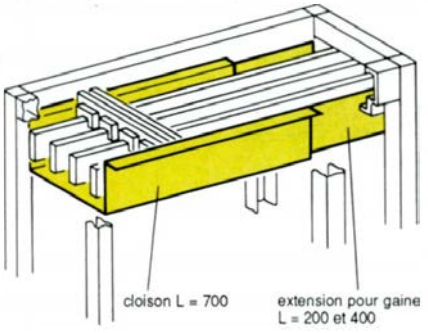


Écran pour gaine :
écran métallique, composé de 2 éléments H = 850. Il permet d'éviter les contacts directs avec un jeu de barres situé dans la gaine latérale.
Des pré-découpes aux extrémités permettent le raccordement des appareils de mesures montés sur le portillon.
L'écran est livré avec :
- une platine porte-fusible pouvant recevoir jusqu'à 4 Pratic,
- un Pratic.

écran avant pour gaine	L = 200	**07432**
	L = 400	**07440**

nouveau

cloison pour jeu de barres horizontal



Écran métallique H = 150, pour amoire Prisma P, L = 700.
Il peut recevoir, de part et d'autre, une extension pour gaine L = 200 ou 400.

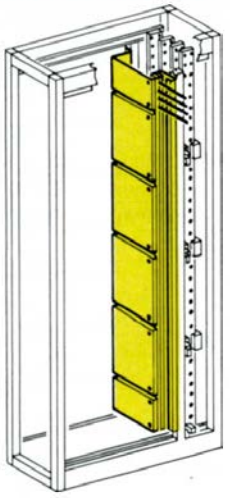
cloison pour jeu de barres horizontal

pour armoire Prisma P,	prof. = 400	**07473**
	prof. = 600	**07474**

cloison additive, L = 200 ou 400 pour jeu de barres horizontal

pour armoire Prisma P,	prof. = 400	**07475**
	prof. = 600	**07476**

cloison pour jeu de barres vertical



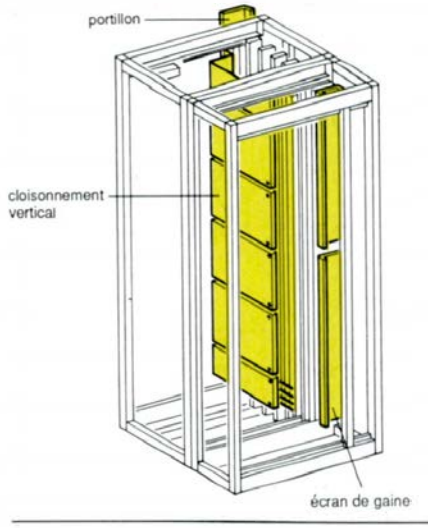
Ensemble métallique, réalisé en deux parties pour autoriser le passage des câbles, feuillards, etc, comprenant :
- une partie fixe, permettant de brider les câbles
- un capotage pré-découpé en hauteur, 1/3, 1/2, 2/3, ainsi qu'aux extrémités, pour permettre le passage d'un jeu de barres horizontal.

L'ensemble est livré avec des joints souples, garantissant l'étanchéité (IP20) au niveau du passage des câbles.
Il s'installe indépendamment à gauche ou à droite du jeu de barres.

cloison pour jeu de barres vertical

pour armoire Prisma P,	prof. = 400	**07471**
	prof. = 600	**07472**

cloisonnement du jeu de barres vertical



Dans les armoires Prisma P profondeur 800 (400 + 400) et profondeur 1 000 (400 + 600), il est possible d'obtenir la forme 2, par un cloisonnement total du jeu de barres.
Le dessin ci-contre présente un exemple de cloisonnement du jeu de barres vertical.

cloison pour jeu de barres vertical

pour armoire Prisma P,	prof. = 400	**07471**
	prof. = 600	**07472**

cloison inter-cellules

pour armoire Prisma P,	prof. = 400	**07433**
	prof. = 600	**07434**

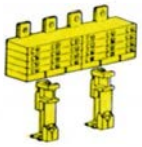
écran avant pour gaines

gaine	L = 200	**07432**
	L = 400	**07440**

nouveau

répartiteur Multiclip 180 A

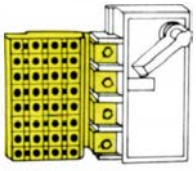
12 x 6□ par pôle



6 x 6□ par pôle

Multiclip	bi	07002
	tri	07003
	tri + N	07004
	tri + 2N	07005
	1/2 rangée	07008
capot filerie amont		07331
4 connecteurs 180 A 70 mm²		07051
cache-plages d'arrivée		07335

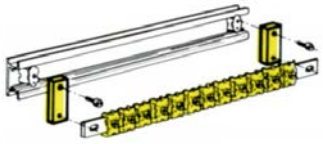
bornier Polybloc 250 A



6 x 10□ par pôle

Polybloc tétrapolaire	07100

collecteur terre



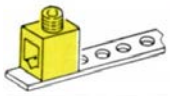
collecteur terre	07047
2 supports	07422

peignes et connecteurs pour bornes à cage

peignes

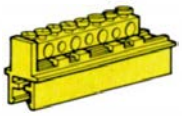
uni + neutre	(pour Déclic 32, DPN, SFT) long. 1 m = 110 pas env.	14853
uni	long. 1 m = 120 pas env.	14815
bi	long. 1 m = 120 pas env.	14816
tri	long. 1 m = 120 pas env.	14817
tétra	long. 1 m = 120 pas env.	14818
5 connecteurs isolés	pour câble 25 mm²	14851
5 connecteurs doubles isolés	pour câble 35 mm² et 4 x 10 mm²	14850
connecteur non isolé	pour câble 16 mm²	14835
	pour câble 35 mm²	14836
4 connexions 35 mm²	peigne/jeu de barres	07039

connecteurs



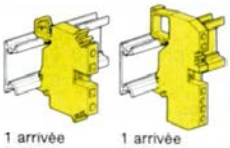
4 connecteurs	180 A	70 mm²	07051
	250 A	185 mm²	07052
	400 A	300 mm²	07053

barrettes de raccordement



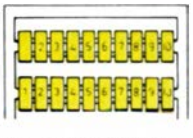
barrette	
4 trous 2 x 10□ + 2 x 16□	14962
7 trous 4 x 10□ + 3 x 16□	14963
11 trous 6 x 10□ + 5 x 16□	14964
14 trous 7 x 10□ + 6 x 16□ + 1 x 35□	14965
borniers	
4 trous, L = 68, 2 x 10□ + 2 x 16□	14975
7 trous, L = 68, 4 x 10□ + 3 x 16□	14976
11 trous, L = 115, 6 x 10□ + 5 x 16□	14977
14 trous, L = 115, 7 x 10□ + 6 x 16□ + 1 x 35□	14979
carte repères	
1 carte 2 x 50 repères	14989

bornes de jonction



1 arrivée 1 départ — 1 arrivée 2 départs — 1 arrivée 3 départs par l'utilisation d'un pont

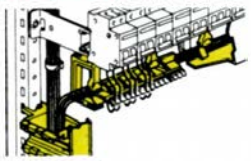
		pour câble de section	4 mm²	6 mm²	10 mm²	16 mm²
		largeur de la borne	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm
gris	1 arrivée, 1 départ		07141	07151	07161	07171
	1 arrivée, 2 départs		07142			
bleu	1 arrivée, 1 départ		07143	07153	07163	07173
	1 arrivée, 2 départs		07144			
vert/jaune	1 arrivée, 1 départ		07145	07155	07165	07175
	1 arrivée, 2 départs		07146			
cloison	1 arrivée, 1 départ		07148	07158	07168	07178
	1 arrivée, 2 départs		07147			
pont			07149	07159	07169	07179
butée			07180	07180	07180	07180



carte repère extensible — repère en place

cartes-repère numérotées de	1 à 50	51 à 100	101 à 150	151 à 200
1 carte 2 x 50 repères	07191	07192	07193	07194
5 cartes 100 repères vierges	07190			

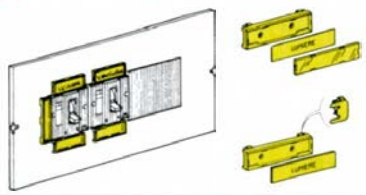
circulation de filerie



capot cache-filerie pour bracelets horizontaux H = 30		**07332**
horizontaux H = 60		**07333**
verticaux (L = 1000)		**07334**
5 bracelets horizontaux H = 30		**07300**
H = 60		**07301**
4 guide-fil pour bracelets H = 60		**07302**
10 bracelets verticaux		**07305**

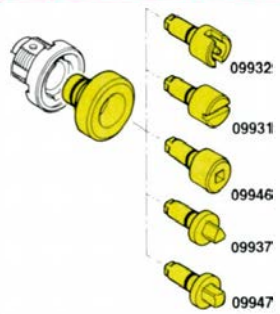
1 jeu d'échelles à câbles pour armoire P400		**07420**
P600		**07421**
4 longerons pour gaine L = 400		**07423**

porte-étiquette (pour plastron)



12 porte-étiquettes	18 × 35	**07351**
	18 × 72	**07353**
	25 × 85	**07355**
12 plaques à graver	18 × 35	**07352**
	18 × 72	**07354**
	25 × 85	**07356**
10 porte-étiquettes L = 430		**07360**

poignée, barillet, adaptation



fermeture adaptable sur porte		
fente pour tournevis		**09931**
carré femelle 6 mm		**09946**
carré mâle 7 mm		**09947**
8 mm		**09948**
triangle mâle 7 mm		**09937**
8 mm CNOMO		**09938**
9 mm EDF		**09939**
double barre 3 mm		**09932**
dispositif de cadenassage		**09934**

poignée à barillet + 2 clés 405 — **09936**

serrure adaptable sur poignée **09936** après retrait du barillet 405

barillet + 2 clés 2433 A	**09933**
barillet + 2 clés 455	**09945**
barillet + 2 clés 1242 E	**09942**
barillet + 2 clés 3113 A	**09943**

autres combinaisons de profils A et E de chez Ronis, nous consulter

divers

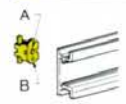
anneaux de levage	2, pour armoire Prisma P400	**03101**
	4, pour armoire Prisma P600	**2 × 03101**
	4, pour armoire Prisma PE	**09799**

5 pochettes souples adhésives	**05207**
1 pochette rigide adhésive	**06607**
plaque perforée H = 250 + 4 traverses	**07661**
H = 500 + 4 traverses	**07662**

20 écrous clipsables pour fixation sur plaque perforée	M4	**05114**
	M5	**05115**
	M6	**05116**

5 pièces d'adaptation Pratic — **06619**

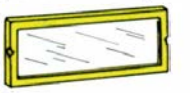
rail Multifix L = 540 + 2 supports — **07603**



20 écrous coulissants pour rail Multifix	Ø A	Ø B	
	M3	M5	**09923**
	M4	M6	**09924**
	M5	M3	**09925**
	M6	M4	**09926**
1 bombe de peinture beige Prisma			**09059**
1 pinceau de retouche			**09058**

plastrons

plastron plein	H = 50	**07801**
	H = 100	**07802**
	H = 150	**07803**
	H = 200	**07804**
	H = 250	**07805**
	H = 300	**07806**



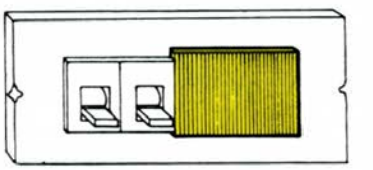
plastron transparent	H = 200	**07890**
	H = 300	**07892**

plastron de ventilation	H = 50	**07980**
	H = 250	**07981**

4 charnières pour plastron — **09053**

lot de 4 vis plombables — **09927**

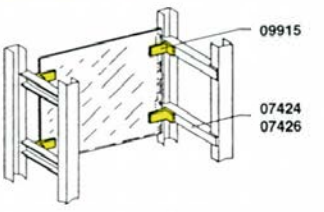
obturateurs

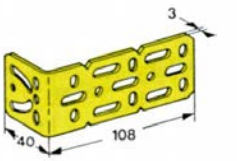


1 bande L = 1000 pour Multi 9 (H = 46)	**07340**
obturateur 72 × 72	**07347**
lot de poinçons pour obtur. 72 × 72	**03112**
obturateur fractionnable pour Compact (H = 85, L = 122)	**07348**

équerre spéciale

Une équerre multi-usage permet l'installation de platines spéciales, goulottes, barreaux isolants, etc.
Elle se fixe directement sur les traverses d'armoires ou sur les montants du cadre.





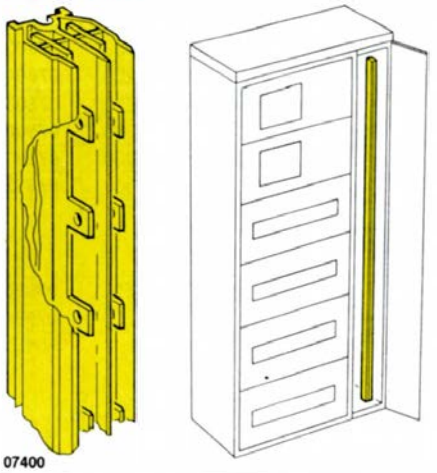
09915

équerre de fixation en L	**09915**
2 traverses pour armoire P400	**07424**
2 traverses pour amoires P600	**07426**

nouveau

6

collecteur d'auxiliaires bipolaire



07400

Gaine à deux conducteurs, pour la distribution des tensions auxiliaires, dans les équipements de puissance et de régulation, vers des automatismes de relayage, de commande et de signalisation.

Composition :

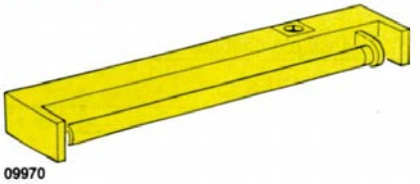
- une gaine isolante L = 1 900, de couleur noire, assurant une protection contre les contacts directs (IP20)
- deux contacteurs en laiton qui permettent 80 dérivations par mètre linéaire, par cosse clip de 6,35
- des étriers fixe-gaine, pour la fixation sur des échelles à câbles (voir ci-dessous).

Caractéristiques

Tension nominale d'isolement : 660 V
Intensité nominale (40 °C) : 63 A

collecteur d'auxilliaires bipolaire	**07400**

éclairage fluo pour armoires



09970

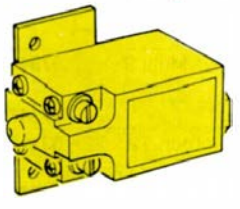
Il se fixe sous le bandeau de l'armoire Prisma P, montée avec une porte support de platron.
Il est équipé d'une prise.

Caractéristiques

Puissance : 15 W
Tension d'alimentation : 220/240 V.

éclairage fluo pour armoire Prisma P	**09970**

contact de porte

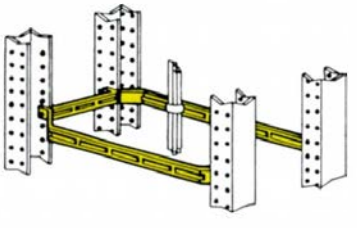


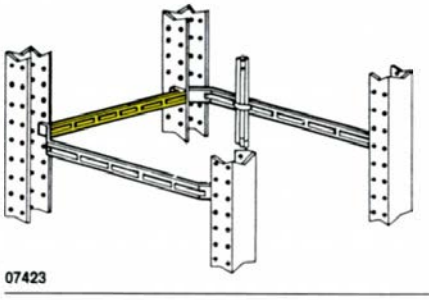
09971

Il permet de commander l'éclairage d'une armoire.

contact de porte pour armoire Prisma P	**09971**

échelles à câbles





07423

Le jeu d'échelles à câbles est composé de :

- 2 traverses perforées (L = 400 ou 600)
- 1 longeron perforé L = 200

Jeu d'échelles à câbles	
pour gaine L = 200, P = 400	**07420**
pour gaine L = 200, P = 600	**07421**
4 longerons pour gaine L = 400	**07423**

coffrets, armoires, pupitres

7/système 19"

	page
châssis pivotant	E102
châssis fixe	E104
châssis partiel	E106

châssis pivotants

pour coffret Prisma GE
et armoires Prisma P/PE/GR
IP 547-559

Les coffrets et armoires Prisma, de largeur 800, peuvent être équipés de châssis pivotants destinés à recevoir des matériels 19″.
Ces châssis pivotants sont réalisés en tôle d'acier profilée d'épaisseur 20/10e, perforés. Ils offrent deux possibilités d'ouvertures au choix, à droite ou à gauche.
Revêtement : base polyester texturé, beige Prisma.
Les équipements 19″ se composent des éléments suivants à commander séparément

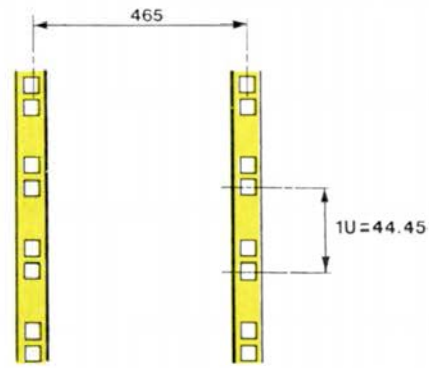
- en coffret Prisma GE ou en armoire Prisma GR :
  - une enveloppe complète
  - un châssis pivotant
- en armoires Prisma PE ou Prisma P :
  - une enveloppe
  - deux panneaux latéraux
  - un châssis pivotant.

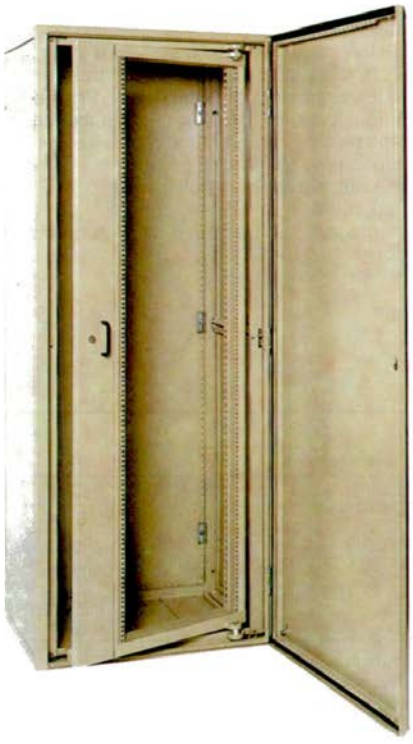
Ces coffrets et armoires, équipés de châssis pivotants, doivent impérativement être fixés solidement au sol.
Ils admettent des tiroirs de profondeur 380 mm maximum.

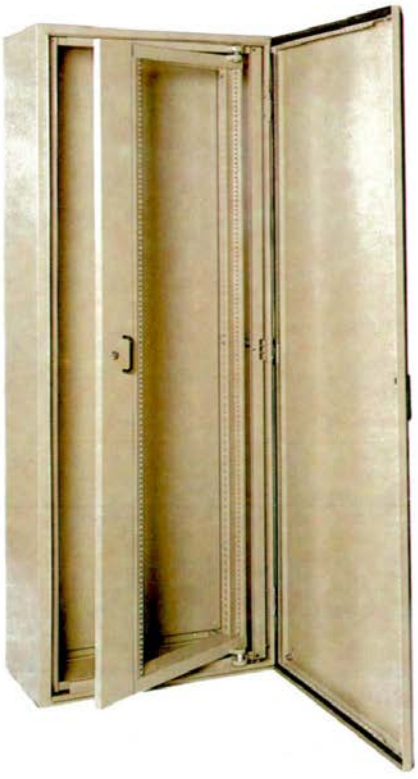
armoire Prisma P IP 547

H × L × P	nombre d'unités 19″	armoire avec porte pleine	porte transp.	panneaux latéraux	châssis pivotant
1 200 × 800 × 425	25				
1 600 × 800 × 425	31				
1 800 × 800 × 425	36				
2 025 × 825 × 475	36	**09553**	**09573**	**09364**	**09899**
2 025 × 825 × 675	36	**09558**	**09578**	**09368**	**09899**
2 000 × 800 × 425	40				
2 000 × 800 × 675	40				

Unité de hauteur pour châssis 19″
1 U = 44,45 mm
entraxe des trous de fixation des tiroirs : 465 mm.







armoire Prisma PE IP 559

armoire avec porte pleine	armoire avec porte transp.	panneaux latéraux	châssis pivotant
09763	**09773**	**09778**	**09894**

armoire Prisma GR IP 559

armoire avec porte pleine	armoire avec porte transp.	châssis pivotant
09702	**09722**	**09892**
09706	**09726**	**09893**
09710	**09730**	**09894**

coffret Prisma GE IP 559

coffret avec porte pleine	coffret avec porte transp.	châssis pivotant
09129	**09169**	**09275**

Pour gamme complète et informations complémentaires, se reporter à :
armoire Prisma P, page E32
armoire Prisma PE, page E30
armoire Prisma GR, page E28
coffret Prisma GE, page E24
dimensions, page E148
accessoires, page E106

châssis fixe

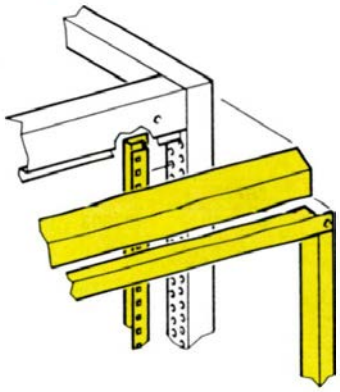
pour coffret Prisma GE
et armoire Prisma P, L = 625

coffret Prisma GE

Les coffrets Prisma GE de largeur 600 peuvent être équipés de **châssis fixes** destinés à recevoir des matériels 19″.
Ces châssis sont réalisés en tôle d'acier profilée d'épaisseur 20/10e et perforés.
Revêtement base polyester, beige Prisma.
Les équipements 19″ avec châssis fixe se composent des éléments suivants à commander séparément :
- ■ un coffret avec porte pleine ou transparente
- ■ un châssis fixe composé de 2 montants perforés.

H × L × P	nombre d'unités 19″	coffret		châssis fixe
		porte pleine	porte transparente	
600 × 600 × 275	11	**09113**	**09153**	**09274**
800 × 600 × 275	16	**09114**	**09154**	**09274**
800 × 600 × 325	16	**09118**	**09158**	**09274**
1 000 × 600 × 275	20	**09115**	**09155**	**09274**
1 200 × 600 × 275	25	**09116**	**09156**	**09274**
1 200 × 600 × 425	25	**09128**	**09168**	**09274**

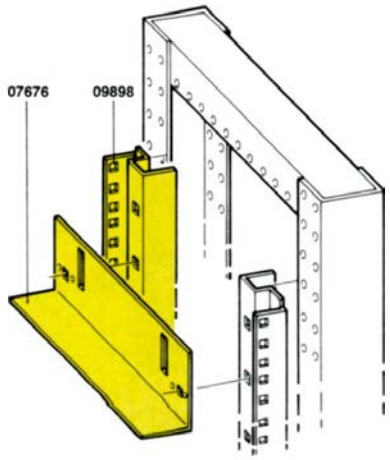
armoire Prisma P largeur 625



Les armoires Prisma P de largeur 625 peuvent être équipées de **châssis fixes** destinés à recevoir des matériels 19″.
Ces châssis sont réalisés en tôle d'acier profilée d'épaisseur 20/10e et perforés.
Revêtement base polyester, beige Prisma.
Les équipements 19″ avec châssis fixe se composent des éléments suivants à commander séparément :
- ■ une ossature
- ■ fond vissé
- ■ deux panneaux latéraux
- ■ un châssis fixe comprenant :
- □ 2 montants 19″
- □ 2 cache-bandeaux
- □ 1 cadre d'habillage avant.

H × L × P	nombre d'unités 19″	ossature	fond vissé	panneaux latéraux	châssis fixe
2 025 × 625 × 475	39	**09301**	**09351**	**09364**	**09895**

accessoires



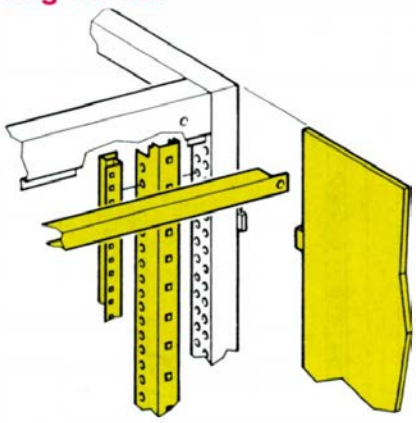
Pour tous tiroirs ≥ 3 kg, utiliser impérativement les glissières **07676** ainsi qu'une paire de montants arrière **09898**.

2 glissières	**07676**
2 montants arrière supports des glissières	**09898**

Dimensions : page E148.
Autres accessoires : page E106.

châssis fixe
pour armoire Prisma P, L = 725

armoire Prisma P largeur 725

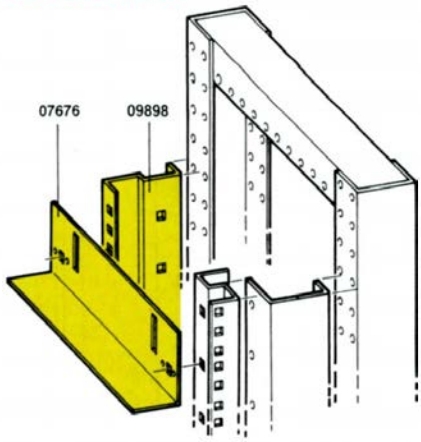


Les armoires Prisma P de largeur 725 peuvent être équipées de **châssis fixes** destinés à recevoir des matériels 19″.
Ces châssis sont réalisés en tôle d'acier profilée d'épaisseur 20/10e et perforés
Revêtement base polyester, beige Prisma.
Les équipements 19″ avec châssis fixe se composent des éléments suivants à commander séparément :

- ■ une ossature
- ■ un fond vissé
- ■ deux panneaux latéraux
- ■ un châssis fixe comprenant :
  - □ 2 montants 19″
  - □ 1 cadre d'habillage avant
  - □ 1 porte pleine ou transparente.

H × L × P	nombre d'unités 19″	ossature	fond vissé	panneaux latéraux	châssis fixe + porte	
					pleine	transparente
2 025 × 725 × 475	39	**09302**	**09352**	**09364**	**09896**	**09897**
2 025 × 725 × 675	39	**09602**	**09352**	**09368**	**09896**	**09897**

accessoires



Pour tous tiroirs ≥ 3 kg, utiliser impérativement les glissières **07676** ainsi qu'une paire de montants arrière **09898.**

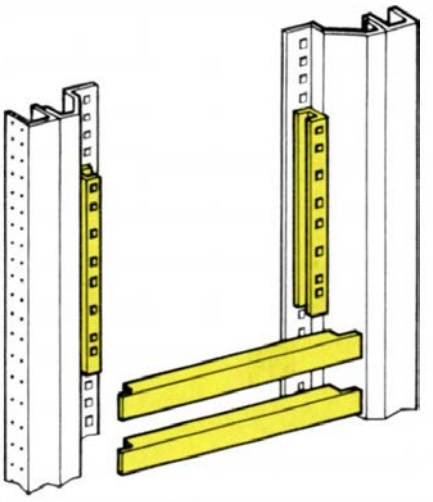
2 glissières	**07676**
2 montants arrière supports de glissières	**09898**

Nota : en armoire profondeur 675, les montants arrières supports de glissière se fixent sur 2 montants **09625,** à commander séparément.

Dimensions : page E148.
Autres accessoires : page E106.

7

châssis partiel en armoires Prisma P et PE



Châssis partiel **07672**

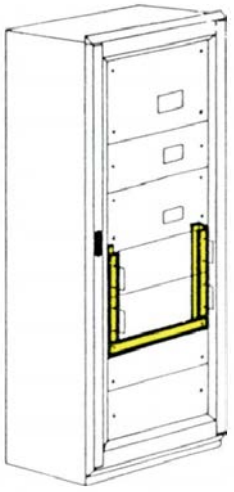
Le châssis partiel permet d'intégrer du matériel 19″ en armoires Prisma P et PE, équipées avec les éléments du système fonctionnel : porte support de plastrons ou face avant fixe + porte (châssis fonctionnel pour Prisma PE).
Ce châssis partiel se compose des éléments suivants :
- 2 montants partiels 12 U (avec pré-découpes permettant le fractionnement en 3 U, 6 U, 9 U)
- 2 plastrons de compensation.

H = 17 mm.

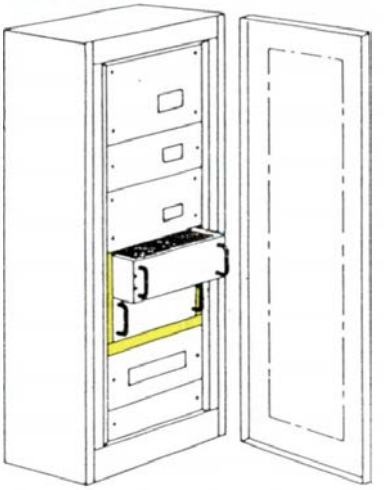
châssis partiel 12 U	**07672**

Nota : ce châssis partiel s'installe en coffrets Prisma G et GE, en armoires Prisma GR, équipés du système fonctionnel.

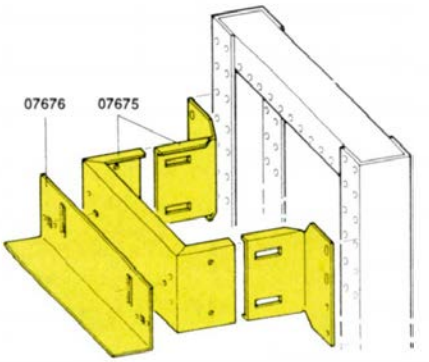
châssis partiel en armoire Prisma P



Montage sur porte support de plastrons en armoire Prisma P
Poids maxi des matériels installés ⩽ 3 kg.



Montage sur face avant fixe
Utiliser impérativement, pour tous tiroirs ⩾ 3 kg, les glissières **07676** ainsi que les supports glissières **07675.**



2 glissières	**07676**
2 supports de glissières	**07675**

Nota : en armoire profondeur 675, les supports de glissières se fixent sur les montants **09625,** à commander séparément.

accessoires communs au système 19″

	unité de ventilation 19″ 2 U	**07990**
visserie pour fixation des tiroirs	50 écrous cage M6	**09929**
	50 vis M6 × 16 avec rondelles plastique	**09928**
	plastron complémentaire 1 U	**07819**

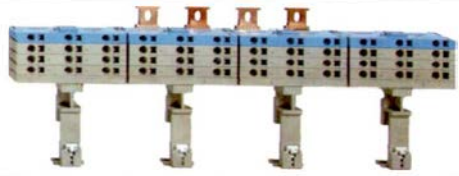
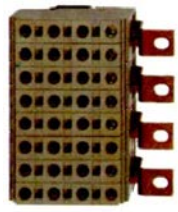
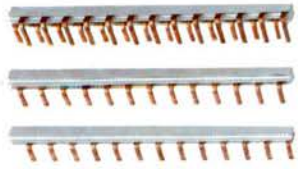
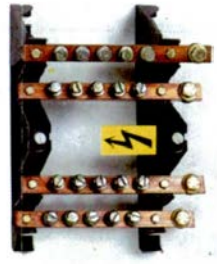
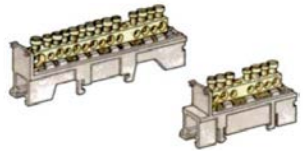
coffrets, armoires, pupitres

8/accessoires de raccordement et d'installation

	page
tableau de synthèse	E108
répartiteur Multiclip	E110
bornier Polybloc	E112
borne de jonction	E113
bornier de 125 à 400 A	E114
peignes et connecteurs	E116
barrettes de raccordement	E118
fenêtre étanche	E119
rail Multifix	E120
rail symétrique et asymétrique	E121
circulation de fiierie	E122
accessoires de climatisation	E124
accessoires divers	E126

accessoires de raccordement

8

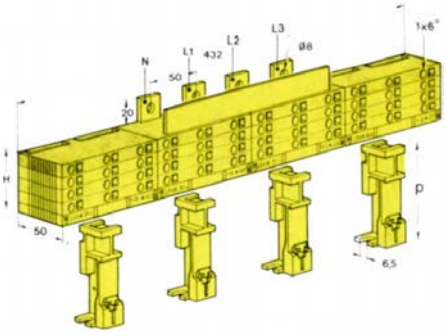
désignation		tension d'isolement assignée	In (40 °C)	ICC kA eff.
répartiteur Multiclip		400 V	180 A	selon association appareillage voir p. E111
bornier Polybloc		750 V	250 A	selon appareil de tête voir p. E112
peignes de raccordement		400 V	160 A	10
bornier arrivée		500 V	400 A	23
borniers étagés		400 V	160 A	20
			250 A	35
		400 V	140 A	10
			125 A	6
borniers juxtaposables		400 V	80 A	
borniers		500 V	80 A	6
			125 A	6
barrettes		500 V	80 A	6
			125 A	6

capacité de connexion amont	capacité de connexion aval	installation remarques	réf.
■ direct sur jeu de barres 400 A ■ par câble 70² avec cosse sertie ■ par câble 70² dans connecteur **07051**	■ 6 et 12 × 6² par pôle (40 A) ■ câble prédénudé 40 A max. fourni	fixation : ■ encliquetage sur rail Multifix ■ vissage sur plaque pleine ou perforée remarques : raccordement frontal et instantané dans un ressort type cage	p. E110
■ direct sur appareil de tête Compact et Interpact → 160 A ■ par câble 35² souple ou 50² rigide dans un élément ■ par câble 70² souple avec cosses sertie ou dans connecteur **07051** sur plages cuivre	6 × 10² par pôle câble nu, souple ou rigide (45 A)	fixation : ■ direct en aval de l'appareil de tête → 160 A ■ encliquetage sur rail Multifix ou symétrique ■ vissage sur plaque pleine ou perforée remarques : (idem Multiclip)	p. E112
par câble nu 35² semi-rigide dans connecteur ou directement dans la cage du disjoncteur	direct sur appareillage modulaire jusqu'à 100 A	fixation : directe dans bornes à cage de l'appareillage modulaire	p. E116 et E117
par câble 16² à 300² souple avec cosse sertie ou dans connecteur	par câble souple 4 × 95² par pôle avec cosse sertie	fixation : directe ■ sur fond de coffret Prisma G ■ sur châssis fonctionnel des coffrets Prisma GE et armoire Prisma GR	p. E115
par câble 70² souple cosse sertie	câble souple 5 × 35² par pôle cosse sertie	fixation : ■ sur échelles **07326** en fond de coffret Prisma G ■ sur 2 rails Multifix ■ sur une plaque pleine ou perforée	p. E114
par câble 95² souple cosse sertie	câble souple 5 × 50² par pôle cosse sertie		
par câble 35² cosse sertie	câble nu 6 et 12 × 16² rigide	fixation : ■ encliquetage sur rail Multifix ou symétrique ■ vissage sur plaque pleine ou perforée	p. E114
par câble 35² rigide nu	câble rigide nu 6 × 10² + 5 × 16² ou 8 × 10² + 6 × 16²		
par câble nu 2 × 25² souple ou 2 × 35² souple	câble nu 2 ou 4 × 16² souple 2 ou 4 × 25² souple	fixation (idem ci-dessus) remarque : en cas de juxtaposition, ils sont rendus solidaires à l'aide d'une queue d'aronde	p. E116
câble nu 16² rigide	câble nu 2 × 10² + 16² rigide 4 × 10² + 2 × 16² rigide 6 × 10² + 4 × 16² rigide	fixation : ■ par clipsage □ sur rail Multifix ou symétrique □ sur fer plat 12 × 2 ■ par vissage sur n'importe quel support à l'aide de 2 oreilles	p. E118
câble nu 35² rigide	câble nu 7 × 10² + 6 × 16² rigide		
câble nu 16² rigide	câble nu 2 × 10² + 16² rigide 4 × 10² + 2 × 16² rigide 6 × 10² + 4 × 16² rigide	fixation : par vis M4 sur n'importe quel support	p. E118
câble nu 35² rigide	câble nu 7 × 10² + 6 × 16² rigide		

8

répartiteur Multiclip 180 A (40 °C)

G P U



	2P	3P	3P + N	3P + 2N
H	28	38	48	58
P	70 + 5	80	80	70

2 pôles (phase + neutre),	**07002**
3 pôles (3 phases),	**07003**
4 pôles (3 phases + 1 neutre),	**07004**
5 pôles (3 phases + 2 neutres),	**07005**

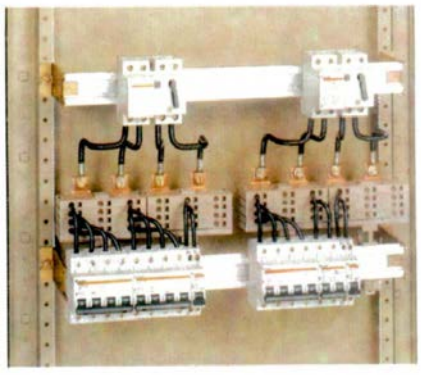
Alimentation : directe sur plage par câble cosse sertie, connecteurs, feuillards, tresse ou connexion.

Répartition : chaque phase (et neutre) comporte 12 points de connexion pour câble 6² souple ou rigide sans embout métallique. Des connexions pré-dénudées 40 A sont livrées avec les répartiteurs (24 pour 2, 3 et 4 pôles; 48 pour 5 pôles).

Dérivation : l'association de répartiteurs Multiclip et d'un jeu de barres H = 1 000 mm permet d'alimenter jusqu'à 5 rangées successives d'appareils Multi 9 ou modulaires (brevet Merlin Gerin). Encliqueté derrière le Rail Multifix, chaque Multiclip remplit la double fonction de répartiteur d'alimentation et de support de barres (les barres sont fixées sur les plages des répartiteurs Multiclip). Un cache de protection des plages d'arrivée est livré avec l'appareil.

Caractéristiques

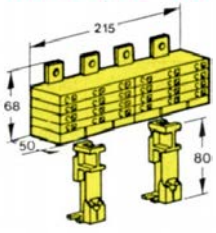
intensité admissible :	180 A (40 °C)
	220 A (20 °C)
tension d'isolement assignée : 400 V	
ICC : voir page E111.	



Multiclip 1/2 rangée alimentant 2 circuits indépendants sur la même rangée en coffret Prisma G.

répartiteur Multiclip 1/2 rangée 180 A (40° C)

G P U



Multiclip 1/2 rangée **07008**

Alimentation : directe sur plage par câble cosse sertie, connecteurs, feuillard, tresse ou connexion.

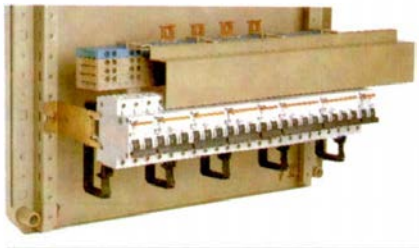
Répartition :
4 pôles comportant 6 points de connexion pour câble 6².
Chaque pôle peut être personnalisé, en fonction du besoin, à l'aide d'un jeu d'étiquettes livré avec le répartiteur.

N neutre
L1 L2 L3 phases
terre

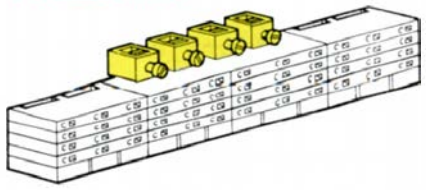
Livré avec 12 connexions pré-dénudées 40 A.

Caractéristiques

intensité admissible :	180 A (40 °C)
	220 A (20 °C)
tension d'isolement assignée : 400 V	
ICC : voir page E111.	



accessoires

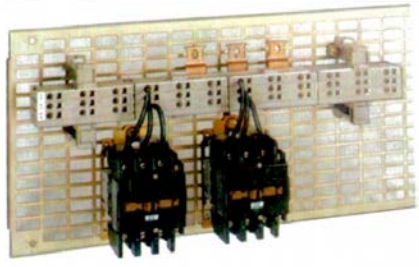


Connecteur d'arrivée

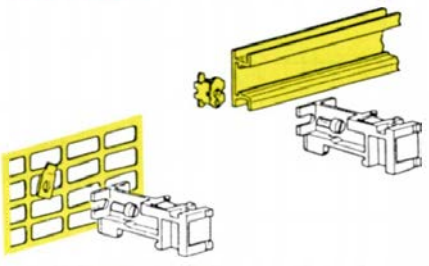
4 connecteurs 180 A câble, 2,5² à 70²	**07051**

Protection amont Multiclip

capot de filerie amont	**07331**
cache-plages d'arrivée (4 manchons de protection des plages contre les contacts directs)	**07335**



autres types de montage



Types de montage
Le répartiteur Multiclip peut être utilisé comme bornier dans tous les types d'installations.

Fixation : 2 ou 4 pieds permettent 2 types de montages :
- encliquetage sur rail Multifix
- fixation par vis sur tous supports (plaque pleine ou perforée, rail symétrique).

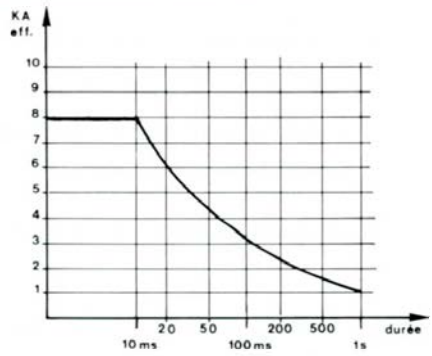
G : compatible avec le système fonctionnel Prisma G.
P : compatible avec le système fonctionnel Prisma P.
U : compatible avec tous types d'installations.

caractéristiques

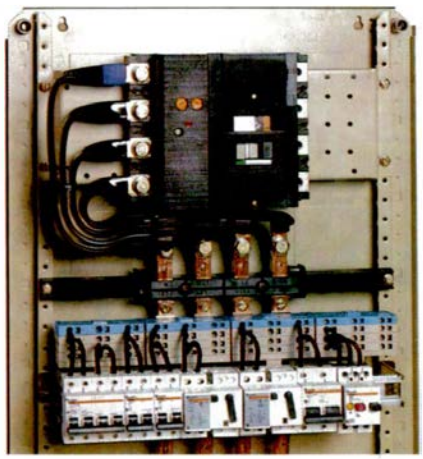
Tenue aux courants de court-circuit (kA eff) des associations : appareil amont-Multiclip-appareil aval (pour réseau triphasé 220 V, nous consulter)

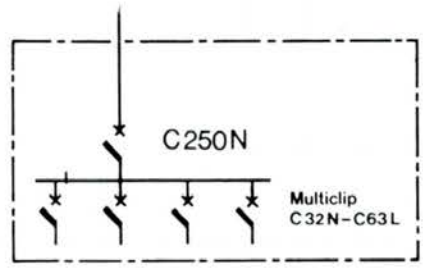
Pour réseau 400 V

appareil amont ► / appareil aval ▼	NC100	C125/C101 N	C125/C101 H	C125/C101 L	C161 N	C161 H	C161 L	C250 N	C250 H	C250 L	C401 N	C401 H	C401 L	C630 N	C630 H	C630 L	C800 N,H,L	C1000L N,H	C1250 N,H,L	autres appareils
C32A	6	4,5	4,5	4,5	**4,5**	4,5	4,5	**4,5**	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
C32N	**10**	**15**	**15**	**30**	**15**	**15**	**30**	**8**	8	20 < 20 A 25 ≥ 20 A	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
SC40 **XC40**	10	15	15	30	15	15	30	6	6	20 < 20 A 25 ≥ 20 A	6	6	6	6	6	6	6	6		6
C32H	10	15	15	30	15	15	30	**10**	10	25	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
C63H **≤ 50A**	10	15	15	30	15	15	30	**8**	8	25	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
C63H **63A**	10	15	15	30	15	15	30	**6**	6	25	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
C32L **C63L**	**10**	**22**	**50**	**50**	**25**	**50**	**50**	**35**	50	50	35	50	50	22	22	22	22	22	22	22
C32LH **C32LMA** **C63LH** **C63LMA**	10	22	50	150	25	50	150	35	50	100	35	50	100	35	50	50	50	50	50	50
NC100	10	15	15	50	15	15	50	10	10	30	10	10	20	10	10	10	10	10	10	10
Appareils divers (PdC minimum)	10	14	14	30	11	11	30	9	9	13	9	9	9	9	9	9	8	8		(1)

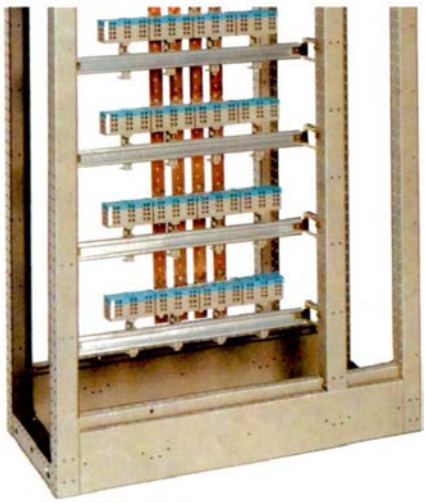


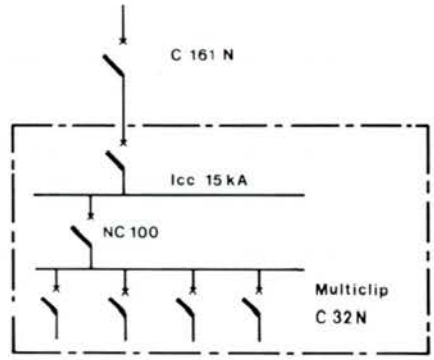
(1) Lorsque le Multiclip est alimenté par un appareil amont non cité dans le tableau ci-dessus, sa tenue aux courants de court-circuit et aux courants de courte durée admissible doit être évaluée à partir du graphique ci-contre.





1er exemple
Arrivée : disjoncteur C250N
Départs : disjoncteurs C32N et C63L
Peut-on répartir l'alimentation des C32N et des C63L avec un Multiclip?
Réponse : oui, avec un Icc maximum sur le tableau de 8 kA.



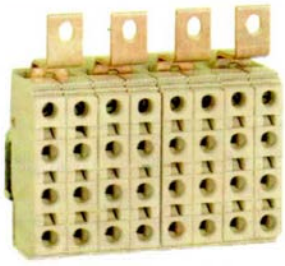


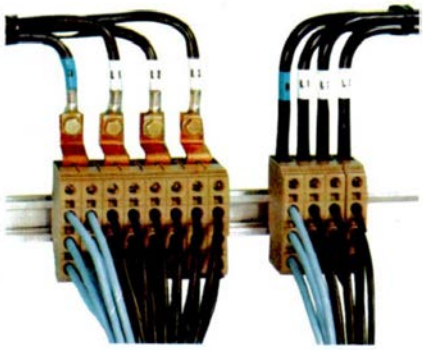
2e exemple
Après association C161N-NC100 avec les règles de filiation (Icc 15 kA/NC100) peut-on alimenter les C32N par Multiclip?
Réponse oui, car le schéma est équivalent à une association directe C161N-C32N.

Le Multiclip a été étudié pour s'intégrer parfaitement dans le système d'appareillage et d'équipement Merlin Gerin. Cet exemple montre que l'emploi du Multiclip dans sa configuration standard (monté sur Multifix, avec son capot de filerie amont) permet de conserver les performances obtenues par association de disjoncteurs.

bornier Polybloc

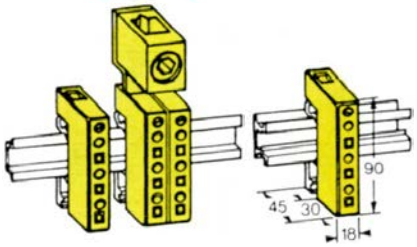
8





bornier Polybloc 250 A (40 °C)

G P U



Bloc de répartition breveté Merlin Gerin pour effectuer des connexions « fil à fil » Il se compose de :
- 8 éléments (125 A) jumelables, 3 départs 45 A par élément;
- 4 plages de raccordement 250 A (largeur 20 mm, percées ∅ 8)
- 1 support rail symétrique.

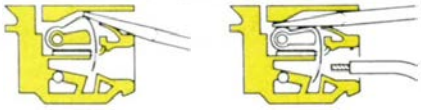
Avantages : le raccordement s'effectue sans vis dans un ressort type cage assurant un serrage insensible aux vibrations et aux variations thermiques. S'effectuant rapidement, il est aisé de procéder à tout moment à un rééquilibrage des phases.

Fixation
Les éléments s'installent par simple encliquetage sur les rails Multifix et symétriques, ou par installation directe en aval de Compact ou Interpact jusqu'à 160 A.

Polybloc	**07100**
4 connecteurs 70□	**07051**

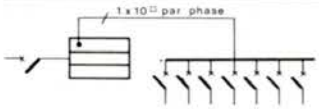
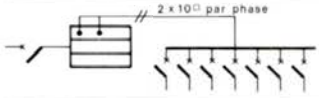
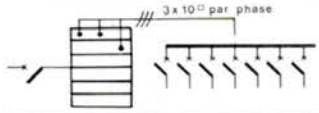
Utilisation

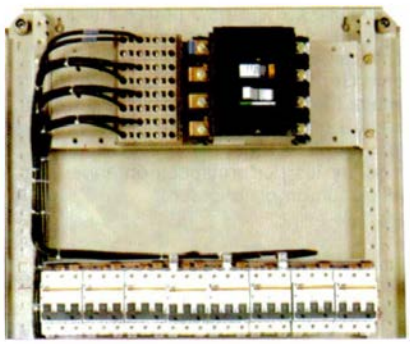
	arrivée	départs
1 élément	35□ souple ou 50□ rigide	3 × 10□
2 éléments jumelés par une plage de raccordement	70□ sur plage ou connecteur	6 × 10□



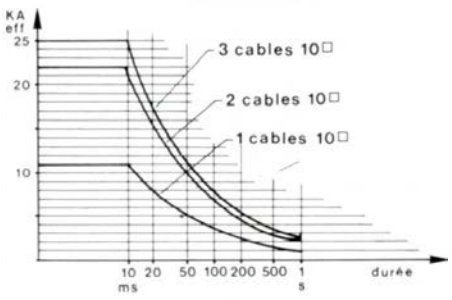
Raccordement
- **arrivée**
  □ 35□ souple ou 50□ rigide : dans borne à cage
  □ 70□ : par câble équipé de cosse ∅ 8 sur plage ou sur connecteur.
- **départs**
  sans vis, dans un ressort type cage isolé par câble souple ou rigide ⩽ 10 mm² sans embout métallique. Chaque ressort ne reçoit qu'un câble à la fois.

Caractéristiques pour répartition sur peignes 380/415 V (pour 3 × 220 V nous consulter)

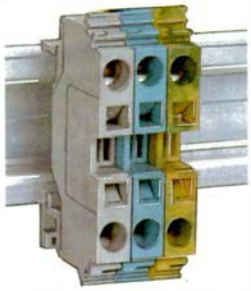
	intensité maxi admissible à 40 °C		tenue aux courants de court-circuit (kA eff) selon disjoncteur amont															
	câblage aérien	câblage toron	**NC100**	**C125**			**C161**			**C250**			**C401**			**C630**		
				N	H	L	N	H	L	N	H	L	N	H	L	N	H	L
	1 élément 60 A	45 A	10	25	35	100	25	35	150	15	15	150	10	10	12	10	10	11
	1 élément 120 A	90 A	10	25	50	100	25	35	150	35	35	150	16	16	60	16	16	40
	2 éléments jumelés 160 A	135 A								35	35	150	16	16	60	16	16	40

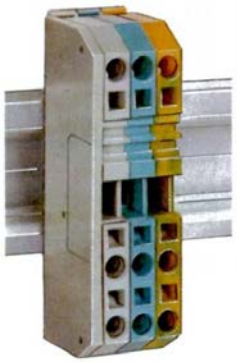


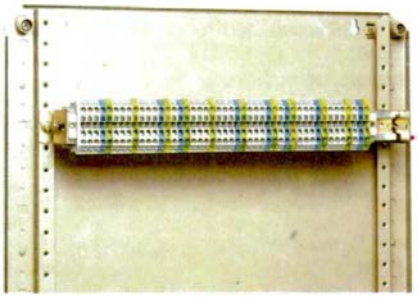
■ arrivée : C161N avec répartition par Polybloc
■ 1 rangée de C32N



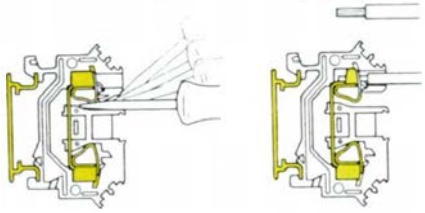
Si les caractéristiques de limitation de l'appareil de protection amont ne sont pas connues, la tenue du Polybloc aux courants de court-circuit peut être évaluée à partir du graphique ci-contre.



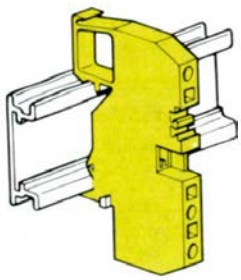




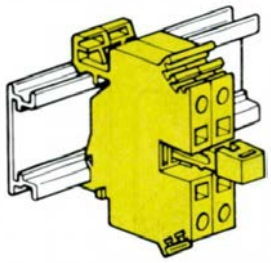
bornes de jonction G P U



Une connexion rapide et sûre sans entretien

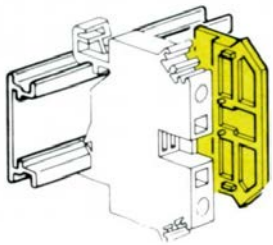


4□
Une arrivée - deux départs

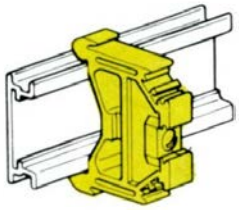


pont

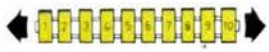
4 à 16□ - une arrivée - trois départs grâce à l'utilisation d'un pont



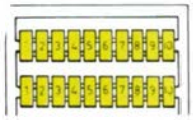
Cloison



Butée d'arrêt



Carte repère extensible



Ce sont des bornes pour tous câbles de 4 à 16□ et tous types de conducteurs.
Le raccordement s'effectue sans vis, dans un ressort type cage.
La pression de contact du ressort s'adapte automatiquement à la section du conducteur (section mini 0,2□).
Chaque ressort ne peut recevoir qu'un seul câble à la fois. Deux variantes :
- 4 - 6 - 10 - 16□ : une entrée et une sortie pour câbles.
- 4□ : une entrée et deux sorties pour câbles.

Avantages : la qualité de la connexion est indépendante de l'opérateur. Elle se maintient dans le temps sans entretien. Insensible aux vibrations et aux variations thermiques.
Trois couleurs : phase en gris, neutre en bleu, terre en vert/jaune bigarré.

Fixation : encliquetage sur rail Multifix.

pour câbles 4□

1 arrivée, 1 départ = largeur 6 mm		
bloc gris	2 × 4□	**07141**
bloc bleu	2 × 4□	**07143**
bloc vert/jaune	2 × 4□	**07145**
cloison		**07148**
1 arrivée, 2 départs = largeur 6 mm		
bloc gris	3 × 4□	**07142**
bloc bleu	3 × 4□	**07144**
bloc vert/jaune	3 × 4□	**07146**
cloison		**07147**
pont		**07149**

pour câbles 6□

1 arrivée, 1 départ = largeur 8 mm		
bloc gris	2 × 6□	**07151**
bloc bleu	2 × 6□	**07153**
bloc vert/jaune	2 × 6□	**07155**
cloison		**07158**
pont		**07159**

pour câbles 10□

1 arrivée, 1 départ = largeur 10 mm		
bloc gris	2 × 10□	**07161**
bloc bleu	2 × 10□	**07163**
bloc vert/jaune	2 × 10□	**07165**
cloison		**07168**
pont		**07169**

pour câbles 16□

1 arrivée, 1 départ = largeur 12 mm		
bloc gris	2 × 16□	**07171**
bloc bleu	2 × 16□	**07173**
bloc vert/jaune	2 × 16□	**07175**
cloison		**07178**
pont		**07179**

butée d'arrêt

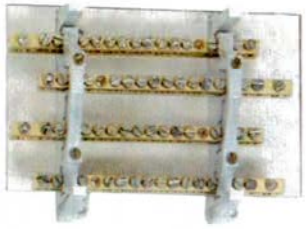
butée	**07180**

cartes repères

5 cartes 100 repères vierges	**07190**
carte 2 × 50 repères n° 1 à 50	**07191**
carte 2 × 50 repères n° 51 à 100	**07192**
carte 2 × 50 repères n° 101 à 150	**07193**
carte 2 × 50 repères n° 151 à 200	**07194**

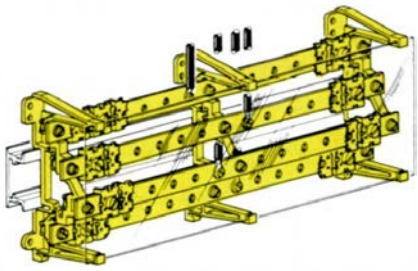
G : compatible avec le système fonctionnel Prisma G
P : compatible avec le système fonctionnel Prisma P
U : compatible avec tous types d'installation

8

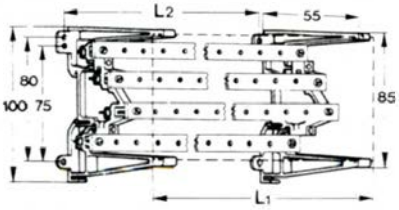


borniers étagés 125-140 A (40 °C)

G P U



14949



Borniers complets (livrés avec visserie)

Borniers à cavaliers 140 A
entraxe maxi des supports 135 mm
(Icc = 10 kA eff./1 s)
- complets avec capot isolant

4 × 6 cavaliers 6□	**14948**
4 × 12 cavaliers 6□ sur 3 supports isolants	**14949**

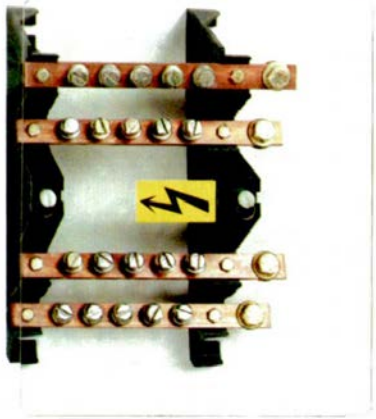
Borniers à trous 125 A
entraxe maxi des supports 72 mm
(Icc = 6 kA eff./1 s)
- complet avec capot isolant

4 × 12 trous (6 × 10□ + 5 × 16□) + 1 × 35□	**14952**
4 × 15 trous (8 × 10□ + 6 × 16□) + 1 × 35□	**14953**

Fixation :
- encliquetage sur rail Multifix, rail symétrique
- vissage sur plaque pleine ou perforée, rails Multifix et asymétrique.

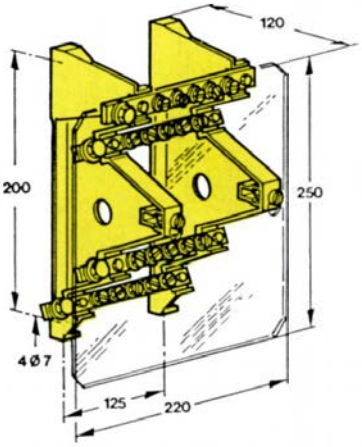
Dimensions des borniers

	14952	14953	14948	14949
L1	117	135	162	288
L2	65	72	135	264



borniers étagés 160-250 A (40 °C)

G P U

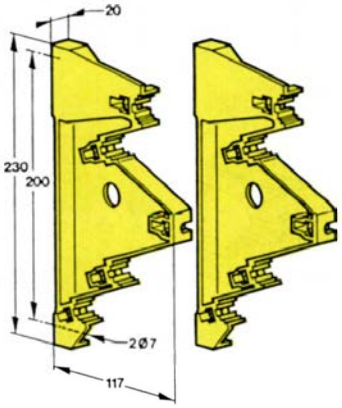


Bornier complet (livré avec visserie).
Arrivée par câble cosse sertie : 70□ maxi (160 A) ou 95□ maxi (250 A). 5 départs par phase 35□ maxi (160 A) ou 50□ maxi (250 A).

Borniers tétrapolaires

160 A maxi (40 °C) Icc 20 kA eff./1 s.	**07055**
250 A maxi (40 °C) Icc 35 kA eff./1 s.	**07056**

Fixation : sur 2 rails Multifix, plaque pleine ou perforée, 2 supports **07326.**

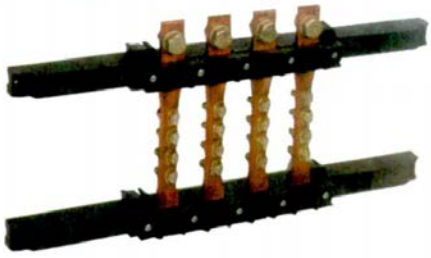


Bornier à composer

2 supports pour bornier étagé		**07066**
4 barres taraudées M6 en cuivre L = 1 000	160 A	**07021**
	250 A	**07022**
Capot isolant, L = 1 100		**07336**
40 vis M6 × 16		**07027**
20 boulons M6 × 20		**07026**
M8 × 20		**07028**
M10 × 25		**07030**

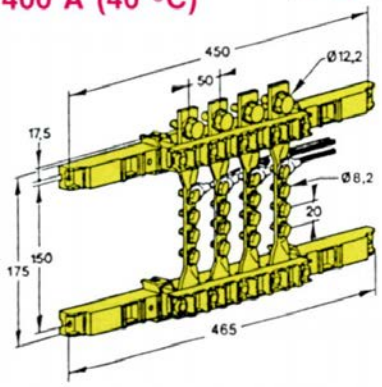
Entraxe des supports

type de bornier étagé	Icc (kA eff./1 s) (400 V)	entraxe maxi (mm)
160 A	0 à 8 kA	450
	9 à 12 kA	300
	13 à 16 kA	250
	17 à 20 kA	125
250 A	0 à 10 kA	450
	11 à 16 kA	250
	17 à 20 kA	200
	21 à 30 kA	135
	31 à 35 kA	125



bornier d'arrivée 400 A (40 °C)

G P U



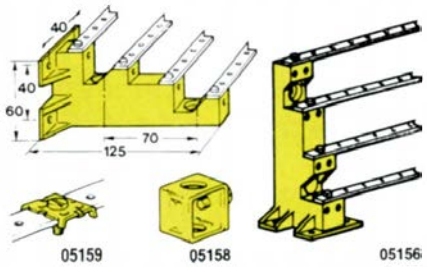
Composition : 2 supports, 4 barres 25 × 5 perforées, livré avec visserie.
Arrivée par câbles 16□ à 300□ cosse sertie ou sur connecteur, en option, 4 départs par phase 95□ maxi.
Icc = 23 kA eff./1 s

bornier tétrapolaire	**07063**
connecteurs de raccordement :	
câble 16□ à 185□	**07052**
câble 70□ à 300□	**07053**

Fixation : directe sur coffret Prisma G.

bornier étagé à cavaliers 125 A (40 °C)

G P U

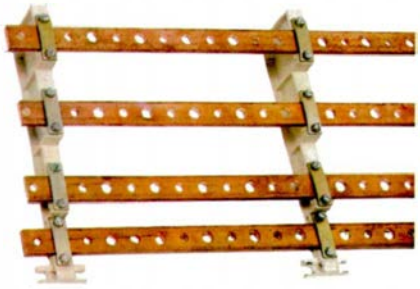


A composer :
entraxe maxi des supports 125 mm (Icc = 10 kA eff./1 s)

2 supports isolants	**05156**
4 barres en cuivre 12 × 3 taraudées M5, L = 1 000	**05155**
4 connecteurs 35□	**05158**
4 sachets 20 cavaliers + vis Ø 5	**05159**

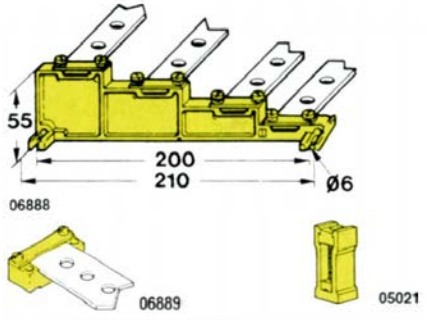
Fixation : sur rail Multifix, plaque et platine perforées.

Nota : ce bornier peut s'installer dans la gaine du coffret Prisma G, sur les échelles à câbles **07327**.



bornier étagé à vis 250 A (40 °C)

G P U



A composer par éléments séparés

2 supports isolants	**06888**
4 barres en cuivre, 20 × 5 taraudées M6, L = 1 000	**07022**
4 connecteurs 2 × 50□	**05021**
Collecteur de terre : barre 20 × 5 taraudée M6, L = 1 000	**07022**
fixation par 2 plots-barre isolés	**06889**

Entraxe des supports

Icc (kA eff./1 s)	mm	Icc (kA eff./1 s)	mm
0 à 10 kA	450	21 à 30 kA	135
11 à 16 kA	250	31 à 35 kA	125
17 à 20 kA	200		

Fixation : sur rail Multifix, plaque et platine perforées.

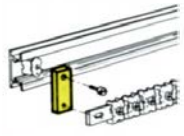
collecteur terre-neutre

G U

Collecteur complet
livré avec 20 cavaliers 16□, 1 connecteur 35□, 2 entretoises et vis isolantes.

collecteur terre	**07047**

Montage : direct sur coffrets Prisma G et Gm9.
Entraxe de fixation : 450 mm.



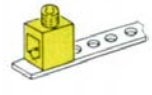
P

Support pour collecteur terre
livrés avec vis écrous pour fixation sur rail Multifix en armoire Prisma P ou PE

2 supports	**07422**

connecteurs

G P U



4 connecteurs 180 A 70 mm² rigide	**07051**
250 A 185 mm² rigide	**07052**
400 A 300 mm² rigide	**07053**

G : compatible avec le système fonctionnel Prisma G.
P : compatible avec le système fonctionnel Prisma P.
U : compatible avec tous types d'installation.

borniers
peignes de raccordement

8

borniers juxtaposables 80 A (40 °C)

Ces borniers se fixent sur rail symétrique.
Les borniers uni et bi peuvent être associés afin de réaliser des borniers tri ou tétrapolaires.
Intensité admissible : 80 A à 40 °C.

type	réf.
uni (2 × 25□ + 4 × 16□)	**14936**
uni (2 × 35□ + 4 × 25□)	**14938**
bi (2 × 25□ + 2 × 16□)	**14937**
bi (2 × 35□ + 2 × 25□)	**14939**

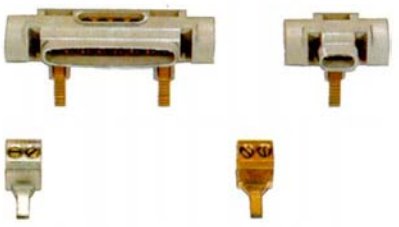
Fixation : encliquetable sur rail Multifix et symétrique

peignes de raccordement

G P U

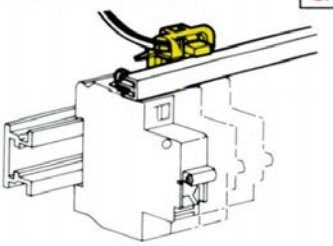
Muni de dents auto-cassantes permettant de sauter 1 ou plusieurs appareils.
Le profil de l'isolant permet un repérage aisé (numérotation des départs).

peignes de raccordement		réf.
pour Déclic 32, DPN, SFT, STI		
uni + neutre	13 départs = 26 pas	**14852**
	long. 1 m = 110 pas env.	**14853**
pour C32a/N/H, SFT, STI		
uni	13 départs = 26 pas	**14811**
	long. 1 m = 120 pas env.	**14815**
bi	7 départs = 28 pas	**14812**
	long. 1 m = 120 pas env.	**14816**
tri	4 départs = 24 pas	**14813**
	long. 1 m = 120 pas env.	**14817**
tétra	3 départs = 24 pas	**14814**
	long. 1 m = 120 pas env.	**14818**



connecteurs

G P U

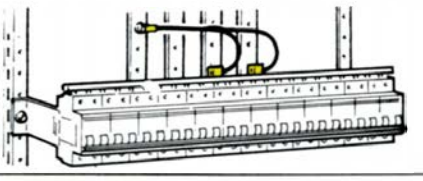


5 connecteurs isolés	
simple pour câble 25 mm²	**14851**
double pour câbles rigides 2 × 35 mm² et 4 × 10 mm²	**14850**
s'installe sur les peignes uni, bi et uni + neutre	
1 connecteur non isolé	
pour câble 16 mm² rigide	**14835**
pour câble 35 mm² rigide	**14836**
ne s'installe pas avec les peignes uni + neutre	

Performances des peignes et connecteurs

type de peigne	tenue électrodynamique 220 V	tenue électrodynamique 380 V	intensité admissible à 40 °C 1 connecteur	intensité admissible à 40 °C 2 connecteurs
pour C32a/N/H, SFT, STI (bornes à cage)	20 kA	10 kA	120 A	160 A
pour Déclic 32, DPN, SFT, STI uni + neutre	20 kA		120 A	160 A

Dans le tableau ci-dessus est indiquée la tenue électrodynamique relevée sur les bornes aval des appareils Multi 9 associés aux éléments de raccordement.
Le matériau isolant employé sur les peignes est auto-extinguible à 960 °C.
Les peignes servent à ponter rapidement plusieurs appareils Multi 9.
Les connecteurs servent à alimenter les peignes.



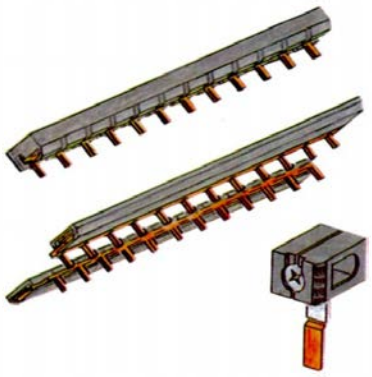
Connexion de liaison entre un jeu de barres et les connecteurs d'alimentation des peignes.
Grâce à son embout adapté, cette connexion se raccorde sur les connecteurs **14836, 14850** et **14851.**

4 connexions 35□ peignes/barres, 160 A	**07039**

G : compatible avec le système fonctionnel Prisma G.
P : compatible avec le système fonctionnel Prisma P.
U : compatible avec tous types d'installation.

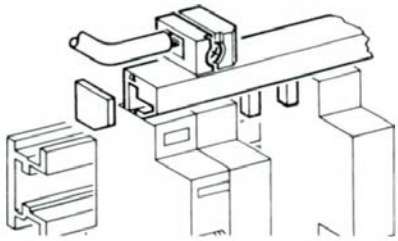
peignes de raccordement
connecteur 100 A
connexion 100 A

nouveau



peignes de raccordement

G P U



- flasques latéraux, renforçant l'isolation du peigne
- embouts isolants pour les dents non utilisées.

Pour Declic 32, SFT, STI, DPN
- constitués de 2 peignes isolés, indépendants, permettant une mise en place aisée,
- alimentation par connecteur : utiliser la réf. **14885,**
- dents autocassantes pour saut d'appareils.

type		réf.
uni + neutre	13 départs = 26 pas	**14880**
	2 × 24 départs = 2 × 48 pas	**14890**

Pour C32a/N/H, SFT, STI (sauf tri + N)
- entièrement isolés pour protéger contre les contacts directs.
- livrés avec flasques, pour renforcer l'isolation du peigne.
- alimentation par connecteur : n'utiliser que le connecteur réf. **14885,**
- dents autocassantes pour saut d'appareils,
- des guides permettent de faciliter les coupes à la longueur.

type		réf.
uni	12 départs = 24 pas	**14881**
	2 × 24 départs = 2 × 48 pas	**14891**
bi	6 départs = 24 pas	**14882**
	2 × 12 départs = 2 × 48 pas	**14892**
tri	4 départs = 24 pas	**14883**
	2 × 8 départs = 2 × 48 pas	**14893**
tétra	3 départs = 24 pas	**14884**
	2 × 6 départs = 2 × 48 pas	**14894**

connecteur 100 A

G P U

Caractéristiques
Intensité admissible à 40° C : 100 A.
Compatible avec tous les peignes Merlin Gerin, il peut recevoir des repères, pour identifier les départs (voir page E118)

connecteur pour câble rigide 25 □	**14885**

Accessoires d'isolation
constitués de flasques latéraux et d'embouts pour isoler les dents non utilisées.

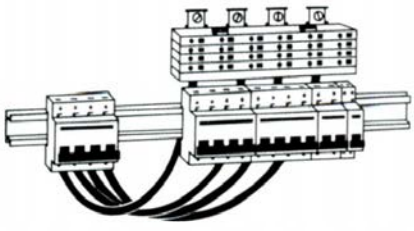
pour peigne uni, bi, uni + N	**14886**
pour peigne tri, tétra	**14887**

connexion 100 A

G P U

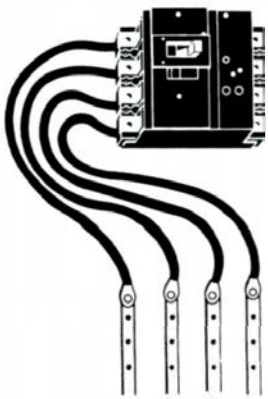
Connexion souple composée de 4 câbles cuivre, isolés, avec embouts sertis aux extrémités (longueur totale : 420), comprenant :
- un embout mâle, section 6,9 × 2,5 qui s'installe dans les bornes à cage des appareils C32, C63, NC100, inter-différentiel.
- une cosse sertie à 90°, avec perçage ∅ 8,5.

connexion 100 A	**07038**



disjoncteur NC100 alimentant un Multiclip 1/2 rangée sur une rangée d'appareils modulaires

Applications
- alimentation directe d'un peigne sur une rangée d'appareillages modulaires;
- alimentation d'un Multiclip demi-rangée, en coffret Prisma G;
- liaison entre l'appareil de tête et le jeu de barres en fond de coffret.



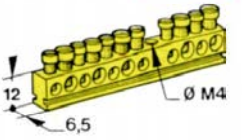
disjoncteur Compact C101, relié à un jeu de barres, en fond de coffret

borniers
barrettes de raccordement

8

barrettes de raccordement 80-125 A (40° C)

G P U



Section indiquée pour câbles rigides
Chaque barrette possède 1 trou, taraudé M4, pour fixation par vis sur n'importe quel support.

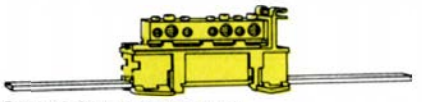
Barrette 80 A

4 trous ($2 \times 10^{□} + 2 \times 16^{□}$) L = 32	**14962**
7 trous ($4 \times 10^{□} + 3 \times 16^{□}$) L = 50	**14963**
11 trous ($6 \times 10^{□} + 5 \times 16^{□}$) L = 74	**14964**

Barrette 125 A

14 trous ($7 \times 10^{□} + 6 \times 16^{□} + 1 \times 35^{□}$) L = 98	**14965**

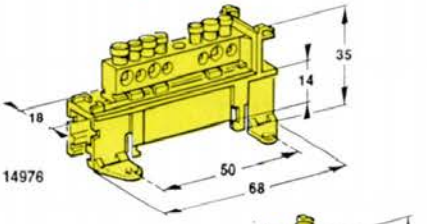
Bornier fixé sur un rail Multifix

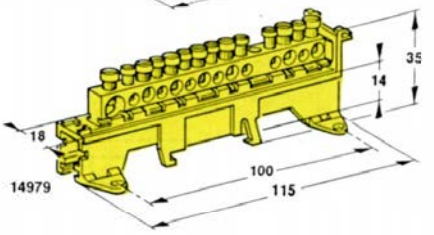


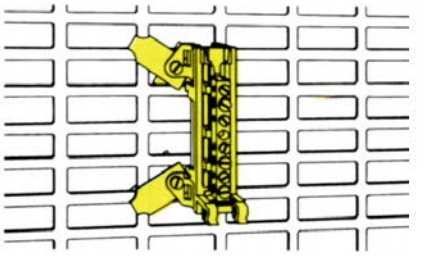
Bornier fixé sur un plat de 12 × 2

borniers 80-125 A (40° C)

G P U







Bornier fixé sur une plaque perforée

Section indiquée pour câbles rigides
Le bornier est constitué d'un support isolant et d'une barrette.

Bornier 80 A

4 trous ($2 \times 10^{□} + 2 \times 16^{□}$) L = 68	**14975**
7 trous ($4 \times 10^{□} + 3 \times 16^{□}$) L = 68	**14976**
11 trous ($6 \times 10^{□} + 5 \times 16^{□}$) L = 115	**14977**

Bornier 125 A

14 trous ($7 \times 10^{□} + 6 \times 16^{□} + 1 \times 35^{□}$) L = 115	**14979**

Le support est en matière isolante auto-extinguible, conforme à la norme NFC61910.
Couleur beige.
Chaque support peut être personnalisé à l'aide de repères clipsables (en option) :
- bleu pour le neutre
- vert/jaune pour la terre.

Fixation :
- par clipsage,
- □ sur fer plat 12 × 2,
- □ sur rail Multifix et rail symétrique
- par vissage

sur n'importe quel support (plaque pleine, perforée), à l'aide de deux oreilles.

Carte repères
Ils permettent d'identifier les borniers : neutre ou terre

carte 2 × 50 repères (50 rep. bleu, 50 rep. vert/jaune)	**14989**

caractéristiques générales

Section minimum raccordable :
dans trou $35^{□}$: câble $16^{□}$ rigide
dans trou $16^{□}$: câble $1,5^{□}$ rigide
dans trou $10^{□}$: câble $1,5^{□}$ rigide
pour câbles souples, un embout serti est recommandé.

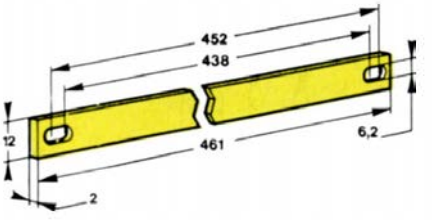
Section des conducteurs :
Tableau de correspondance entre câble souple et câble rigide pour raccordement

câble (mm^2)								
souple	$1,5^{□}$	$2,5^{□}$	$2,5^{□}$	$4^{□}$	$6^{□}$	$10^{□}$	$16^{□}$	$25^{□}$
rigide	$1,5^{□}$	$2,5^{□}$	$4^{□}$	$6^{□}$	$10^{□}$	$16^{□}$	$25^{□}$	$35^{□}$

Exemple :
Dans un trou qui permet le raccordement d'un câble de 16 mm^2 rigide, le maximum raccordable en câble souple est de $10^{□}$.

fer plat 12 × 2

G P U



fer plat 12 × 2	**07046**

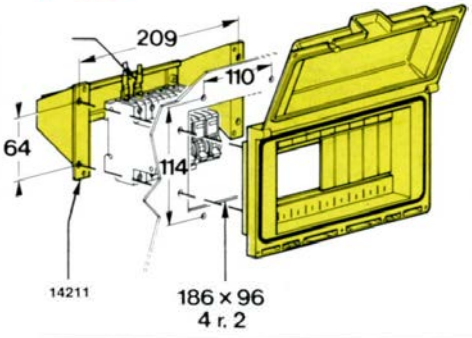
Montage direct en coffret Gm9 et Prisma G.

G : compatible avec le système fonctionnel Prisma G.
P : compatible avec le système fonctionnel Prisma P.
U : compatible avec tous types d'utilisation.

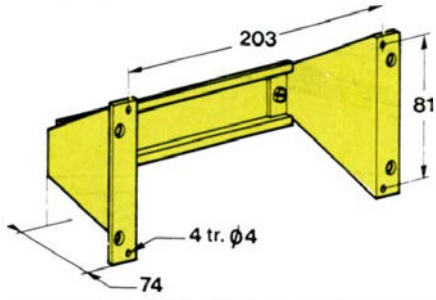
montage d'appareillage modulaire à travers porte

fenêtre étanche IP 559

G P U

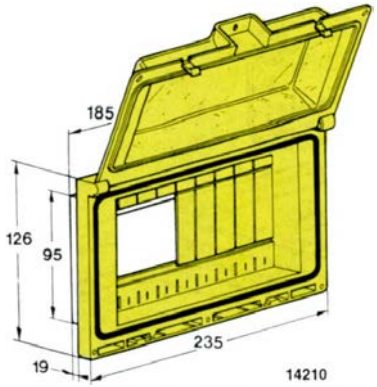


Permet d'accéder de l'extérieur aux poignées de manœuvre d'appareils modulaires montés sur porte en conservant le degré de protection d'origine du coffret.
Le montage des appareils sur l'ensemble support + rail 14211 permet leur positionnement immédiat derrière la fenêtre étanche.



Support de fixation + rail symétrique
pour installer 20 pas d'appareillage modulaire sur une porte.
Il doit être associé à la fenêtre étanche **14210.**

support de fixation 20 pas	**14211**



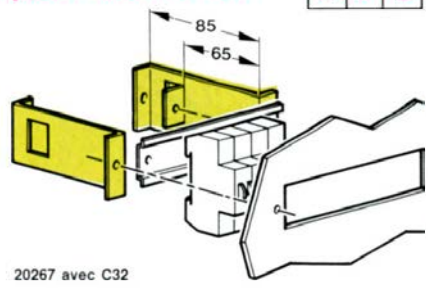
Fenêtre étanche à volet pivotant
permet de conserver l'IP d'origine du coffret.

fenêtre étanche 20 pas	**14210**

Livré avec obturateur fractionnable 10 pas et plan de perçage.

patte de fixation

G P U

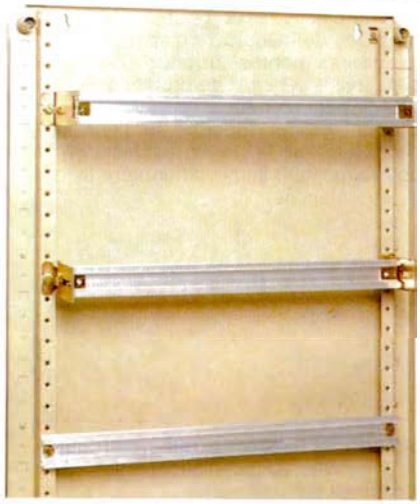


Permet d'installer de l'appareillage modulaire sur une porte.
2 profondeurs sont possibles suivant le type d'appareil, par retournement des pattes.

4 pattes de fixation (sans rail)	**20267**

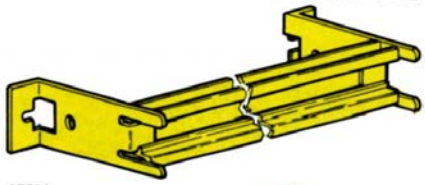
G : compatible avec le système fonctionnel Prisma G.
P : compatible avec le système fonctionnel Prisma P.
U : compatible avec tous types d'installation.

8

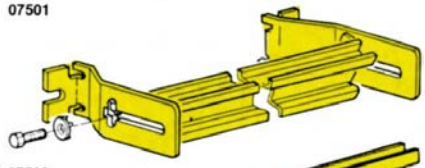


rail Multifix

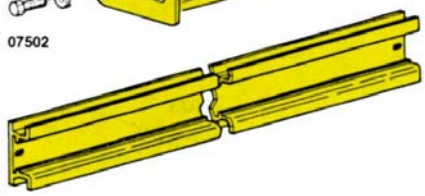
G



07501



07502

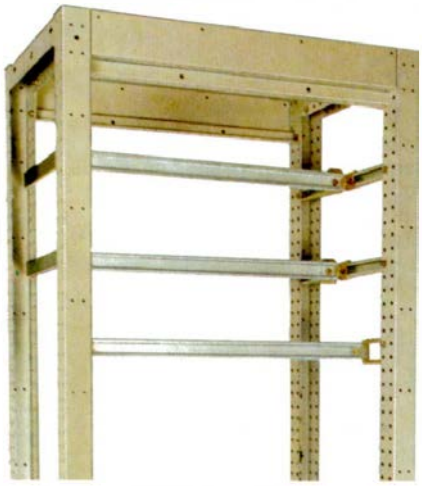


07551

Rail universel de fixation conforme à la norme EN 50-022 pour :
- appareillage modulaire par encliquetage
- appareillage non modulaire par écrou, à double perçage coulissant à l'intérieur du rail.

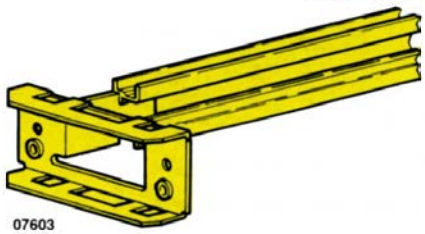
Reçoit les bracelets de filerie du système Prisma et les répartiteurs Multiclip.

Rail Multifix	
avec 2 pattes de fixation L = 430	**07501**
avec 2 pattes réglables en profondeur L = 430 ■ orientable 30° en position basse ■ équerre graduée indiquant directement la cote utile sous plastron	**07502**
percé à chaque extrémité L = 470	**07551**

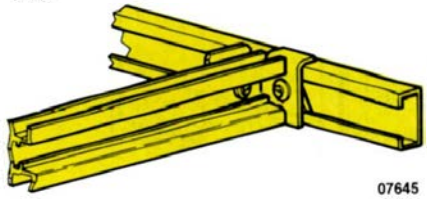


rail Multifix

P



07603

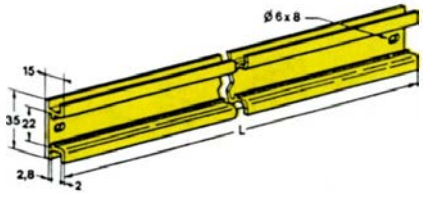


07645

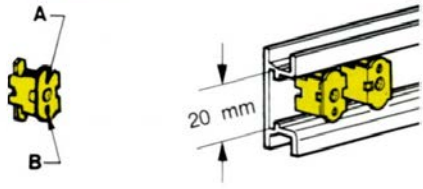
2 rails Multifix L = 573 livrées avec 4 glissières pour réglage en profondeur	**07645**
jeu de 2 glissières + équerres	**07646**
rail Multifix avec 2 pattes de fixation L = 560	**07603**

rail Multifix

G P U



2 rails Multifix L = 1 750	**09850**
10 rails Multifix longueur du rail	
L = 473	**09861**
L = 573	**09862**
L = 673	**09863**
L = 773	**09864**
L = 1 073	**09867**



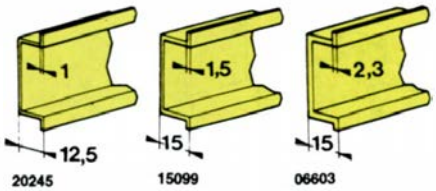
20 écrous coulissants pour rail Multifix

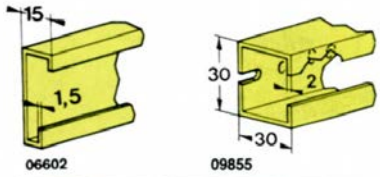
∅ A	∅ B	
M3	M5	**09923**
M4	M6	**09924**
M5	M3	**09925**
M6	M4	**09926**

G : compatible avec le système fonctionnel Prisma G.
P : compatible avec le système fonctionnel Prisma P.
U : compatible avec tous types d'installation.

rails, profils en C

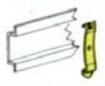
G P U





rail symétrique L = 2 000 (EN 50022)	
ordinaire prof. 12,5 ép. 1	**20245**
renforcé prof. 15 ép. 1,5	**15099**
renforcé prof. 15 ép. 2,3	**06603**
rail asymétrique L = 2 000	
prof. 15 ép. 1,5	**06602**
Profil en C	
2 profilés en C perforés L = 1 710, Ø 7 au pas de 25	**09855**

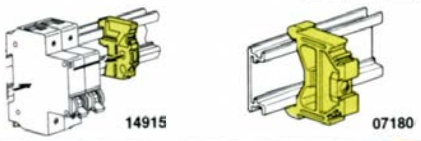
20 vis M6 x 16 + écrous pour profil en C — **09918**



20 écrous clipsables Ø 4 pour rail symétrique — **14914**

butée

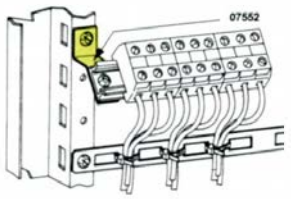
G P U

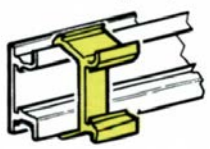


10 butées de blocage latéral pour Multifix, rails symétrique et asymétrique	**14915**
1 butée pour Multifix rail symétrique	**07180**

rehaussement de rail

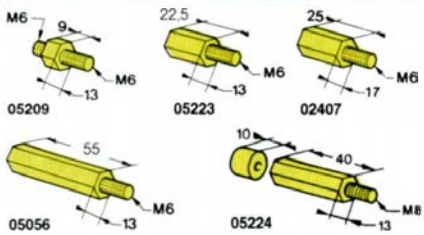
G P U

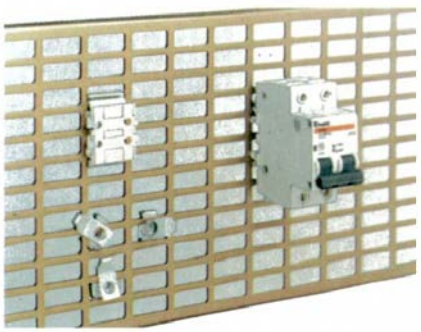




Rehaussement de rail Multifix par entretoises empilables

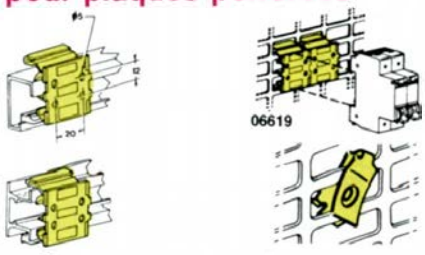
1 entretoise prof. = 9	**05209**
1 entretoise prof. = 22,5	**05223**
4 entretoises prof. = 25	**02407**
4 entretoises prof. = 40 + 10	**05224**
1 entretoise prof. = 55	**05056**
2 supports pour Multifix incliné à 45°	**07552**
10 refausses 2 pas H = 15 pour rail Multifix et rail symétrique	**14860**





accessoires de fixation pour plaques perforées

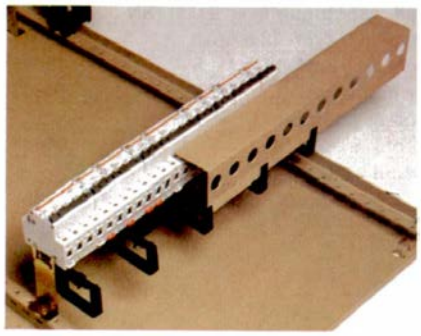
G P U



Pièce d'adaptation Pratic
Pratic se fixe sur une plaque perforée par encliquetage, sur rails Multifix, symétrique et asymétrique.
Il peut recevoir des barrettes, borniers, bornes, appareils modulaires, etc...
Reçoit aussi les bracelets de filerie du système Prisma.
Utilisation aussi comme rehausse H = 10, largeur 3 pas de 9 mm.

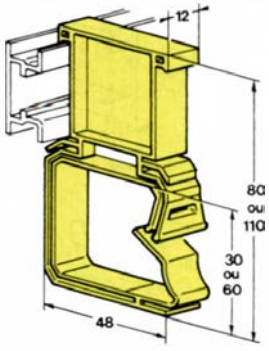
5 Pratic	**06619**
20 écrous clipsables	
M4	**05114**
M5	**05115**
M6	**05116**

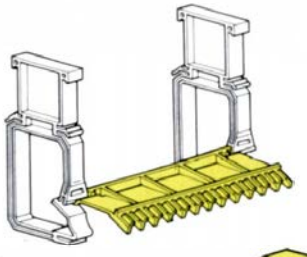
8



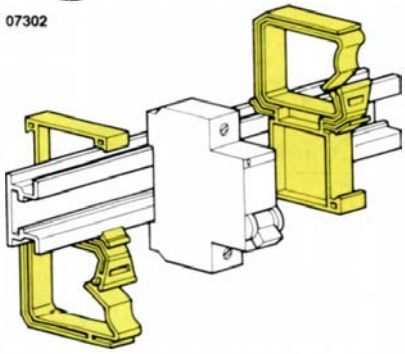
bracelet horizontal

G P





07302

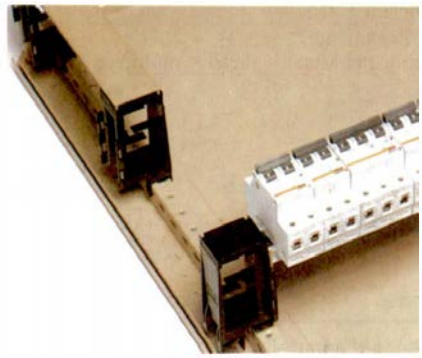


Le bracelet de filerie horizontal est encliquetable sur les faces avant et arrière du rail Multifix, zones de circulation de filerie orientées vers le haut ou le bas

Avantages :
Encliqueté derrière le rail Multifix, il n'empiète pas sur la place disponible pour l'appareillage modulaire. Son encombrement en hauteur est réduit au minimum.
Il peut être muni :
- de guide-fils, fixés sur les bracelets
- d'un capot cache-filerie, pouvant recevoir les étiquettes clipsables beige Prisma. Le repérage des circuits est aussi possible par écriture directe sur le capot.

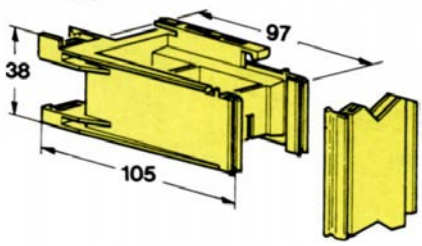
Prévoir 5 bracelets + 4 guide-fils + 1 capot par rangée de 48 pas de 9 mm.

5 bracelets horizontaux	30 × 48	**07300**
	60 × 48	**07301**
capot cache-filerie horizontal : pour bracelet	H = 30	**07332**
	H = 60	**07333**
4 guide-fils (uniquement sur bracelet)	H = 60	**07302**

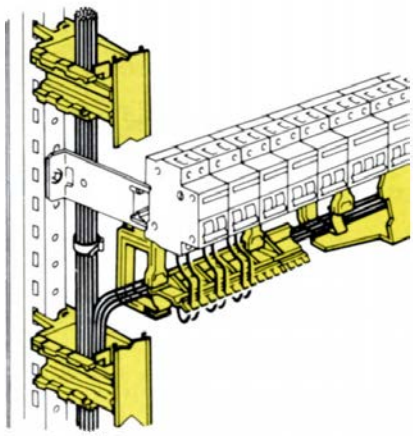


bracelet vertical

G P



07305 07334



bracelet vertical en coffret Prisma G

Le bracelet de filerie vertical se fixe :
- en coffrets Prisma G et GE, armoire Prisma GR, par encliquetage sur le montant de fond ou sur rail Multifix 07501.
- en armoires Prisma P et PE, sur la patte de fixation du rail Multifix 07603.

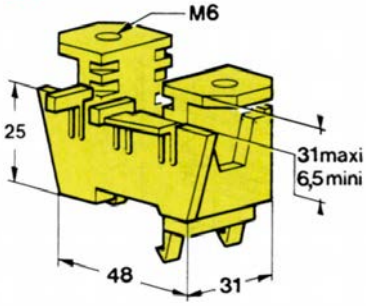
Un capot cache-filerie vient se fixer sur les bracelets verticaux pour réaliser une fintion soignée.

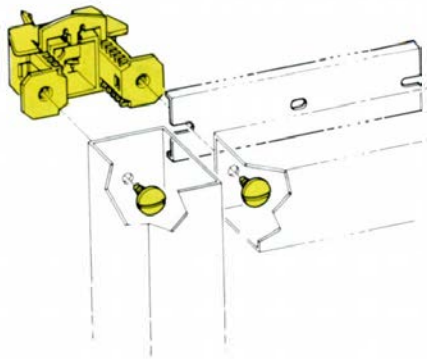
10 bracelets verticaux	**07305**
capot cache-filerie verticale L = 1 000	**07334**

G : compatible avec le système fonctionnel Prisma G.
P : compatible avec le système fonctionnel Prisma P.
U : compatible avec tous types d'installation.

filerie sous goulottes

G

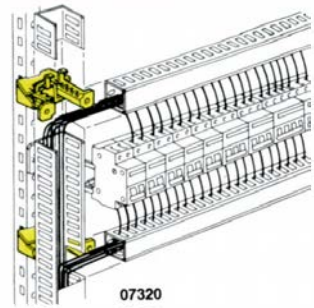


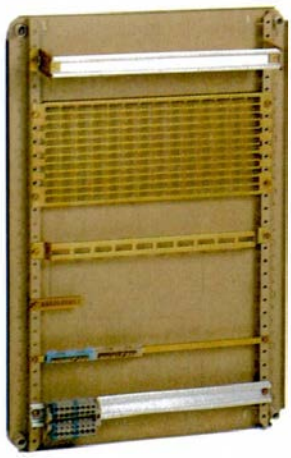


La conception du coffret Prisma G permet de faire passer les goulottes verticale et horizontale entre plusieurs coffrets superposés et juxtaposés, sans discontinuité ni perçage supplémentaire. La goulotte verticale, de largeur 30 maxi, n'empiète pas sur la zone appareillage.

Support de goulottes
Un support, encliqueté sur le montant de fond du coffret Prisma G ou sur le châssis du coffret Prisma GE ou de l'armoire Prisma GR, peut recevoir une goulotte verticale et une goulotte horizontale, de tailles différentes. Elles sont montées sur deux équerres crantées, réglables en profondeur individuellement, rattrapant les jeux des deux tailles de goulottes.

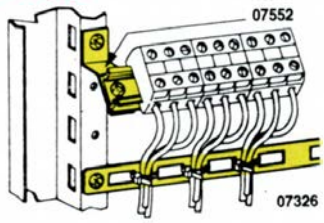
10 supports de goulottes	**07320**



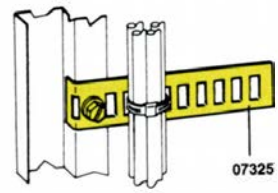


support pour frettage de filerie

G

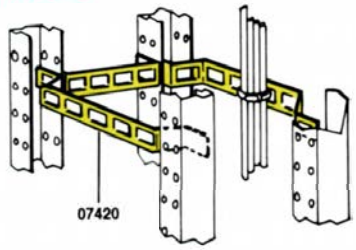


10 supports de frettage latéraux	**07325**
2 échelles à câbles, entraxe de fixation : 450 mm	**07326**
4 échelles à câbles (gaine coffret Prisma G)	**07327**
2 supports à 45°, pour rail Multifix en porte-bornier	**07552**



support pour frettage de filerie

P

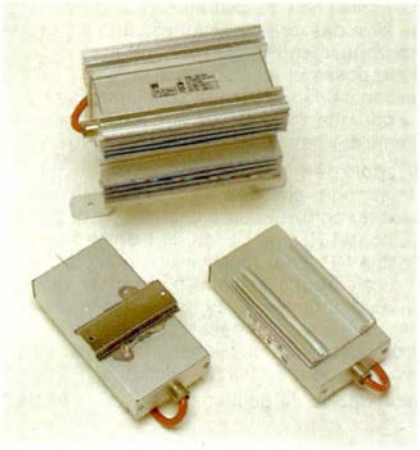


1 jeu d'échelles à câbles installation dans la gaine	
P = 400	**07420**
P = 600	**07421**
4 longerons pour gaine L = 400	**07423**

G : compatible avec le système fonctionnel Prisma G.
P : compatible avec le système fonctionnel Prisma P.
U : compatible avec tous types d'installation.

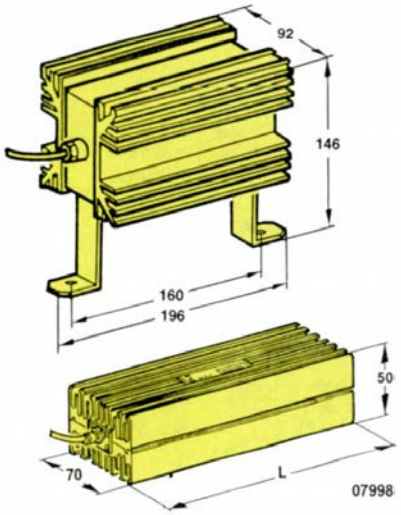
nouveau

Détermination des accessoires de climatisation : voir page K192.



résistances chauffantes

G P U



Résistances pour montage vertical. Elles empêchent la formation de condensation, de corrosion et de courant de fuite superficiel.

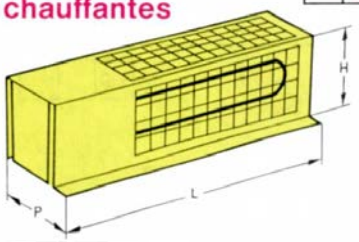
Caractéristiques :
- boîtier à ailettes en aluminium.
- thermostat incorporé, température de déclenchement 50° C, enclenchement à 20-25° C (température propre de la résistance).
- livrées avec 25 cm de câble souple 3 x 0,75 mm².
- équipées d'un rail symétrique pour la fixation rapide (encliquetage).

résistance	55 W, 230 V	**07995**
	90 W, 230 V	**07996**
	250 W, 230 V	**07998**

réf.	H	L	P (mm)
07995	50	140	70
07996	50	180	70

épingles chauffantes

P U



Ensemble chauffant pour empêcher la formation de condensation.
Une épingle en inox est bridée sur le capot de protection.
Livré sans le thermostat.
Fixation : par vis M6 (entr'axe au pas de 25 mm).

résistance	60 W, 230 V	**07992**
	150 W, 230 V	**07993**
	250 W, 230 V	**07994**
thermostat		**07999**

réf.	H	L	P (mm)
07992	50	210	70
07993	50	210	70
07994	50	210	70

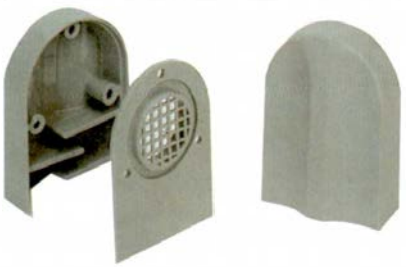
plastrons de ventilation IP 20

G P

Situés en haut et en bas d'armoires, les plastrons aérés IP 20 permettent une circulation de l'air.

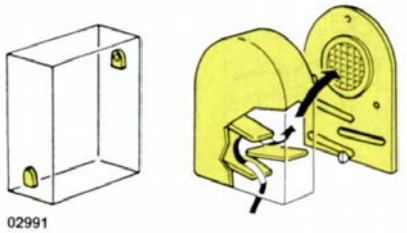
plastron aéré	H = 50, S = 65 cm²	**07980**
	H = 250, S = 425 cm²	**07981**

S = section de passage de l'air



ouïes de ventilation

G P U



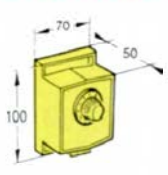
02991

2 ouïes de ventilation **02991**

Section de passage de l'air : 3,3 cm²
Dimensions (mm) : H = 68; L = 51; P = 22.

thermostat

G P U

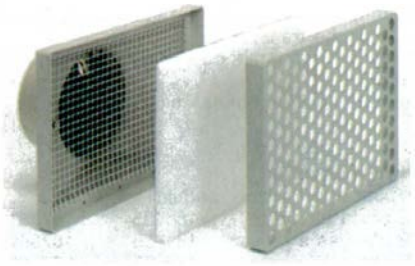


07999

Permet de régler et de limiter la température à l'intérieur des armoires électriques, après l'installation de résistances chauffantes et de ventilateurs.

thermostat **07999**

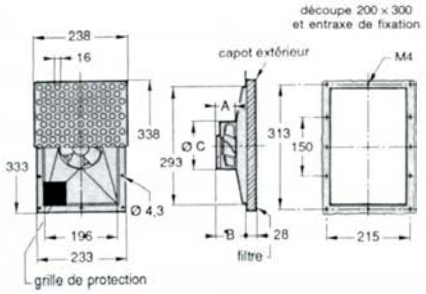
Température d'utilisation : + 10° C à + 50° C.
Tension d'utilisation : 220/240 V.
Fixation : clipsage sur rail Multifix.



ventilateurs IP54

G P U

réf.	cote A	cote B	Ø C
07988	45	75	118
07989	75	112	150

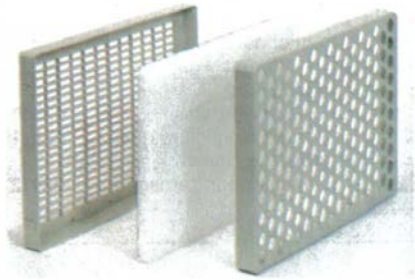


Ensemble, composé d'un ventilateur axial, d'une grille et d'un filtre.
Le carter et la grille sont en plastique auto-extinguible.
Ces ventilateurs sont livrés complets, avec vis de fixation et notice d'entretien.

Accessoires

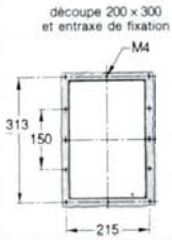
thermostat	**07999**
plastron support ventilateur avec découpe (6 modules)	**07984**

puissance W	tension V	intensité mA	débit sans contre pression m³/h		débit avec grille de sortie d'air m³/h		contre pression maxi Pa	niveau sonore dB	poids kg	réf. ventilateur
			avec filtre standard	avec filtre fin	avec filtre standard	avec filtre fin				
18	230	110	83	63	65	50	24,5	49,5	1,1	**07988**
38	230	250	170	90	130	70	40,2	56	1,8	**07989**



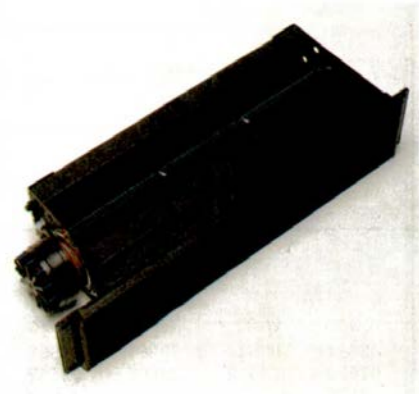
filtre de sortie IP54

G P U



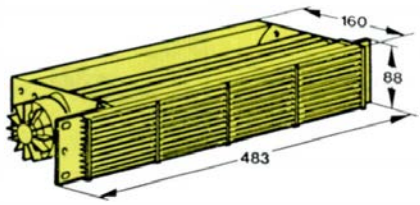
Grille porte-filtre, livrée avec un filtre standard (débit d'air maxi 130 m³/h).

grille porte-filtre	**07985**
filtre standard	**07982**
filtre fin	**07983**
plastron support filtre avec découpe (6 modules)	**07984**



unité de ventilation 19″ IP42

G P U

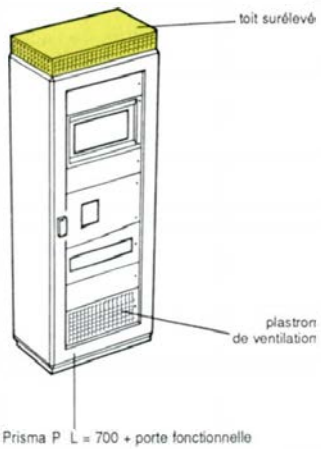


Unité de ventilation 19″ pour l'équipement électronique **07990**

Hauteur = 2 unités.
L'air est aspiré frontalement au travers d'un filtre, dévié à 90° et refoulé verticalement au travers des équipements.
Tension : 230 V.
Débit : 300 m³/h, sans contre-pression.
Puissance : 12 W.

toit ventilé IP30

P



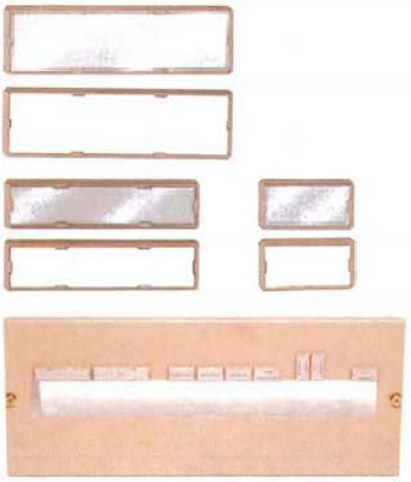
Le toit ventilé H = 200 mm s'installe sur les armoires Prisma P, L = 725
Il permet de réaliser :
- une ventilation naturelle, par l'installation de plastrons ventilés, en bas d'armoire.
- une convection forcée, grâce à l'installation d'extracteurs d'air, en haut d'armoire.

Un filtre permet de réaliser l'IP43.

toit ventilé pour armoire	P = 400	**09418**
	P = 600	**09419**
filtre pour toit ventilé		**09420**

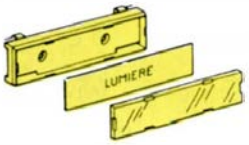
G : compatible avec le système fonctionnel Prisma G.
P : compatible avec le système fonctionnel Prisma P.
U : compatible avec tous types d'installation.

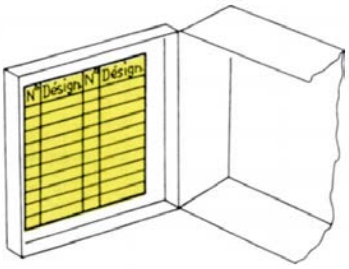
nouveau



porte-étiquette

G P





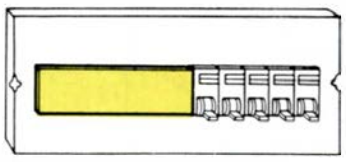
Porte-étiquette beige Prisma :
1 support clipsable + 1 étiquette papier + 1 cache transparent.
Fixation horizontale ou verticale par clips ou par vis.
Reçoit aussi les bandes type « Dymo » H = 12.
Option : plaque à graver.

Porte-étiquette

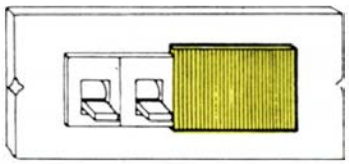
■ pour appareillage modulaire		
12 porte-étiquette	18 × 35	**07351**
12 plaques à graver	18 × 35	**07352**
12 porte-étiquette	18 × 72	**07353**
12 plaques à graver	18 × 72	**07354**
■ pour disjoncteur Compact et divers		
12 porte-étiquette	25 × 85	**07355**
12 plaques à graver	25 × 85	**07356**
Porte-étiquette adhésif beige Prisma		
10 porte-étiquette L = 430		**07360**
sachet de 10 plaques symboles		**14209**
jeu de 5 fiches de repérage départs H = 300, L = 200		**14206**

obturateurs

G P



07340



07348

03112

07347

■ **hauteur 46** pour appareillage modulaire

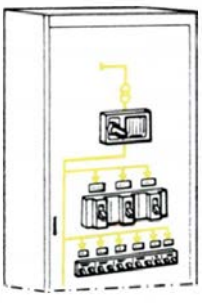
10 bandes fractionnables 10 pas gris RAL 7035	**14855**
1 bande non fractionnable beige Prisma L = 1 000	**07340**

■ **hauteur 85** pour disjoncteur Compact et divers

1 bande fractionnable beige Prisma L = 122 H = 85	**07348**

■ **obturateur 72 × 72**

1 obturateur beige Prisma	**07347**
10 plaquettes en aluminium noir 70 × 15 à graver + visserie	**03111**
1 lot de poinçons pour perçage de l'obturateur 07347 (Ø 22,2 et ☐ 46)	**03112**



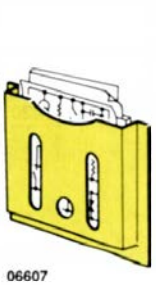
synoptique adhésif

G P U

	blanc	noir	rouge	vert	jaune	marron
10 barrettes 900 mm	**03511**	**03521**	**03531**	**03541**	**03551**	**03561**
10 flèches de départ	**03512**	**03522**	**03532**	**03542**	**03552**	**03562**
10 flèches d'arrivée	**03513**	**03523**	**03533**	**03543**	**03553**	**03563**
5 transformateurs	**03514**	**03524**	**03534**	**03544**	**03554**	**03564**
5 terres	**03515**	**03525**	**03535**	**03545**	**03555**	**03565**

pince à découper les barrettes : **03500**

Remarque : tenue en température de l'adhésif de −25° à +70 °C. A subi l'essai de chaleur humide suivant norme HN63 S60 sans aucun décollement ni aucune trace d'oxydation.



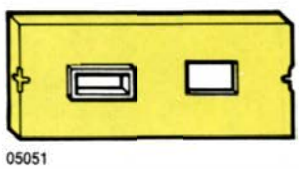
06607

09058

09059

accessoires divers

G P U



05051

05207

■ collerette plastique ouverture 25 × 55 pour Vigicompact	**05051**
■ pochette porte-plans adhésive H = 220, L = 220, P = 20	**06607**
■ 5 pochettes plastique souple	**05207**
■ bombe de peinture aérosol, couleur :	
□ beige Prisma	**09059**
□ beige RAL 7032	**02499**
■ pinceau de retouche couleur beige Prisma	**09058**

G : compatible avec le système fonctionnel Prisma G.
P : compatible avec le système fonctionnel Prisma P.
U : compatible avec tous types d'utilisation.

coffrets, armoires, pupitres

9

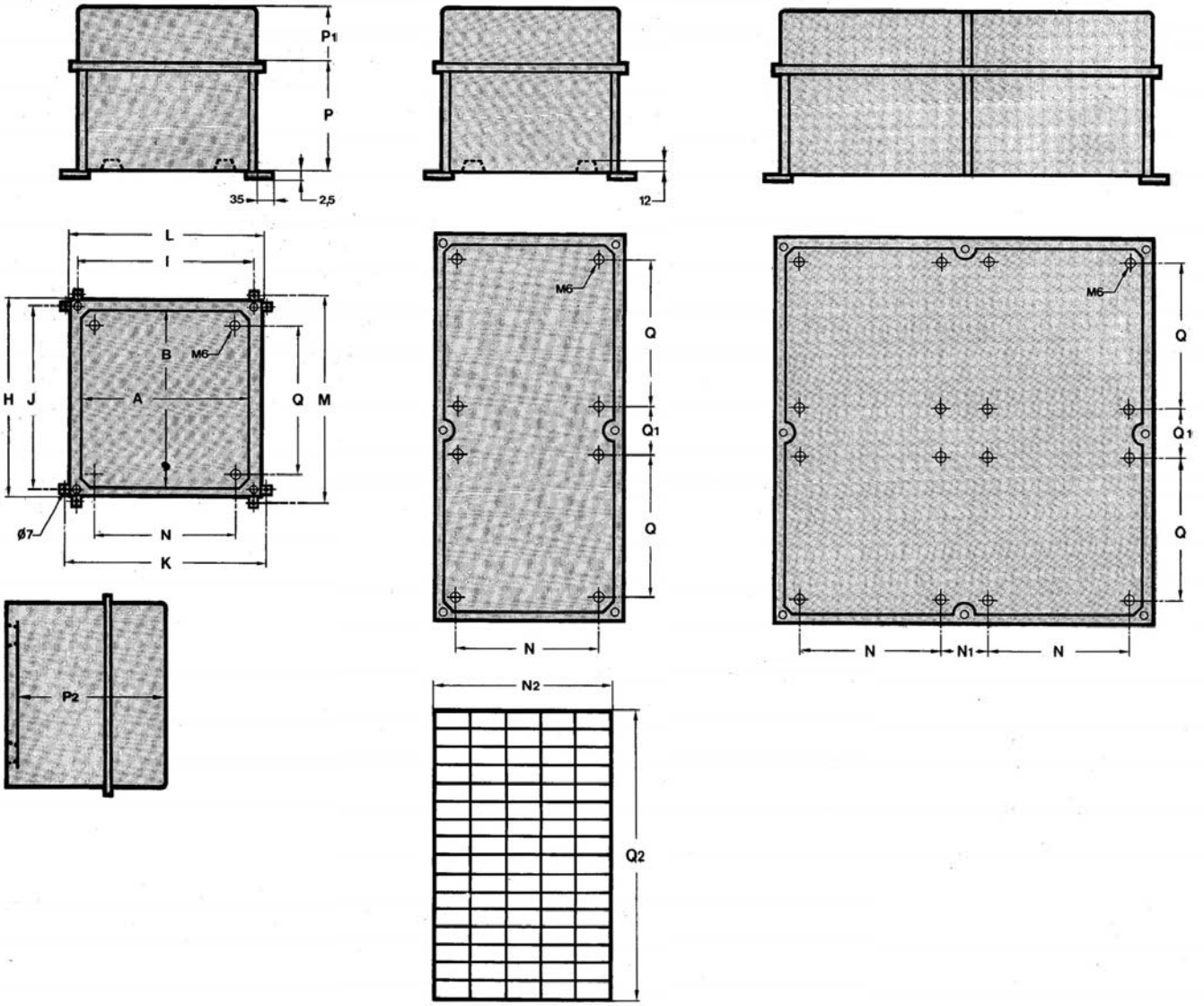
9/dimensions

	page
coffret US	E128
coffret UP monobloc	E130
coffret UP démontable	E131
coffret UT 54	E132
coffret Prisma G	E133
coffret Prisma GE	E134
armoire Prisma GR	E136
armoire Prisma PE	E137
armoire Prisma P	E138
pupitre UD	E143
pupitre UM	E144
pupitre PM	E145
coffret individuel	E146
logettes	E147
châssis 19"	E148

coffret US
complet avec plaque perforée

9

Coffret avec capot opaque ou transparent

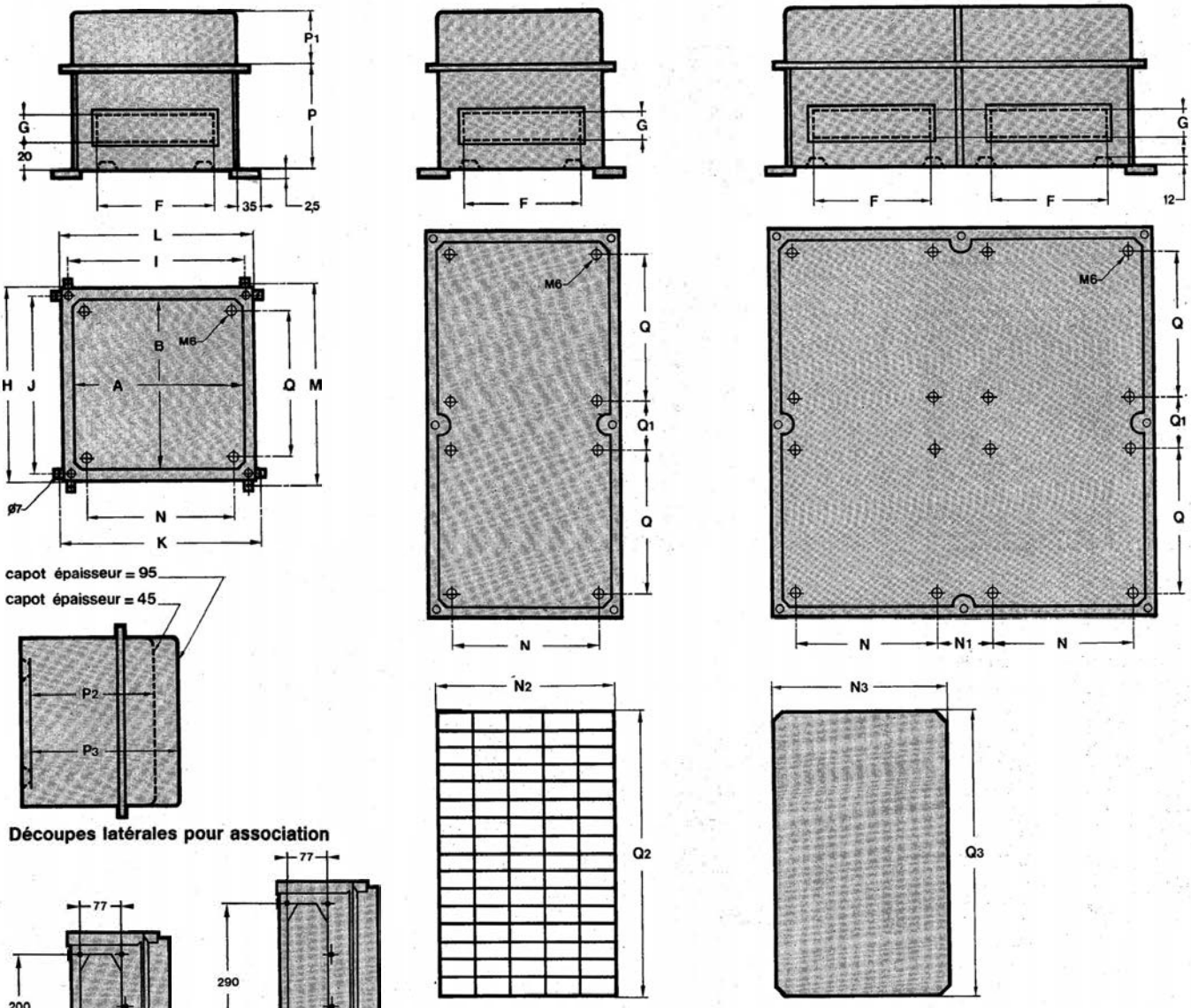


coffret capot opaque	transparent	masse appr (kg)	dimensions extérieures (mm) H	L	P	P1	cote de passage A	B	fixation boîtier I	J	fixation murale K	M
06780	**06790**	1,5	180	270	138	45	249	159	249	159	303	213
06781	**06791**	2,3	270	270	138	45	249	249	249	249	303	303
06782	**06792**	2,6	360	270	138	45	249	339	249	339	303	393
06783	**06793**	4,5	540	270	138	45	249	519	249	519	303	573
06784	**06794**	5,5	540	360	138	95	339	519	339	519	393	573

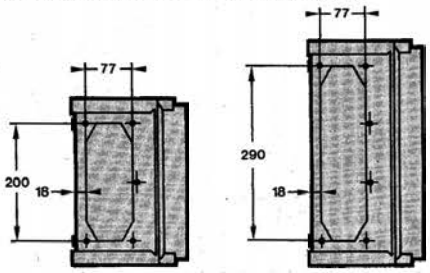
coffret capot opaque	transparent	fixation plaques N	Q	N1	Q1	profondeur utile sous plaque P2	dimensions plaque N2	Q2	nombre de vis fixation capot
06780	**06790**	200	110			169	230	130	4
06781	**06791**	200	200			169	230	230	4
06782	**06792**	200	290			169	230	320	4
06783	**06793**	200	200		70	169	224	500	6
06784	**06794**	290	200		70	219	314	504	6

coffret US
à composer

Coffret avec capot opaque ou transparent



Découpes latérales pour association



H = 270 et 540 H = 360 et 720

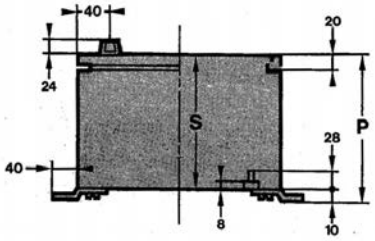
coffret dimensions extérieures (mm)					cote de passage		plaque passe-câbles		fixation du boîtier		fixation murale		fixation plaques			
H	**L**	**P**	**P1 mini**	**P1 maxi**	**A**	**B**	**F**	**G**	**I**	**J**	**K**	**M**	**N**	**Q**	**N1**	**Q1**
180	270	138	45		249	159	150	70	249	159	303	213	200	110		
270	270	138	45	95	249	249	150	70	249	249	303	303	200	200		
360	270	138	45	95	249	339	150	70	249	339	303	393	200	290		
540	270	138	45	95	249	519	150	70	249	519	303	573	200	200		70
540	360	138	45	95	339	519	240	70	339	519	393	573	290	200		70
720	360	138		95	339	699	240	70	339	699	393	753	290	290		70
540	540	138	45	95	519	519	150	70	519	519	573	573	200	200	70	70
720	540	138		95	519	699	150	70	519	699	573	753	200	290	70	70

dimensions extérieures (mm)					dimensions plaques				profondeur utile sous plaque		nombre de vis fixation capot
H	**L**	**P**	**P1 mini**	**P1 maxi**	**N2**	**Q2**	**N3**	**Q3**	capot ép. 45 **P2**	capot ép. 95 **P3**	
180	270	138	45		230	130	230	130	160		4
270	270	138	45	95	230	230	230	230	160	210	4
360	270	138	45	95	230	320	230	320	160	210	4
540	270	138	45	95	224	500	220	490	160	210	6
540	360	138	45	95	314	504	310	490	160	210	6
720	360	138		95	314	684	310	670		210	6
540	540	138	45	95	494	494	490	490	160	210	8
720	540	138		95	494	684	490	670		210	8

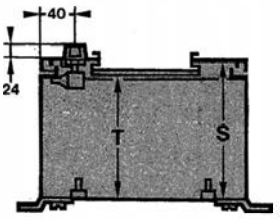
coffret UP
monobloc, simple porte

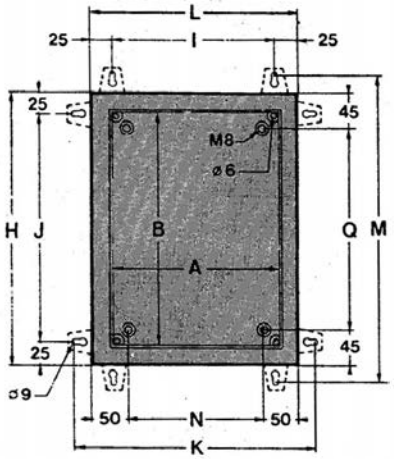
9

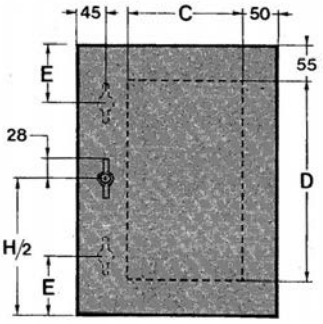
Coffret porte pleine



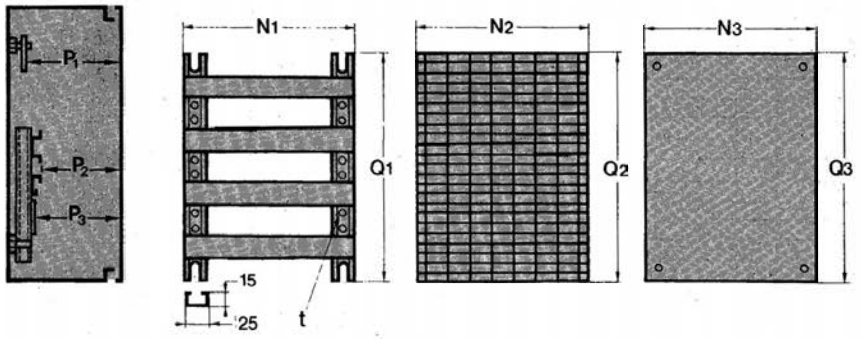
Coffret porte à regard







Châssis Multifix et plaques



t : trous Ø 10 x 24 sur pas de 33,3 mm

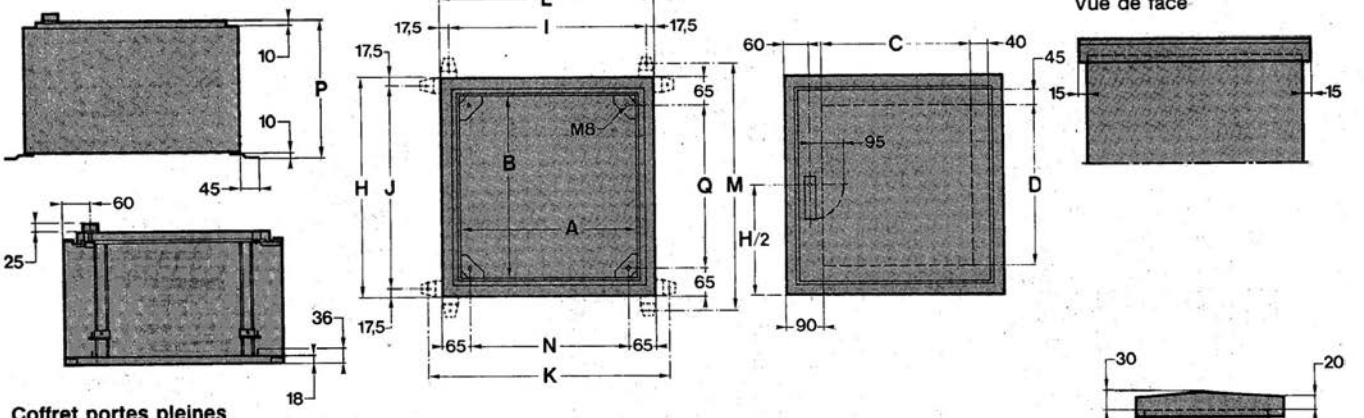
référence coffret	masse appr. (kg)	dimensions extérieures (mm) H	L	P1	cotes de passage A	B	surface utile sur porte C	D	E	fixation du boîtier I	J	fixation murale K	M	fixation châssis N	Q
02612	2	300	250	160	215	285	115	180		200	250	305	350	160	210
02690	3	400	300	160	265	380	145	200	85	250	350	355	455	210	310
02617	3	400	300	210	265	380	165	280	85	250	350	355	455	210	310
02627	6	500	400	210	365	480	265	380	100	350	450	455	555	310	410
02650	7	600	400	210	365	580	265	500	125	350	550	455	655	310	510
02660	11	700	500	270	460	675	365	600	125	452	649	558	755	410	610
02670	11	800	600	300	560	775	465	700	125	552	749	658	855	510	710

référence coffret	profondeur utile sous porte S	T	profondeur utile sous plaque et châssis P1	P2	P3	dimensions châssis et plaque N1	Q1	N2	Q2	N3	Q3	nombre de boutons-verrous
02612	153,5	146,5	140	110	125			194	229	200	250	1
02690	153,5	146,5	140	110	125	235	340	250	334	250	350	2
02617	203,5	196,5	195	155	180	235	340	250	334	250	350	2
02627	203	196	195	155	180	335	440	344	442	350	450	2
02650	203	196	195	165	180	335	540	344	547	350	550	2
02660	263	256	250	220	235	435	640	434	637	450	650	2
02670	293	286	280	250	265	535	740	550	742	550	750	2

coffret UP

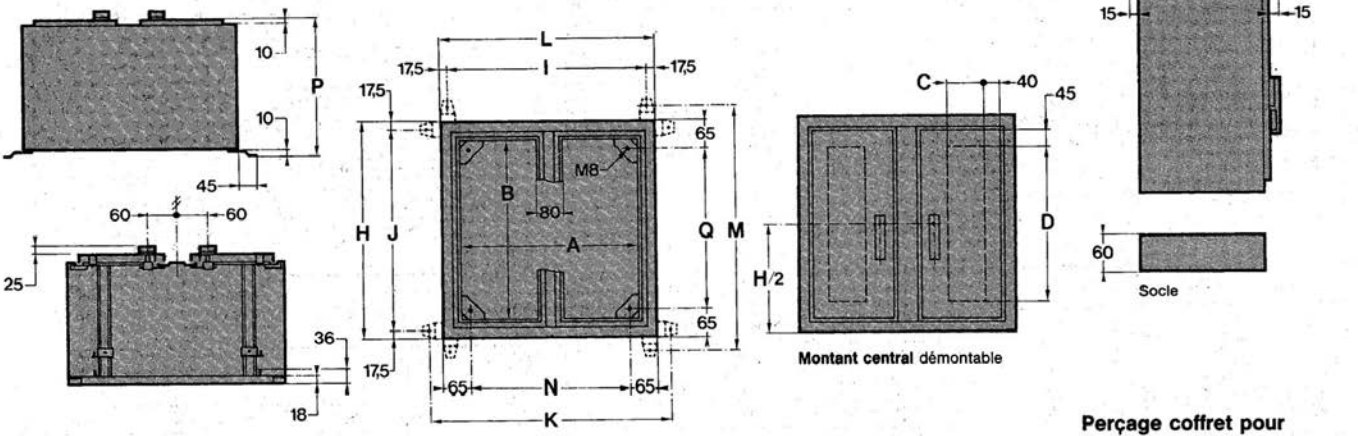
démontable, simple ou double porte

Coffret porte pleine

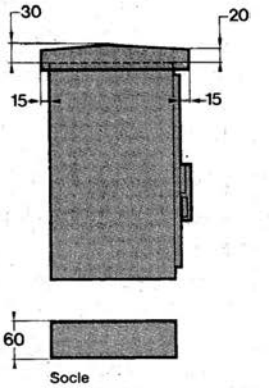


Auvent
Vue de face

Coffret portes pleines

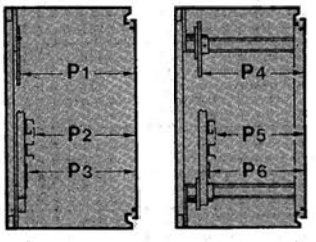


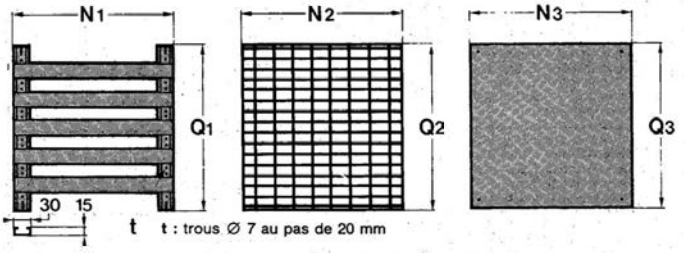
Montant central démontable



Socle

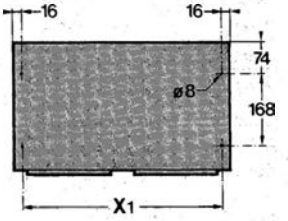
Châssis Multifix et plaques





t : trous Ø 7 au pas de 20 mm

Perçage coffret pour fixation auvent



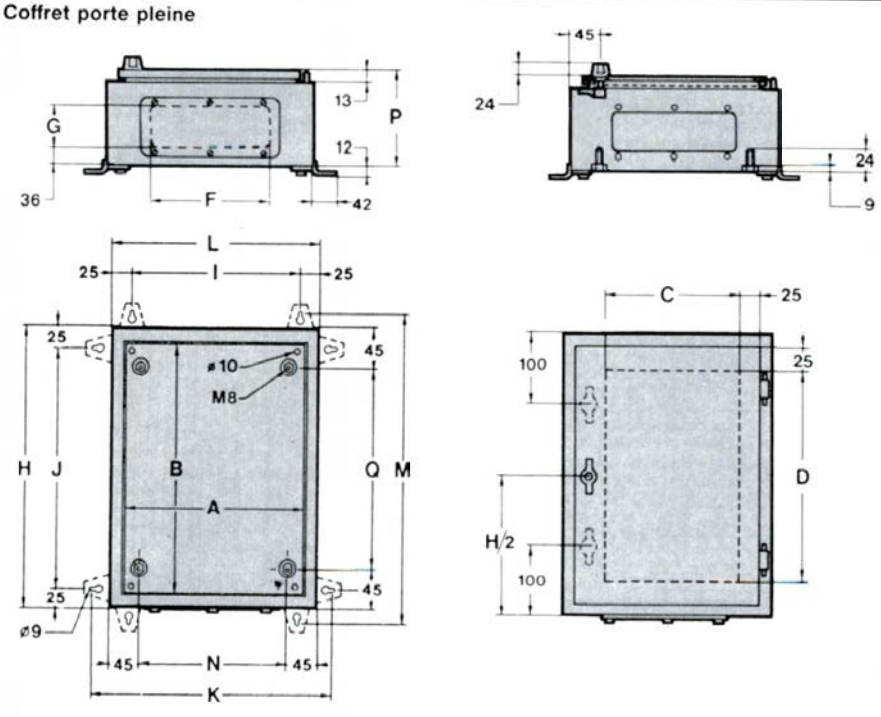
	masse appr. (kg)	dimensions extérieures (mm) H	L	P	cotes de passage A	B	surface utile sur porte C	D	fixation du boîtier I	J	fixation murale K	M	fixation châssis N	Q
02710	9	500	500	300	420	420	370	410	465	465	560	560	370	370
02720	12	750	500	300	420	670	370	660	465	715	560	810	370	620
02770	18	750	750	300	670	670	620	660	715	715	810	810	620	620
02780	17	1 000	500	300	420	920	370	910	465	965	560	1 060	370	870
02730	24	1 000	750	300	670	920	620	910	715	965	810	1 060	620	870
02740	29	1 000	1 000	300	920	920	870	910	965	965	1 060	1 060	870	870
02750	28	1 250	750	300	670	1 170	620	1 160	715	1 215	810	1 310	620	1 120
02790	32	1 250	1 000	300	920	1 170	870	1 160	965	1 215	1 060	1 310	870	1 120
02760	29	1 000	1 000	300	920	920	370	910	965	965	1 060	1 060	870	870
02810	32	1 250	1 000	300	920	1 170	370	1 160	965	1 215	1 060	1 310	870	1 120

	auvent	profondeur utile sous plaques et châssis maxi/mini						dimensions châssis et plaques					
	X1	**P1**	**P2**	**P3**	**P4**	**P5**	**P6**	**N1**	**Q1**	**N2**	**Q2**	**N3**	**Q3**
02710	468	280	250	265	260/60	230/45	245/45	410	400	404	412	400	400
02720	468	280	250	265	260/60	230/45	245/45	410	650	404	652	400	650
02770	718	280	250	265	260/60	230/45	245/45	660	650	668	652	650	620
02780	468	280	250	265	260/60	230/45	245/45	410	900	404	896	400	900
02730	718	280	250	265	260/60	230/45	245/45	660	900	668	896	650	900
02740	968	280	250	265	260/60	230/45	245/45	910	900	908	896	900	900
02750	718	280	250	265	260/60	230/45	245/45	660	1 150	668	1 151	650	1 150
02790	968	280	250	265	260/60	230/45	245/45	910	1 150	908	1 151	900	1 150
02760	968	280	250	265	260/60	230/45	245/45	910	900	908	896	900	900
02810	968	280	250	265	260/60	230/45	245/45	910	1 150	908	1 151	900	1 150

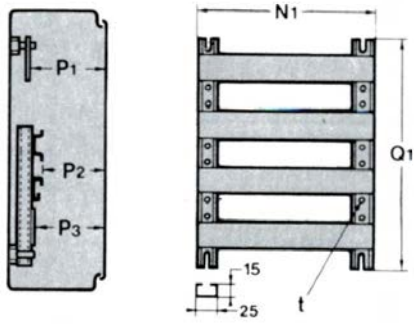
coffret UT 54
simple porte

9

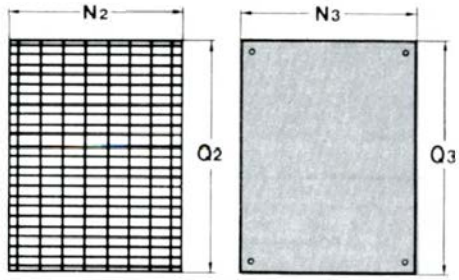
Coffret porte pleine



Châssis Multifix et plaques



t : trous ∅ 10 × 24 au pas de 33,3 mm



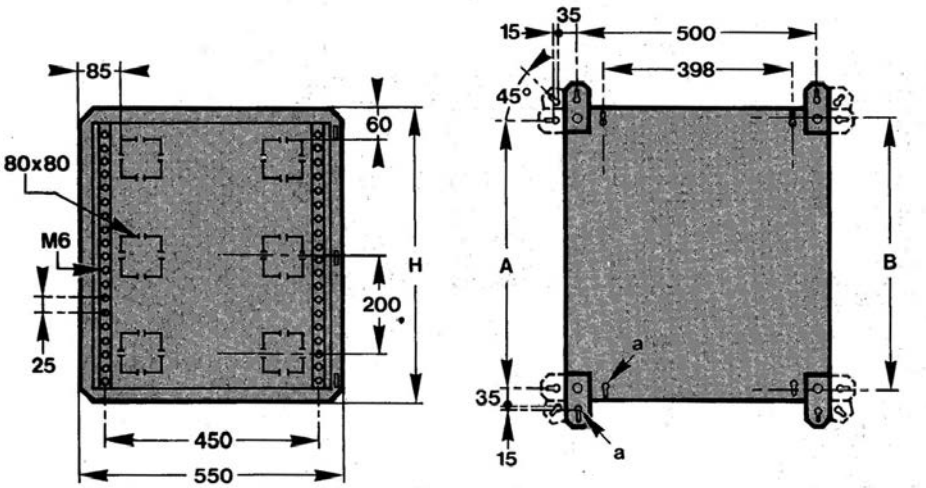
référence coffret	masse appr. (kg)	dimensions extérieures (mm) H	L	P	cotes de passage A	B	surface utile sur porte C	D	plaque passe-câbles F	G	fixation du boîtier I	J	fixation murale K	M	fixation châssis N	Q
04602	3	300	250	140	205	255	150	240	180	62	200	250	308	358	160	210
04604	5,5	400	300	140	255	355	200	340	216	62	250	350	358	458	210	310
04606	6,5	400	300	200	255	355	200	340	216	62	250	350	358	458	210	310
04608	9,5	500	400	200	355	455	300	440	315	90	350	450	458	558	310	410
04609	10	600	400	200	355	555	300	540	315	90	350	550	458	658	310	510
04612	15	700	500	200	455	655	400	640	315	90	450	650	558	758	410	610
04614	20	800	600	260	555	755	500	740	315	90	550	750	658	858	510	710
04619	35	1 000	800	260	755	955	700	940	315*	90*	750	950	858	1 058	710	910

* 2 plaques

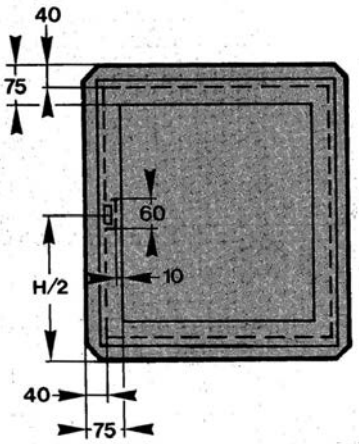
référence coffret	profondeur utile pour plaque et châssis P1	P2	P3	dimensions châssis et plaque N1	Q1	N2	Q2	N3	Q3	nombre de boutons-verrous
04602	104	95	89			194	229	200	250	**1**
04604	104	95	89	235	340	254	334	250	350	**1**
04606	164	155	149	235	340	254	334	250	350	**1**
04608	164	155	149	335	440	344	442	350	450	**2**
04609	164	155	149	335	540	344	547	350	550	**2**
04612	164	155	149	435	640	434	647	450	650	**2**
04614	224	215	179	535	740	534	747	550	750	**2**
04619	224	215	179	735	940	734	937	750	950	**2**

coffret Prisma G

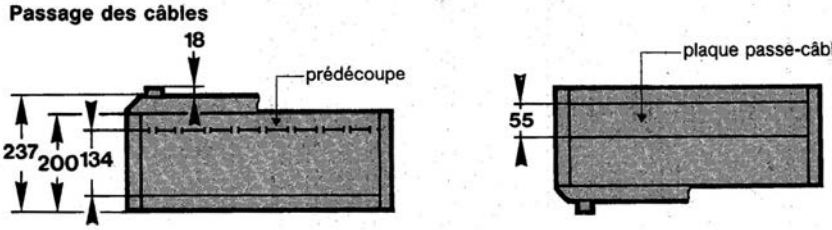
Coffret



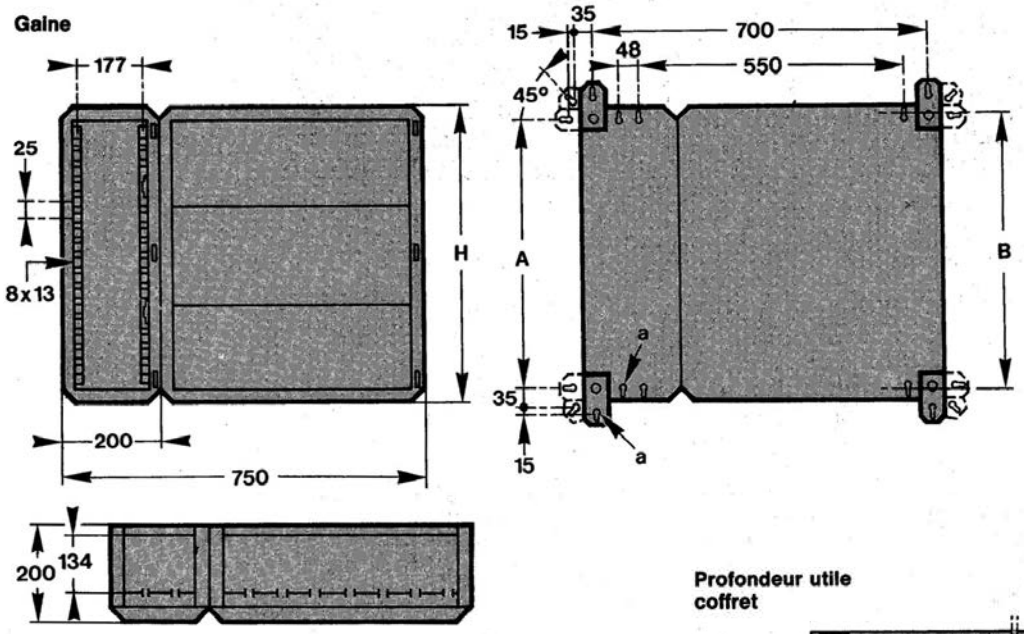
Porte pleine ou transparente



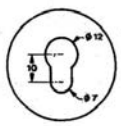
Passage des câbles



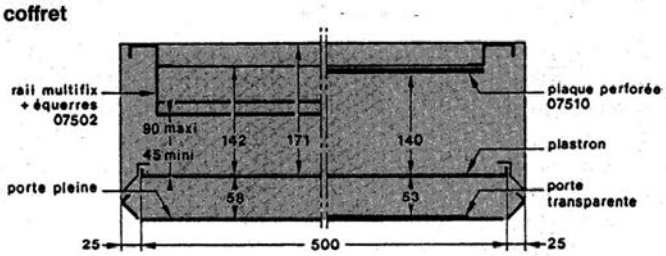
Gaine



Détail (a)



Profondeur utile coffret



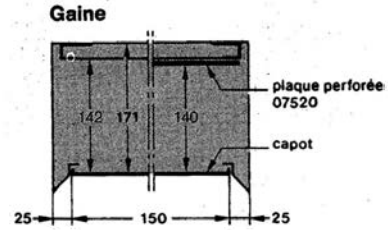
Coffret

	hauteur H	masse appr. (kg)	entraxe de fixation A	B
09001	200	4	150	170
09002	400	5,8	350	370
09003	600	7,6	550	570
09004	800	9,4	750	770
09005	1 000	10	950	970
09006	1 200	13	1 150	1 170

Gaine

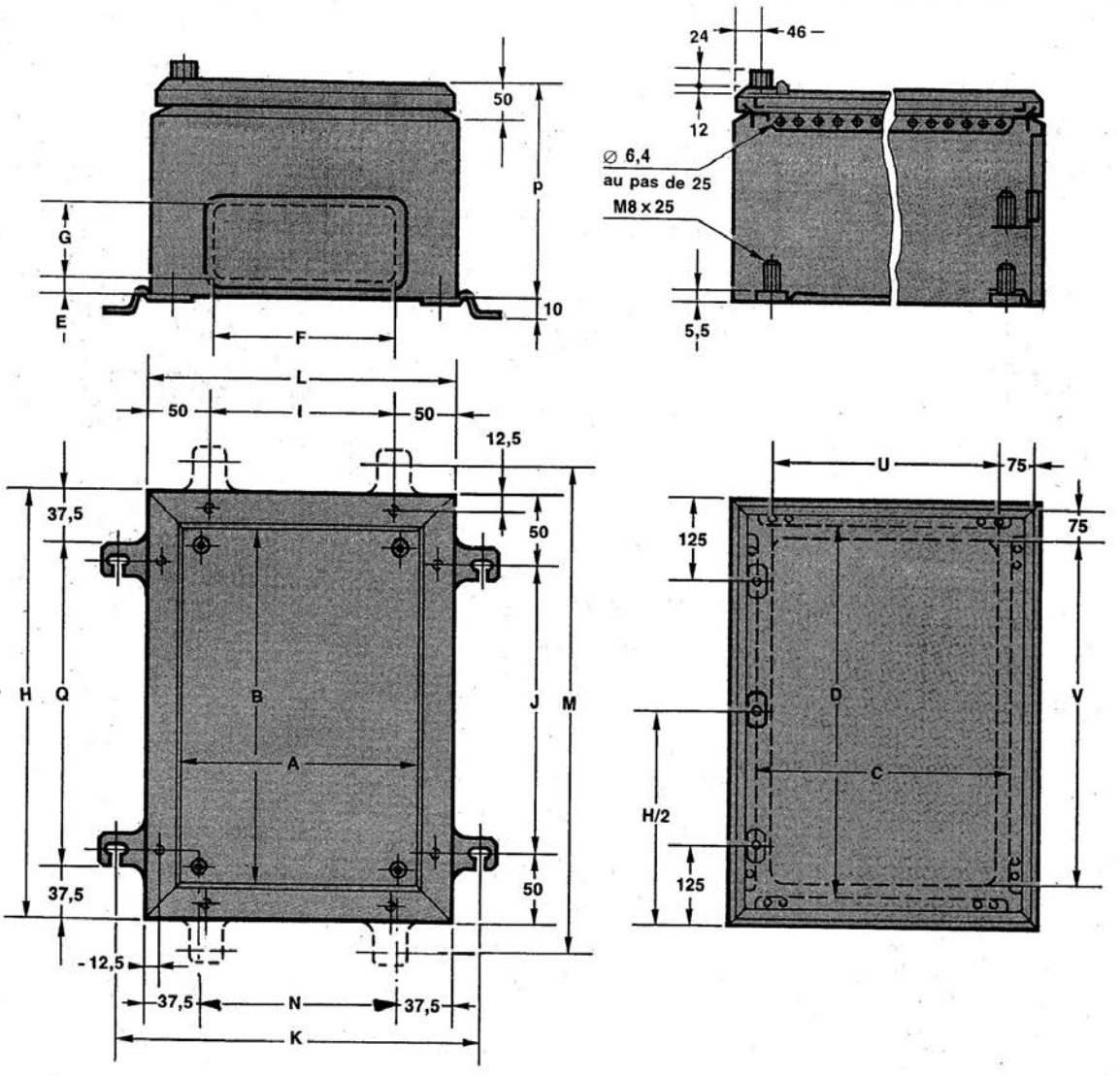
	hauteur H	masse appr. (kg)	entraxe de fixation A	B
09022	400	4,6	350	370
09023	600	6,5	550	570
09024	800	8,3	750	770
09025	1 000	10	950	970
09026	1 200	12	1 150	1 170

Gaine



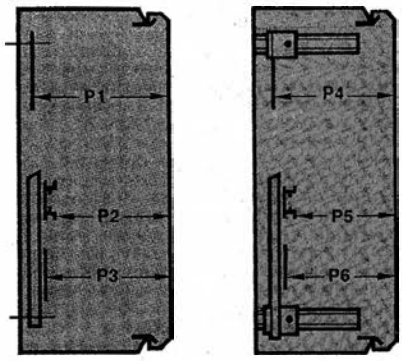
coffret Prisma GE

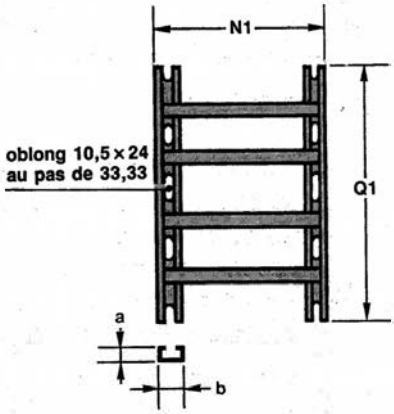
9



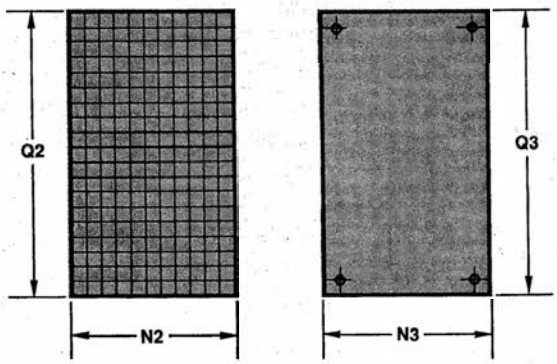
référence coffret	Nbre de boutons verrou	dimensions extérieures			cotes de passage		surface utile sur porte		plaque passe-câbles			fixation murale			
		H	L	P	A	B	C	D	F	G	E	I	J	K	M
09101	1	300	200	150	160	260	120	200				100	200	250	350
09104 ou **09144**	1	400	300	150	260	360	220	320	200	70	27,5	200	300	350	450
09106 ou **09146**	1	400	300	200	260	360	220	320	200	110	27,5	200	300	350	450
09108 ou **09148**	1	500	400	200	360	460	320	420	300	110	27,5	300	400	450	550
09109 ou **09149**	1	600	400	200	360	560	320	520	300	110	27,5	300	500	450	650
09113 ou **09153**	2	600	600	275	560	560	520	520	450	125	32,5	500	500	650	650
09128 ou **09168**	2	1 200	600	425	560	1 160	520	1 120	400	150	32,5	500	1 100	650	1 250
09114 ou **09154**	2	800	600	275	560	760	520	720	450	125	32,5	500	700	650	850
09118 ou **09158**	2	800	600	325	560	760	520	720	400	150	32,5	500	700	650	850
09115 ou **09155**	2	1 000	600	275	560	960	520	920	450	125	32,5	500	900	650	1 050
09119 ou **09159**	2	1 000	800	325	760	960	720	920	600	150	32,5	700	900	850	1 050
09125 ou **09165**	0	1 000	1 200	325	1 160	960	520/508	920	400	150	32,5	1 100	900	1 250	1 050
09116 ou **09156**	2	1 200	600	275	560	1 160	520	1 120	450	125	32,5	500	1 100	650	1 250
09126 ou **09166**	0	1 200	1 200	325	1 160	1 160	520/508	1 120	400	150	32,5	1 100	1 100	1 250	1 250
09129 ou **09169**	2	1 200	800	425	760	1 160	720	1 120	600	150	32,5	700	1 100	850	1 250

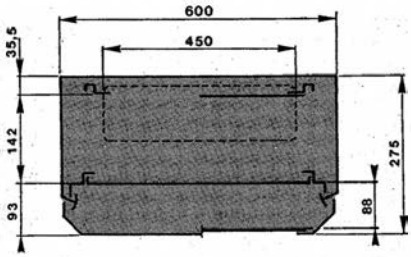
système fonctionnel en Prisma GE

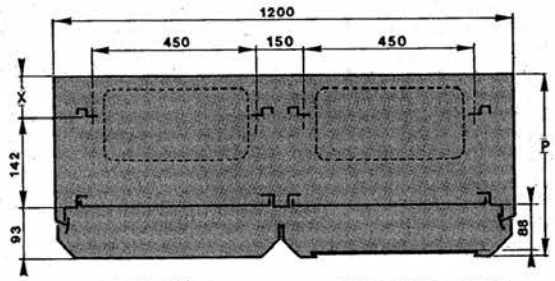




	a	b
H ≤ 1 000	15	25
H = 1 200	15	30







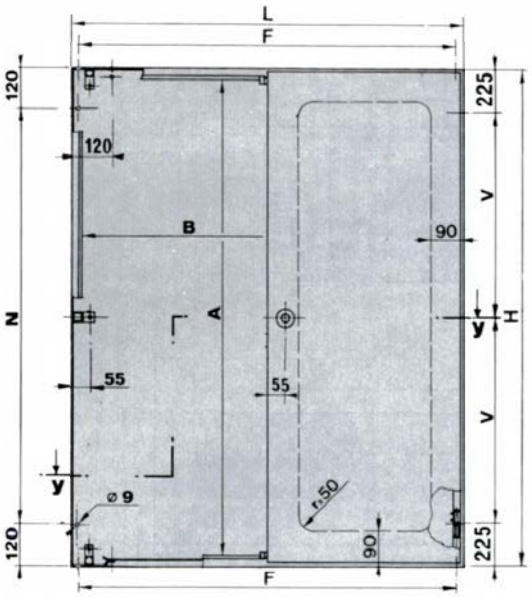
porte pleine — porte transparente

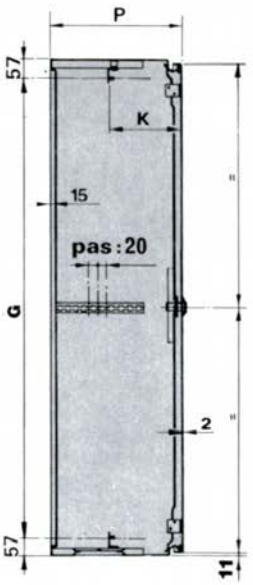
P = 325 X = 85,5
P = 425 X = 185,5

Fixation châssis N	Q	Porte à regard U	V	Profondeur utile sur plaques et châssis (maxi-mini) P1	P2	P3	P4	P5	P6	Dimensions châssis et plaques N1	Q1	N2	Q2	N3	Q3
125	225			141	111	126								153	274
225	325	150	250	141	111	126				250	339,3	254	349	250	350
225	325	150	250	191	161	176				250	339,3	254	349	250	350
325	425	250	350	191	161	176				350	439,3	354	443	350	450
325	525	250	450	191	161	176				350	539,3	354	548	350	525
525	525	450	450	266	236	251				550	539,3	554	548	525	525
525	1 125	450	1 050	416	386	401	383/116	353/86	368/101	550	1 139,3	524	1 148	550	1 150
525	725	450	650	266	236	251				550	739,3	554	743	550	750
525	725	450	650	316	286	301	283/116	253/86	268/101	550	739,3	554	743	550	750
525	925	450	850	266	236	251				550	939,3	554	953	525	925
725	925	650	850	316	286	301	283/116	253/86	268/101	750	939,3	754	953	725	925
1 125	925	450 x 2	850				310/116	280/86	295/101	550 x 2	939,3			925	1 150
525	1 125	450	1 050	266	236	251				550	1 139,3	524	1 148	550	1 150
1 125	1 125	450 x 2	1 050				310/116	280/86	295/101	550 x 2	1 139,3	1 124	1 148	1 150	1 150
725	1 125	650	1 050				411/116	381/86	396/101	750	1 139,3	724	1 148	750	1 150

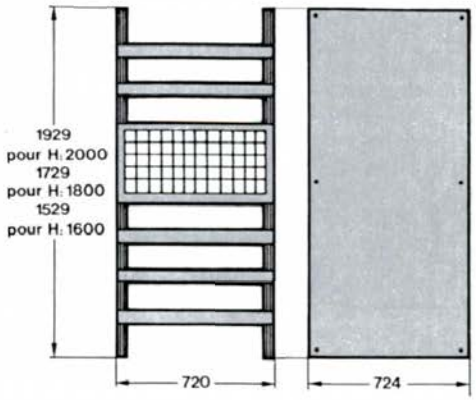
armoire Prisma GR

9



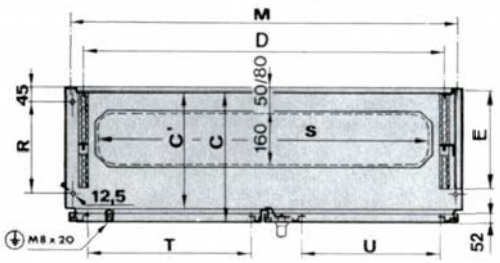


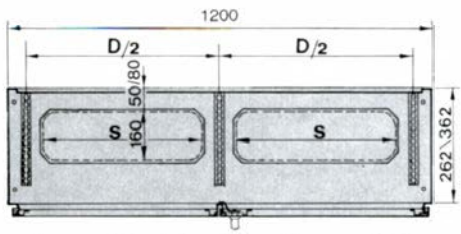
Châssis en armoire L = 800



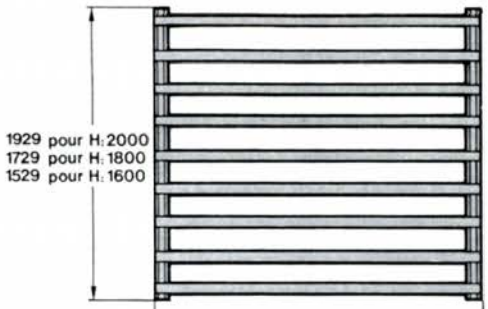
Châssis en armoire L = 1200

coupe y-y

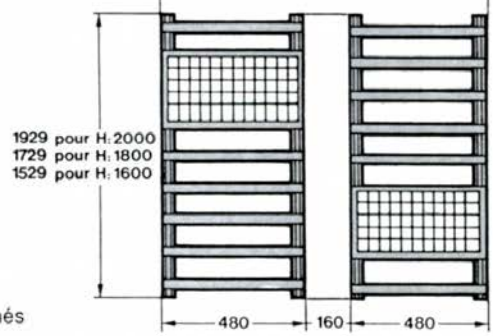




1 châssis



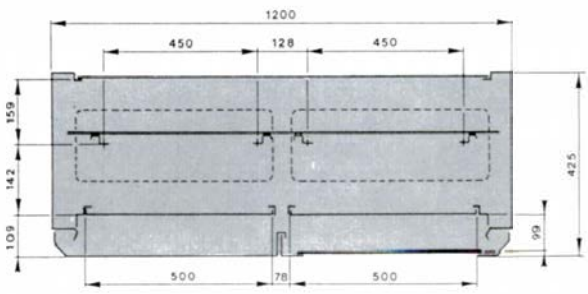
2 1/2 châssis



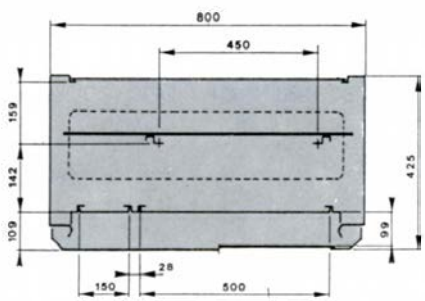
Les portes sont équipées de cornières perforées au pas de 10 mm avec perçages alternés
⌀ 4,2 et 6,5 mm

réf. armoire	dimensions extérieures			dimensions intérieures				équipement châssis					fixation au mur		fixation socle/auvent		plaque amov.	guide filerie		charnières
	H	L	P	A	B	C	C'	G	D	K mini	K maxi	E	M	N	F	R	S	T	U	V
09702 ou 09722	1 600	800	425	1 532	732	406	344	1 484	690	130	370	316	770	1 360	750	273	620		718	575
09704 ou 09724	1 600	1 200	425	1 532	1 132	406	344	1 484	1 090	130	370	316	1 170	1 360	1 150	273	420	504	458	575
09706 ou 09726	1 800	800	425	1 732	732	406	344	1 684	690	130	370	316	770	1 560	750	273	620		718	675
09708 ou 09728	1 800	1 200	425	1 732	1 132	406	344	1 684	1 090	130	370	316	1 170	1 560	1 150	273	420	504	458	675
09710 ou 09730	2 000	800	425	1 932	732	406	344	1 884	690	130	370	316	770	1 760	750	273	620		718	775
09712 ou 09732	2 000	1 200	425	1 932	1 132	406	344	1 884	1 090	130	370	316	1 170	1 760	1 150	273	420	504	458	775

système fonctionnel



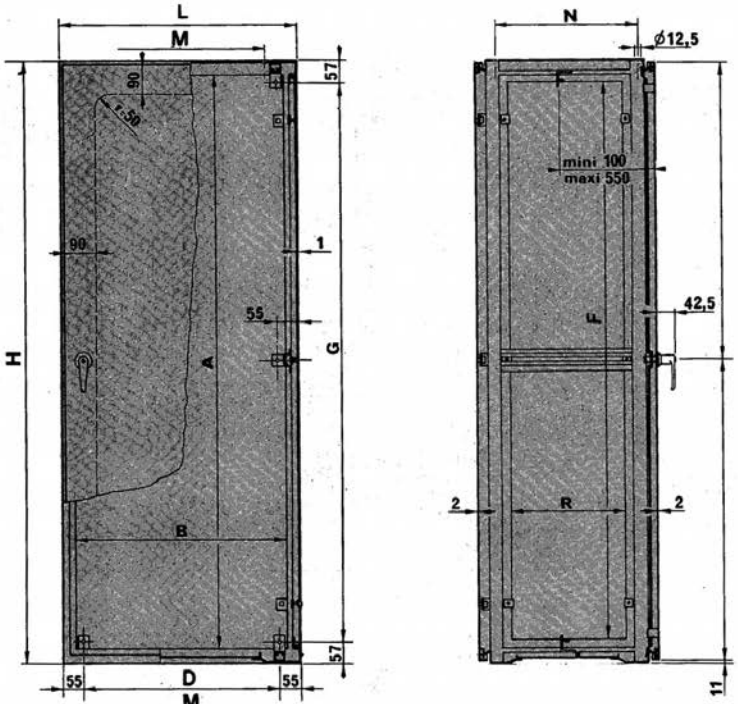
porte pleine

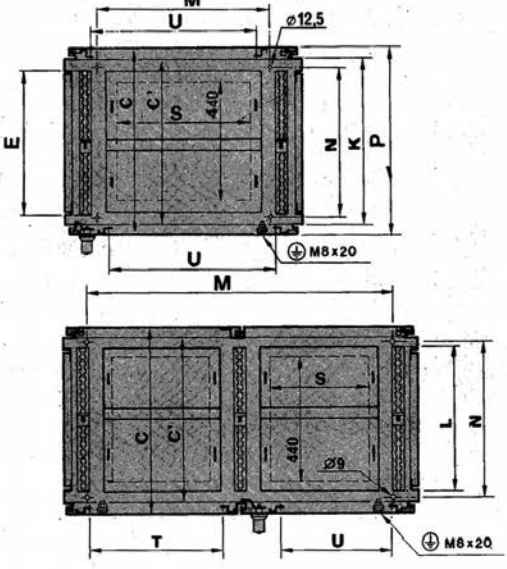


porte transparente

armoire Prisma PE

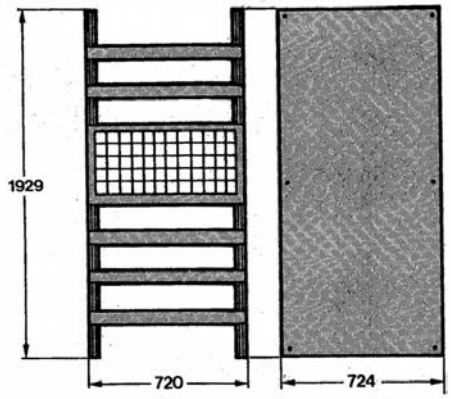
Armoires avec panneau arrière monté sur charnières



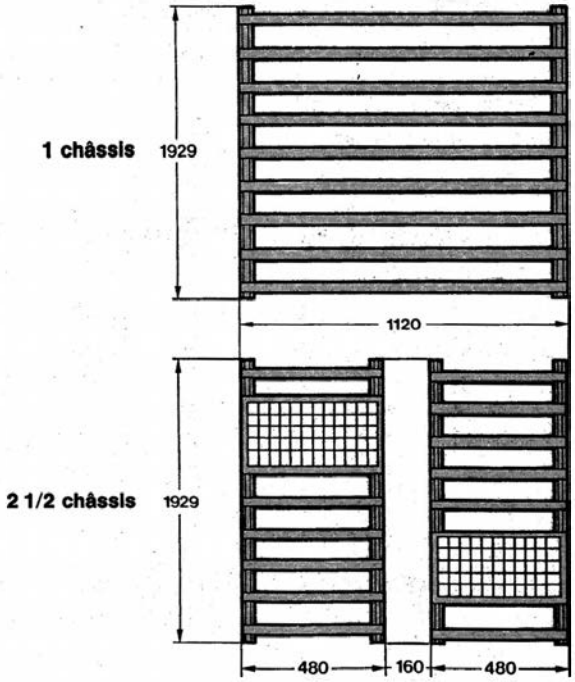


Armoires à 2 portes

Châssis en armoire L = 800

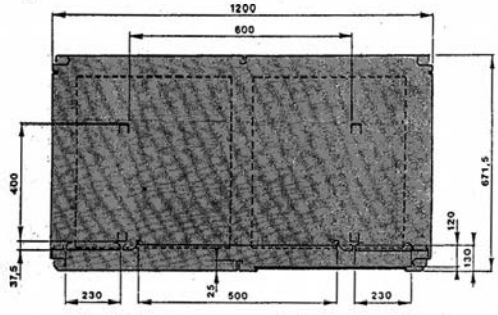


Châssis en armoire L = 1200

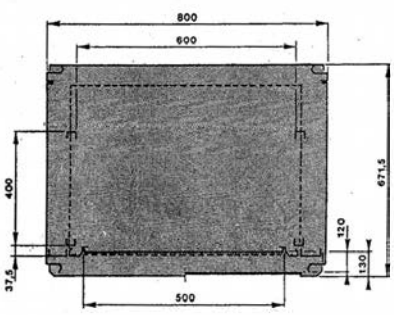


référence armoire	masse appr. (kg)	nombre de portes	dimensions extérieures H	L	P	dimensions intérieures A	B	C	C'	K	équipement châssis G	D	barreau cranté E	fixation au sol M	N	panneaux latéraux F	R	plaque p. câble S	guide filerie T	U
09763 09773	90	1	2 000	800	671	1 930	730	651	567	570	1 886	690	480	630	532	1 890	460	640		718
09767 09777	102	2	2 000	1 200	671	1 930	1 130	651	567	570	1 886	1 090	480	1 030	532	1 890	460	2 × 440	525	525

système fonctionnel



porte pleine



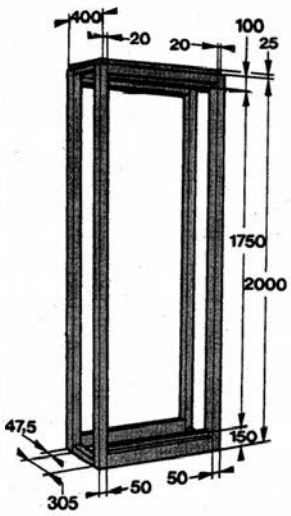
porte transparente

armoire Prisma P

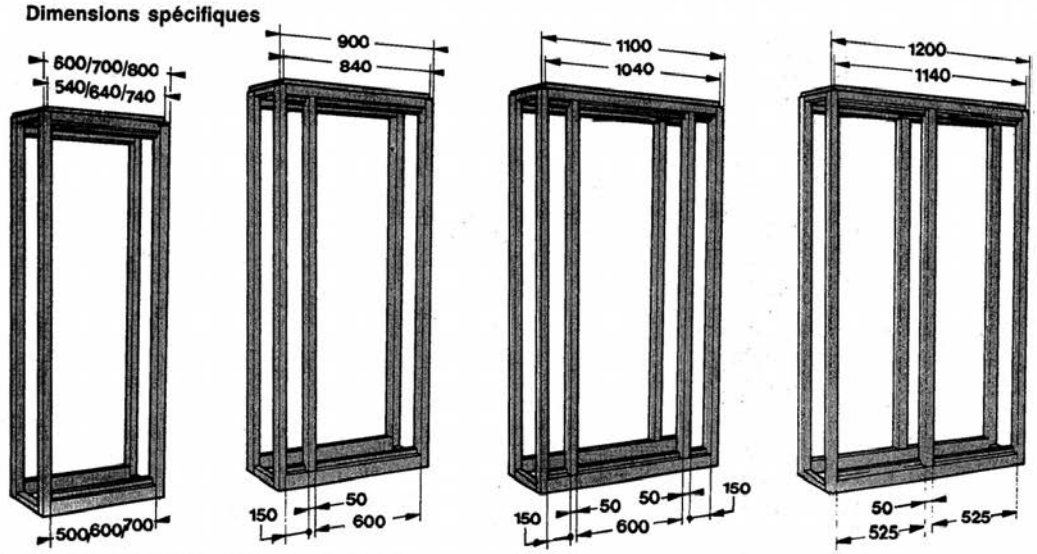
9

ossature P = 400

Dimensions communes

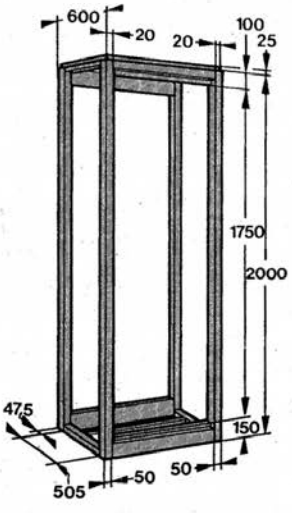


Dimensions spécifiques

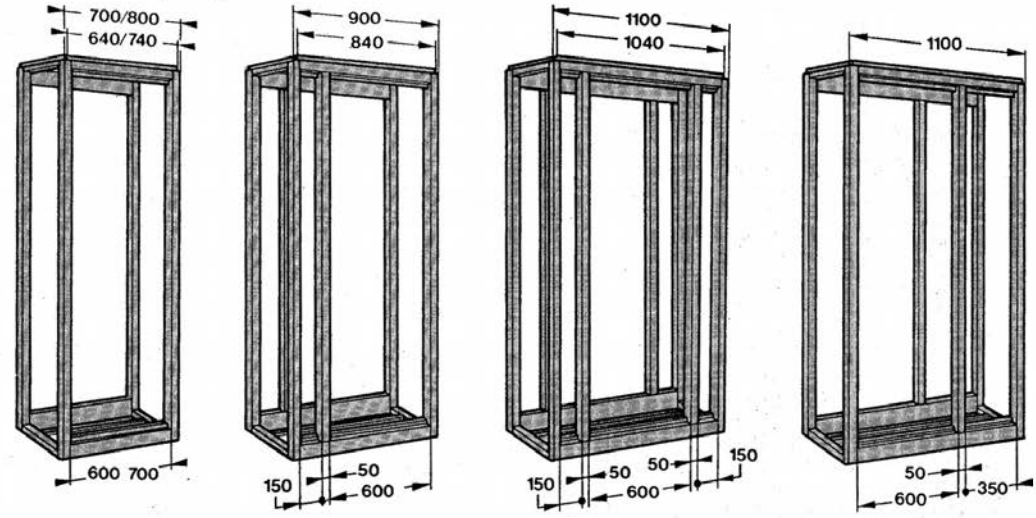


ossature P = 600

Dimensions communes

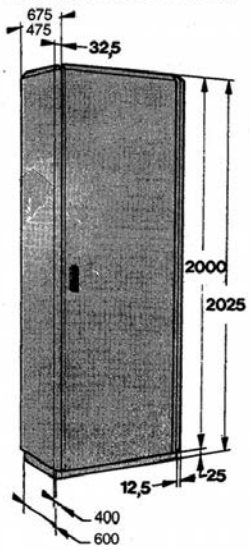


Dimensions spécifiques

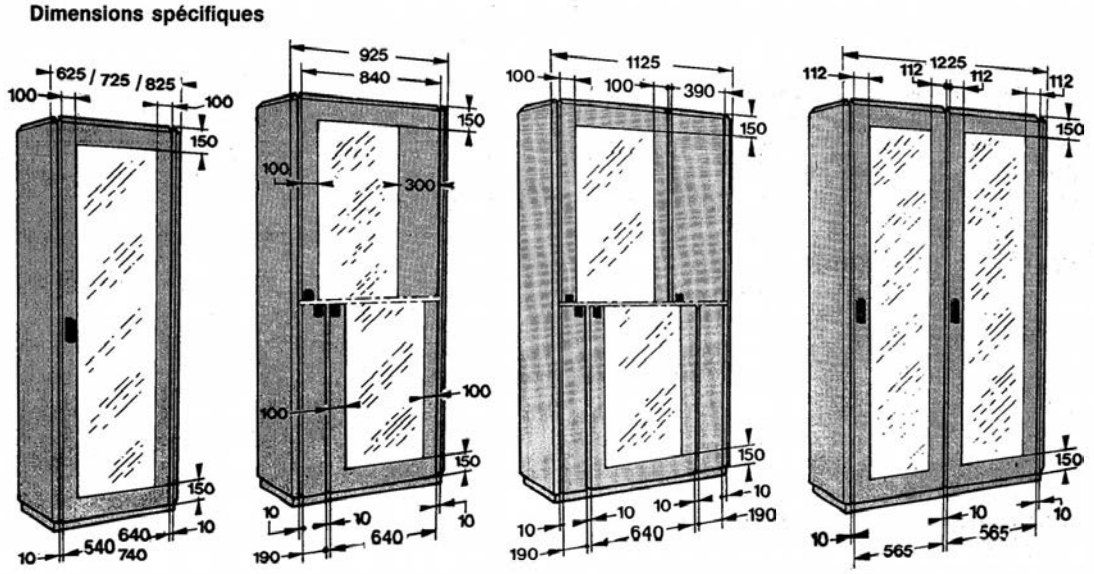


habillage : porte pleine ou transparente

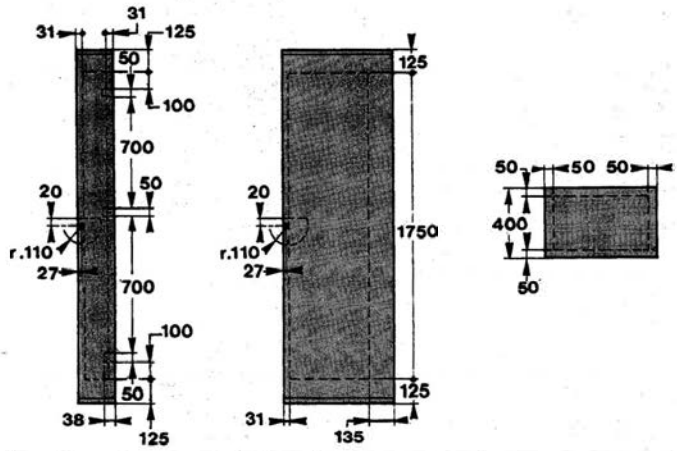
Dimensions communes



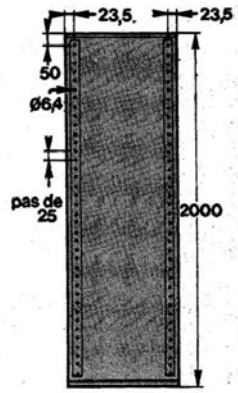
Dimensions spécifiques



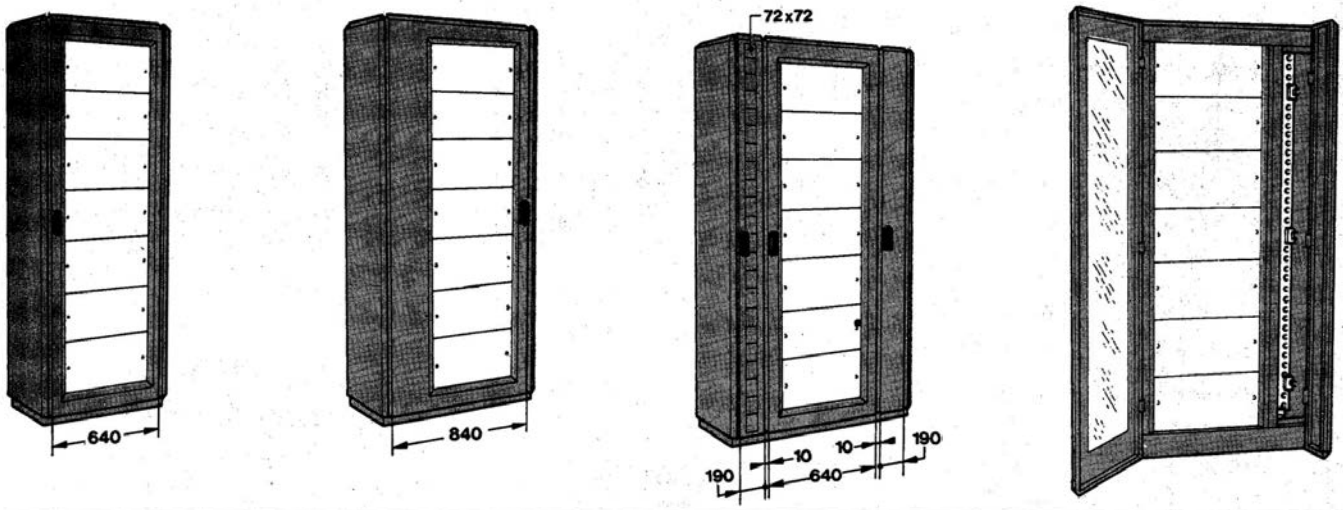
Surface utile sur portillon, porte et toit



Détail de perçage (intérieur de porte et portillon)

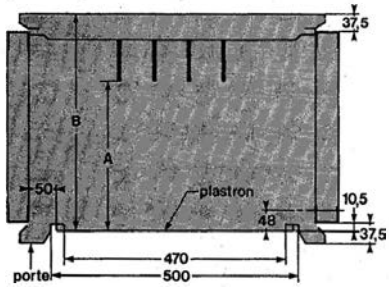


Porte support plastrons - Face avant fixe + porte pleine ou transparente



Place disponible derrière porte support plastron

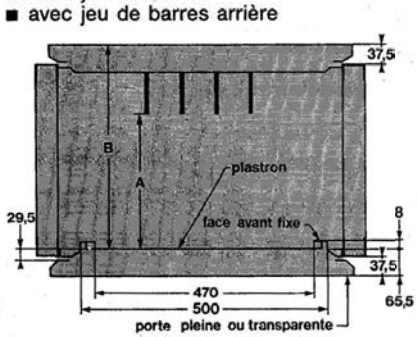
- sans jeu de barres
- avec jeu de barres arrière



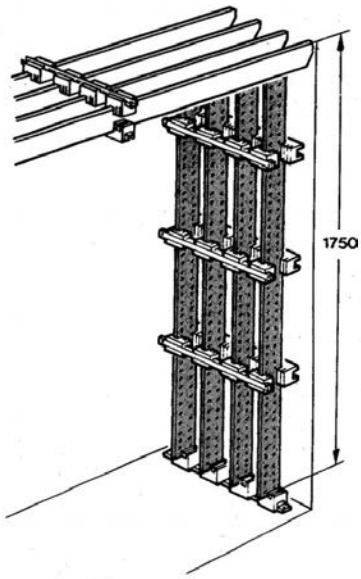
largeur des barres	cote A		cote B	
	P = 400	P = 600	P = 400	P = 600
25	318	518	446	646
50	293	493	446	646
63	280	480	446	646
80	263	463	446	646
100	243	443	446	646
125	218	418	446	646

Place disponible derrière face avant fixe + porte

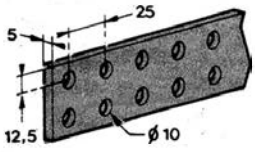
- sans jeu de barres
- avec jeu de barres arrière



largeur des barres	cote A		cote B	
	P = 400	P = 600	P = 400	P = 600
25	278	478	406	606
50	253	453	406	606
63	240	440	406	606
80	223	423	406	606
100	203	403	406	606
125	178	378	406	606



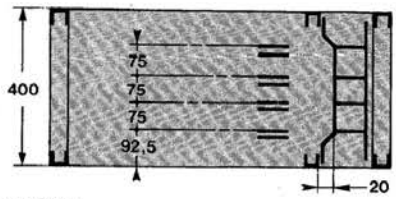
Barres de 50/63/80/100/125



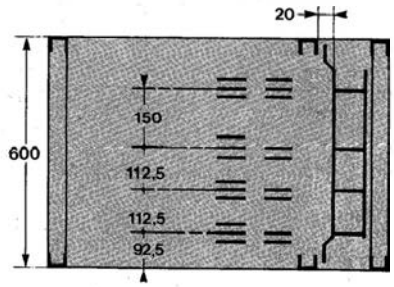
| 1 barre/phase
|| 2 barres/phase
||| 3 barres/phase

jeu de barres vertical latéral

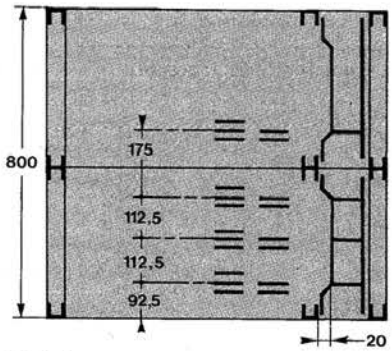
Armoire Prisma P, L = 900-1 100



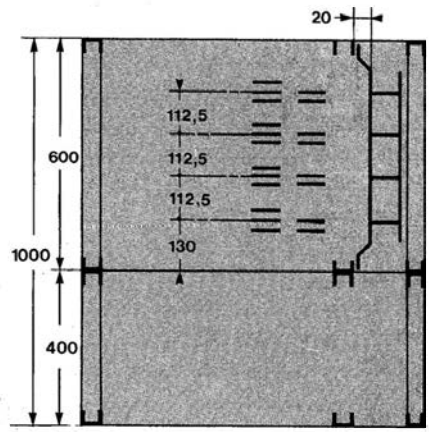
1 600 A



2 500 A

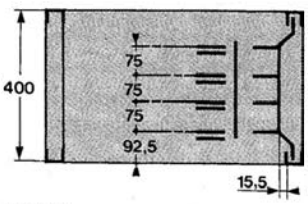


2 500 A

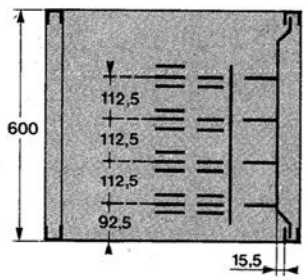


3 200 A

Armoire Prisma P, L = 600-700-800-1 200



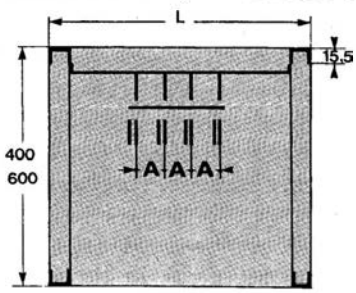
1 600 A



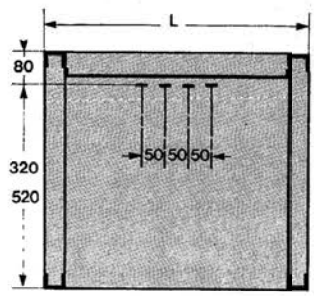
2 500 A

jeu de barres vertical arrière

Armoire Prisma P, L = 700-900-1 100

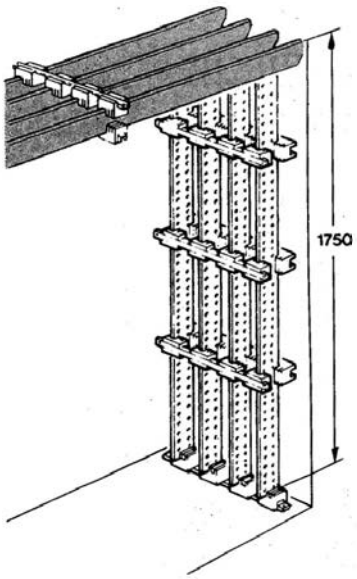


1600 à 3 200 A

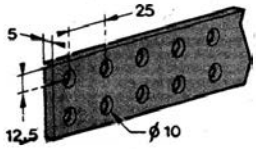


400 A

	entraxe **A** (mm)
⩽1 600 A	75
⩽3 200 A	112,5



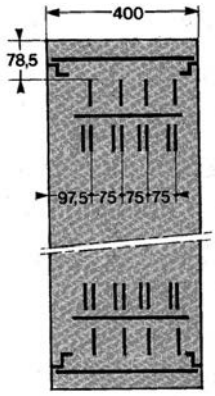
Barres de 50/63/80/100/125



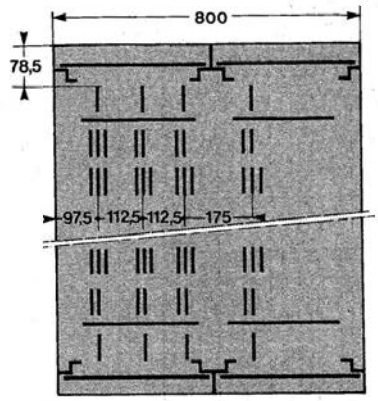
| 1 barre/phase
|| 2 barres/phase
||| 3 barres/phase

jeu de barres horizontal, haut et bas

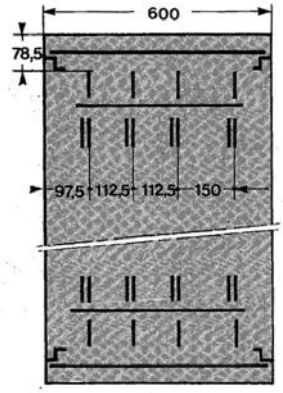
Armoire Prisma P, L = 600 à L = 1 200



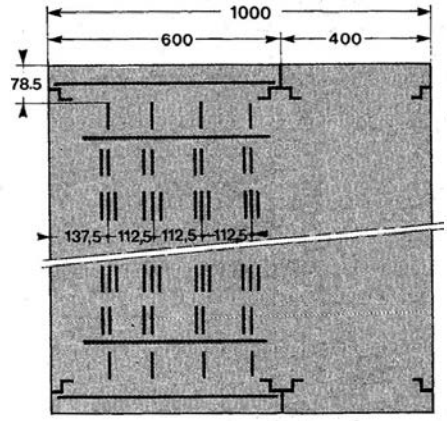
1 600 A



2 500 A

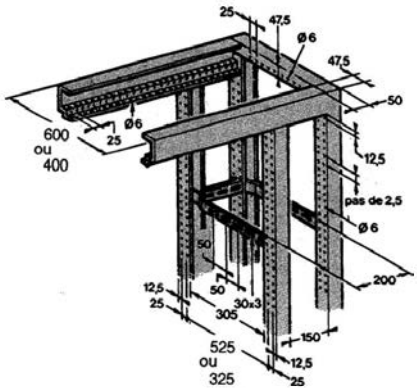


2 500 A

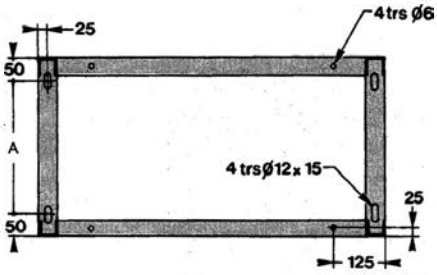


3 200 A

Détail des montants
Échelle à câbles

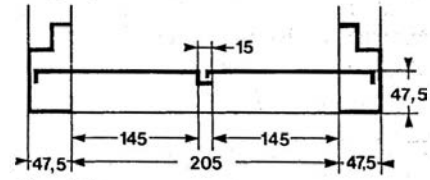


Fixation au sol

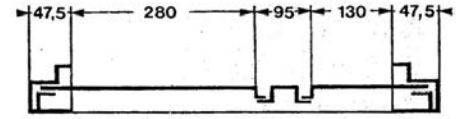


	entraxe **A**
pour ossature P = 400	300
pour ossature P = 600	500

Plaque passe-câbles



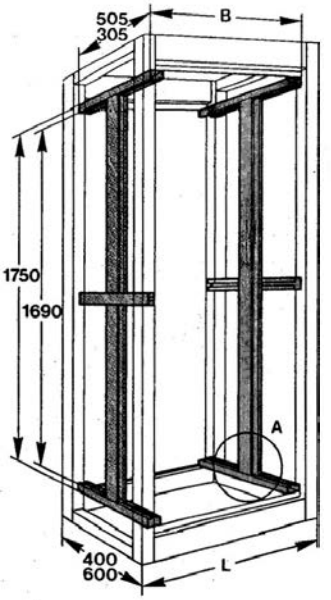
P = 400



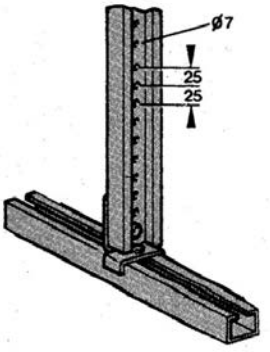
P = 600

9

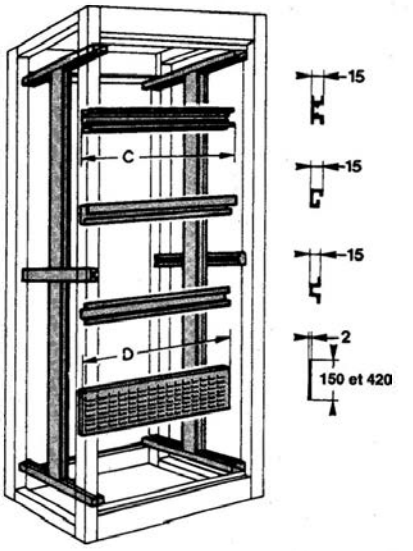
Glissières



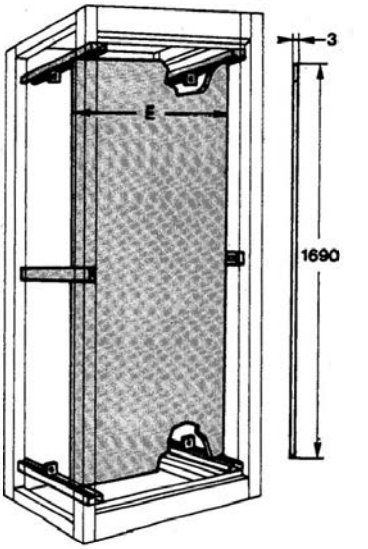
Détail A



Châssis à composer

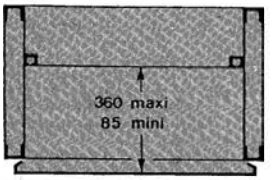


Châssis plein

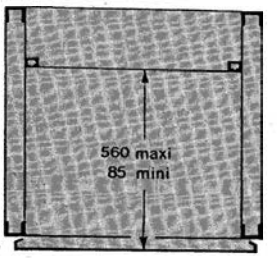


largeur de l'ossature **L**	entraxe des glissières **B**	longueur des rails Multifix **C**	largeur plaque perforée **D**	largeur châssis plein **E**
600	440	470	470	470
700	540	570		
800	640	670	670	670
900	740	770		
1 200	2 × 440	2 × 470	2 × 470	2 × 470
1 200		1 070		

Profondeur utile derrière porte



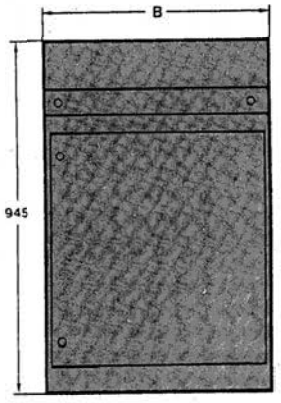
Ossature : P = 400

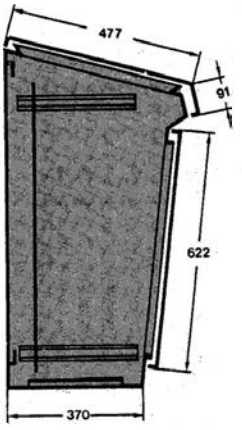


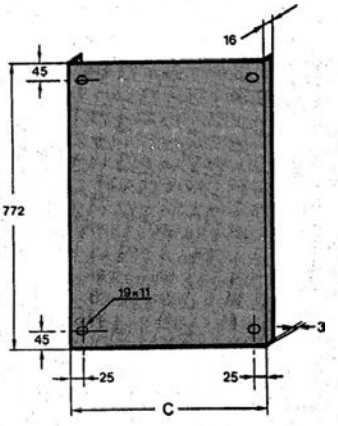
Ossature : P = 600

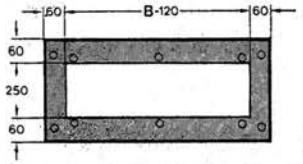
pupitre UD

pupitre sans dosseret

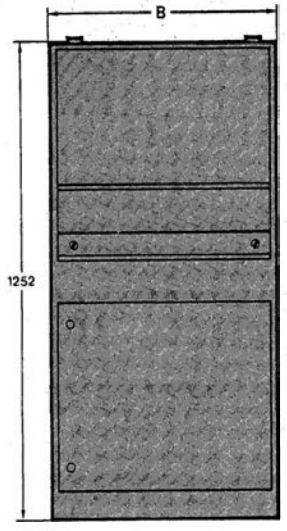


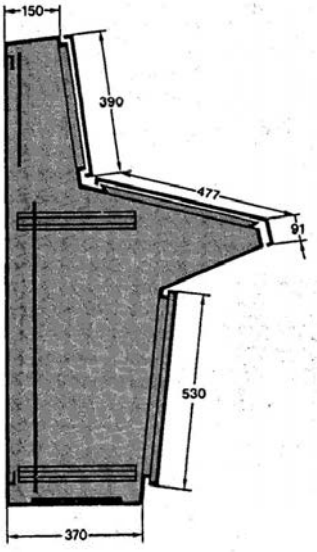


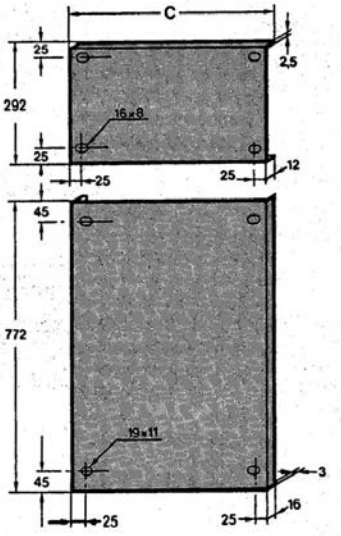


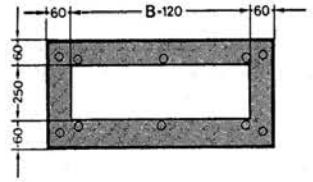


pupitre avec dosseret







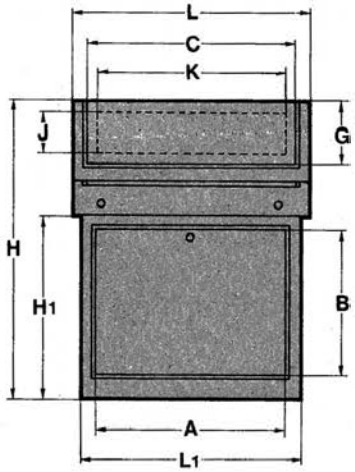


	cote **B** (mm)	nombre de portes		plaque de montage cote **C** (mm)
pupitre sans dosseret				
04251	600	1		524
04252	800	1		724
04254	1 200	2		1 124
pupitre avec dosseret				
04257	800	1	supérieure	750
			inférieure	724
04259	1 200	2	supérieure	1 150
			inférieure	1 124

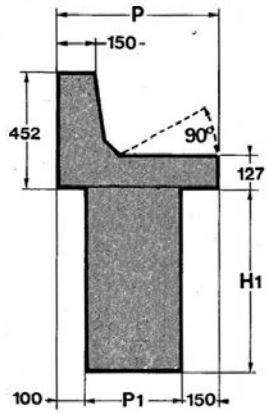
pupitre UM

9

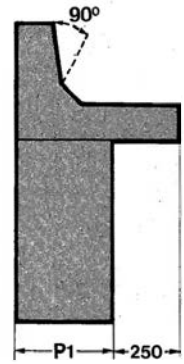
Pupitre avec dosseret



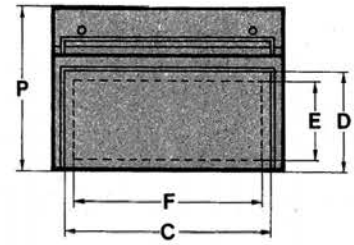
Position 1



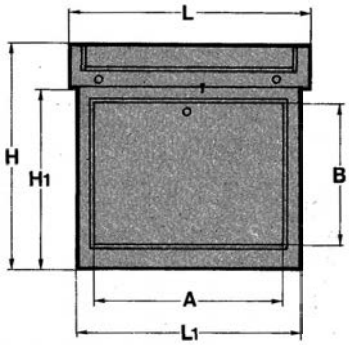
Position 2



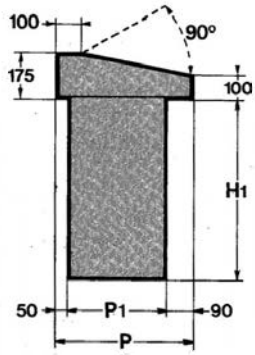
Vue de dessus



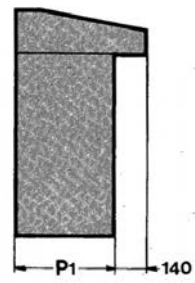
Pupitre sans dosseret



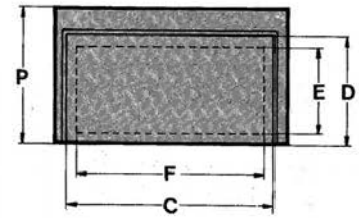
Position 1



Position 2



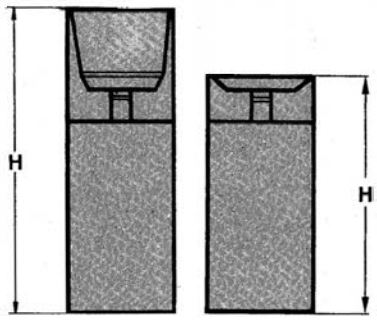
Vue de dessus



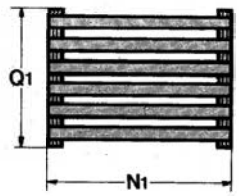
Élément d'angle

Masse approximative 30 kg

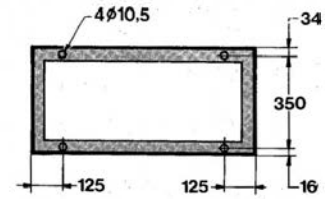
avec dosseret sans dosseret



Châssis DIN



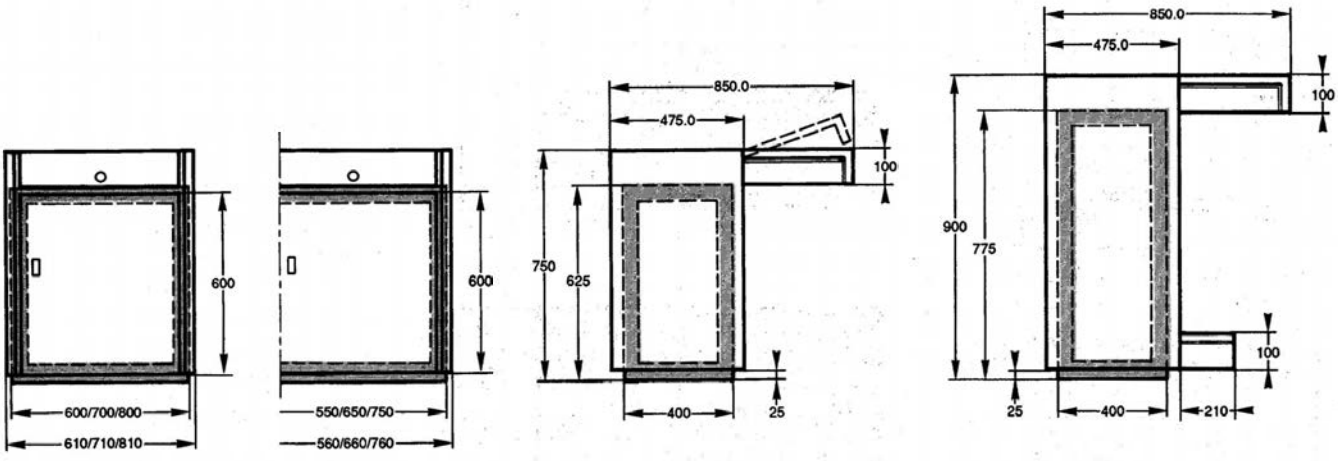
Fixation au sol



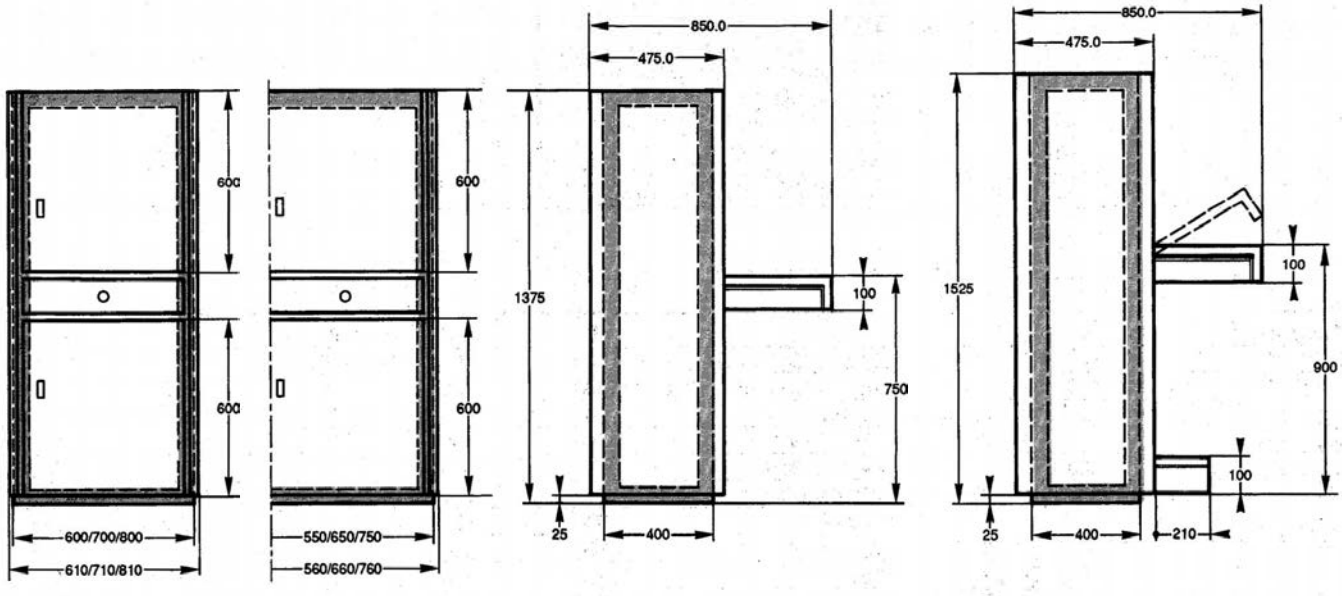
	masse appr. (kg)	dimensions extérieures (mm) H	L	P	cotes de passage sur caisson A	B	surface utile sur table E	F	surface utile sur dosseret J	K	dimensions caisson L_1	H_1	P_1	dimensions ext. table et dosseret C	D	G	dimensions châssis N_1	Q_1
pupitre avec dosseret																		
04302	80	1 177	950	650	820	605	374	856	247	856	900	725	400	880	396	270	800	620
04304	110	1 177	1 450	650	1 320	605	374	1 356	247	1 356	1 400	725	400	1 380	396	270	1 300	620
04318	140	1 177	2 050	650	1 920	605	374	1 956	247	1 956	2 000	725	400	1 980	396	270	1 900	620
pupitre sans dosseret																		
04301	65	900	950	540	820	605	423	856		900		725	400	880	444		800	620
04303	80	900	1 450	540	1 320	605	423	1 356		1 400		725	400	1 380	444		1 300	620
04317	110	900	2 050	540	1 920	605	423	1 956		2 000		725	400	1 980	444		1 900	620

pupitre PM

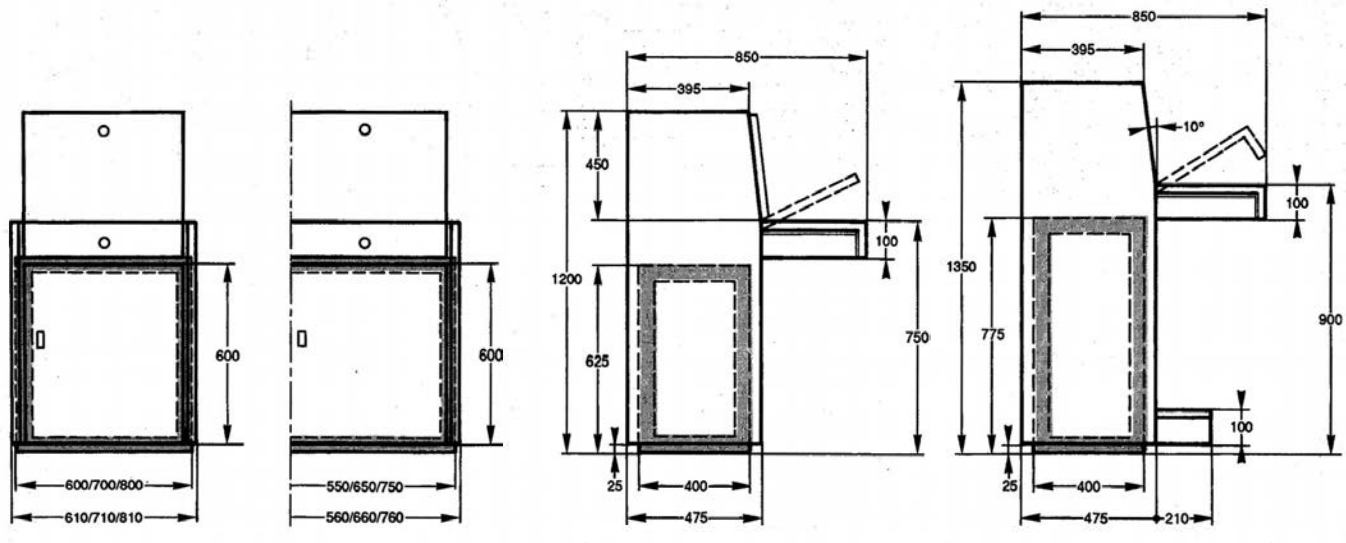
pupitre sans dosseret



pupitre avec dosseret droit

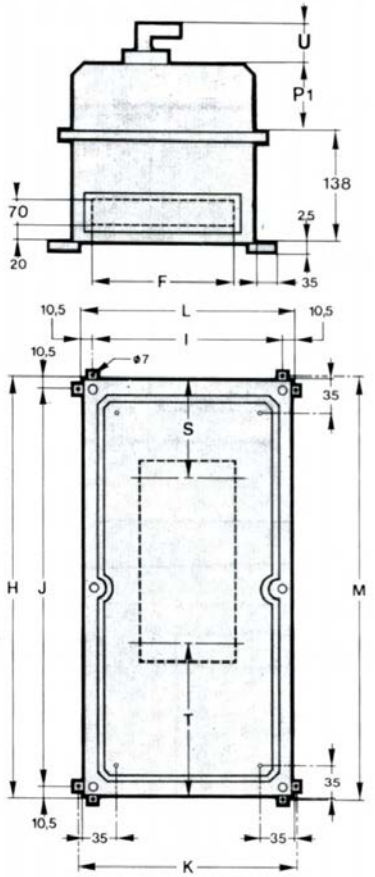


pupitre avec dosseret incliné

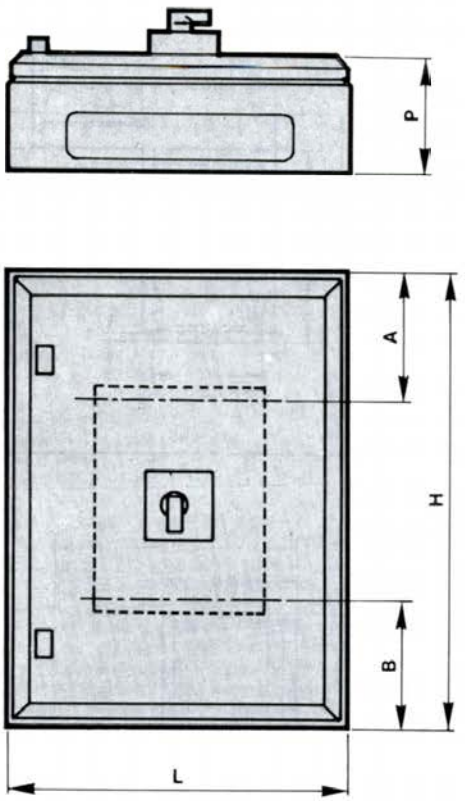


9

Coffret US, capot opaque



Coffret Prisma GE, porte pleine

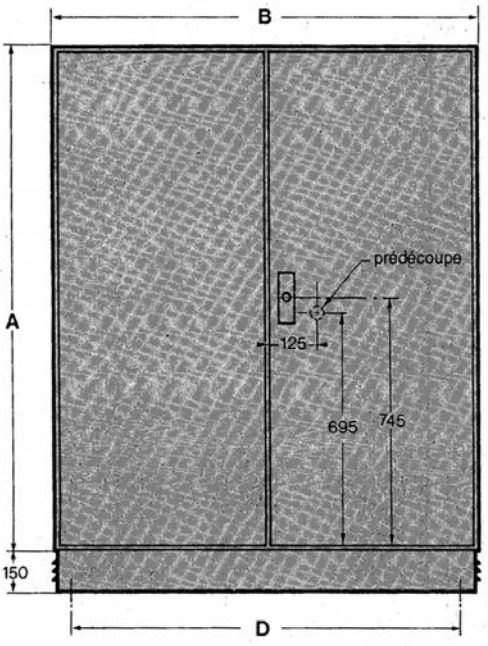


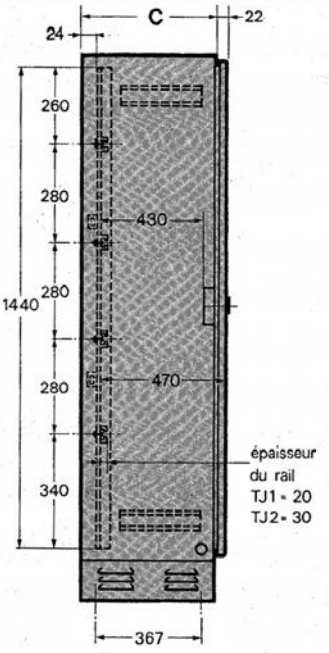
Compact	**S**	**T**	**U**
C125N/C161N	90	150	125
Vigi C125N/C161N	160	180	125
C250N	160	200	125
Vigi C250N	240	180	125
C401N/C630N	180	300	125
Vigi C401N/C630N	180	180	125
Interpact			
IN63T	90	90	65
IN125/IN160T	120	120	63,5
IN250	180	220	63,5
IN400	170	170	63,5

masse appr. (kg)	F	P1	fixation boîtier I	J	fixation murale K	M	réf. boîtier
1,8	150	45	249	249	303	303	**06811**
2,4	150	95	249	339	303	393	**06821**
3,8	150	95	249	519	303	573	**06831**
6,4	240	45	339	519	393	573	**06841**
7,5	240	95	339	699	393	753	**06851**
9,5	150	95	519	699	573	753	**06871**

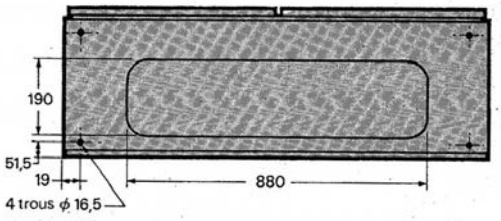
	H	**L**	**P**	**A**	**B**
C101/C125/C161N	400	300	200	105	165
Vigi C101/C125/C161N	500	400	200	116,5	176,5
C250N	600	400	200	229	171
Vigi C250N	800	600	275	269	211
C400/C401N	600	400	200	172,5	172,5
Vigi C400/C401N	800	600	275	212,5	212,5
C630N	800	600	275	212,5	332,5
Vigi C630N	800	600	275	212,5	212,5
H800	800	600	325	249,5	219,5
C1250	800	600	325	207,5	213,5
Visu C800N	1 200	600	275	290	290
Visu C1000N	1 200	600	275	290	290
Visu C1250N	1 200	600	275	290	290
IN63T	400	300	150	151,5	183,5
IN125T	400	300	150	138,5	156,5
IN160T	400	300	150	138,5	156,5
IN250	600	400	200	247	213
IN400	600	400	200	240,5	164,5
IN630	800	600	275	280,5	324,5

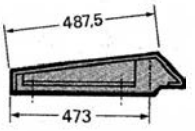
logettes TJ1 et TJ2





vue de dessous





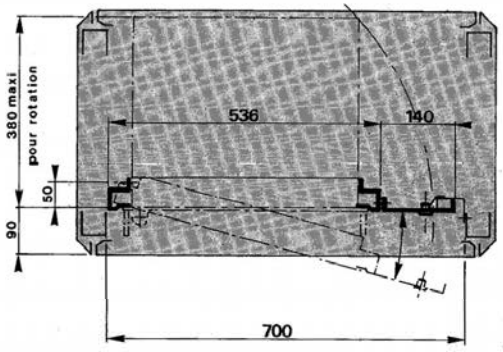
cotes mm

	A	B	C	D
TJ1	1 500	1 000	470	962
TJ2	1 500	1 500	470	1 462

9

châssis pivotant

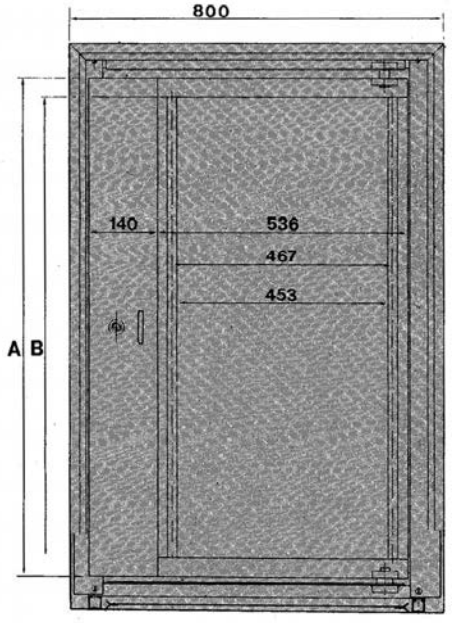
Châssis **09899** pour armoire Prisma P
Profondeur maxi du tiroir : 380 mm

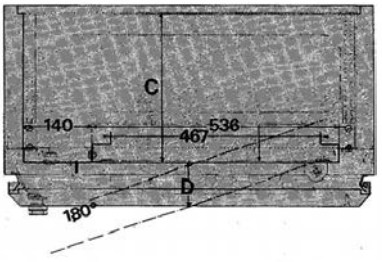


Châssis pour armoires et coffrets Prisma PE-GR-GE

châssis	hauteur A	hauteur B	profondeurs C	profondeurs D
09894 en PE	1 858	1 778	598	68
09894 en GR	1 858	1 778	338	68
09893	1 680	1 600	338	68
09892	1 458	1 378	338	68
09275	1 058	978	238	68

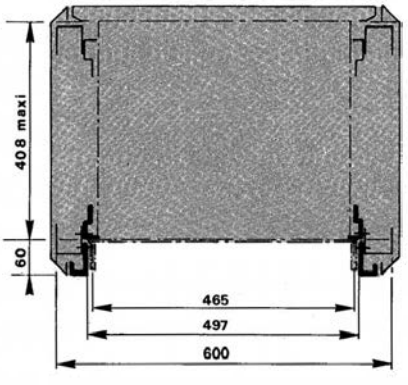
Profondeur maxi du tiroir : 380 mm



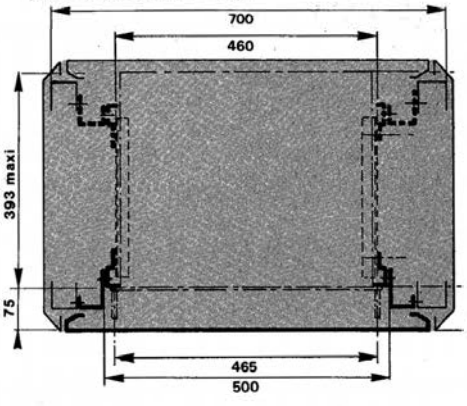


châssis fixe

Châssis **09895**
pour ossature L = 600

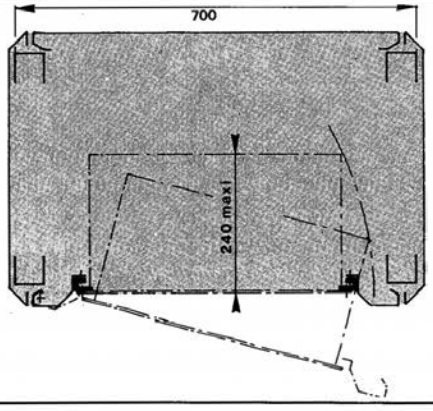


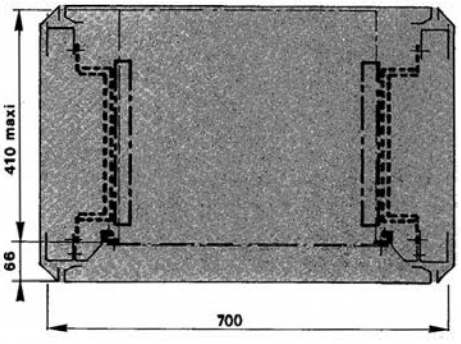
Châssis **09896** ou **09897**
pour ossature L = 700

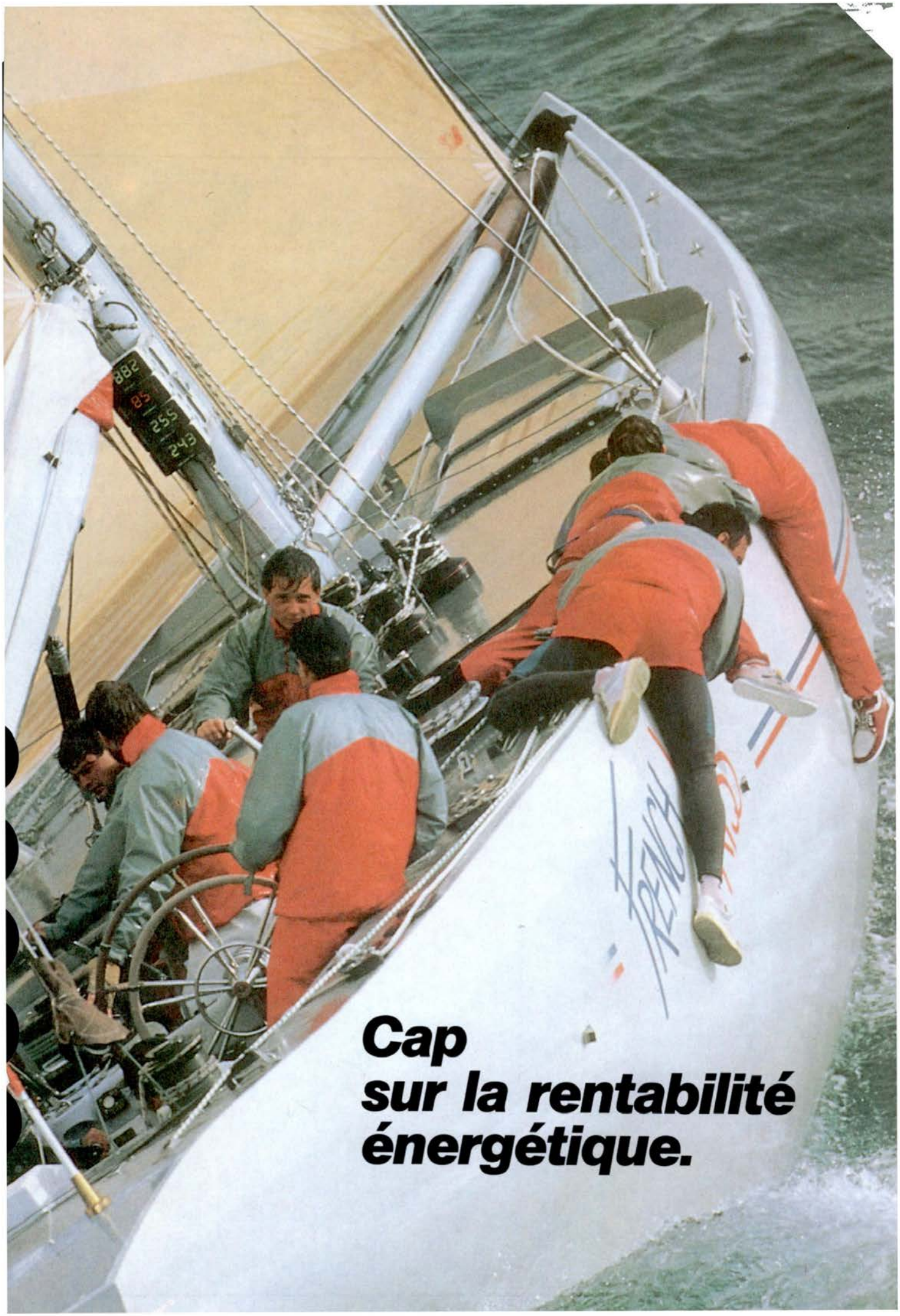


châssis partiel

Châssis **07672**





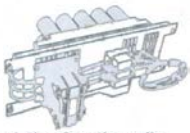


Cap sur la rentabilité énergétique.

rplus

Varplus M

Rectibloc +



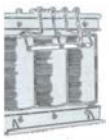
platine fonctionnelle Varplus

ctimat M +

Rectimat V +

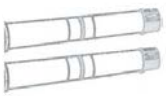
Rectimat H +

Secomat +



nsformateur

transformateur protégé



léfuse

F

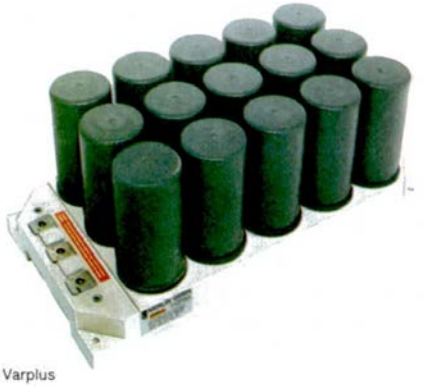
condensateurs BT transformateurs BT-BT fusibles MT

1/ condensateurs BT Rectiphase
page F2

2/ transformateurs type sec BT-BT
page F6

3/ fusibles MT Soléfuse
page F10

Varplus, Varplus M



Varplus

Varplus M

Varplus, Varplus M : condensateurs HQ

Les condensateurs Varplus sont les premiers condensateurs BT entièrement conçus pour satisfaire
- aux exigences de la nouvelle norme CEI 831
- au concept HQ.

La nouvelle norme CEI
La conformité aux essais de type qu'elle précise, assure
- pour les condensateurs :
haute fiabilité quelles que soient les contraintes électriques du réseau,
tenue diélectrique exceptionnelle,
durée de vie prolongée,
sécurité intrinsèque
- pour l'installation :
continuité de service et absence de manifestation extérieure
- pour le personnel d'exploitation :
sécurité absolue.

Le concept HQ
Outre l'obligation de conformité à la CEI 831, le concept HQ recouvre :
- l'utilisation d'un système de protection interne au condensateur, homologué par les normes internationales
- la conception d'un condensateur du type double isolement
- la mise en œuvre d'un système de raccordement de sécurité.

description

Les condensateurs Varplus et Varplus M sont constitués de capacités unitaires, monophasés, réalisés à base de film de polypropylène métallisé.
Chacune des capacités unitaires est protégée par un système de protection interne.
Ils se présentent sous forme
- d'ensemble monobloc (Varplus)
- ou d'ensemble constituable à la demande par association de modules (Varplus M).

caractéristiques

Condensateur
condensateur de type sec (sans imprégnant) autocicatrisant, compatible avec tous les environnements.

Capacité
Capacité comprise entre 0,95 et 1,1 fois la capacité nominale. La variation de capacité Δ C/C est inférieure à 4 % dans la plage de température de -25 °C à $+50$ °C.

Tension et surcharges admissibles :
- classe d'isolement 0,6 kV,
- tenue 50 Hz 1 mn/3 kV,
- tenue à l'onde de choc 1,2/50 µs : 15 kV.
- surtension d'exploitation pendant de longues périodes : 10 %
- surtensions de courte durée : 20 % pendant 5 mn,
- surintensités dues aux harmoniques : 30 %.

Facteur de perte
Variable de $0{,}2 \times 10^{-3}$ à $0{,}3 \times 10^{-3}$ suivant la puissance. Cette valeur correspond à une puissance dissipée d'environ 0,4 W par kvar (y compris par les résistances de décharge).

Résistance de décharge
Intégrée au condensateur.

Classe de température
-25°à $+50$ °C
- température maximale 50 °C,
- température moyenne sur 24 h : 40 °C
- température moyenne annuelle : 30 °C.

Degré de protection
- Varplus : de IP 00 à IP 545 en option, suivant la réalisation des raccordements.
- Varplus M : IP 305.

normes

Les condensateurs Varplus sont conformes :
- à la norme CEI 831,
- à la norme française NFC 54-100,
- à la norme allemande VDE 0560,
- à la norme canadienne CSA C22-2 n° 190,
- à la norme américaine ASA C551,
- aux essais UL 810.

la gamme

Elle comprend :

- **les condensateurs Varplus,** avec leur capot de protection modulaire des raccordements;
- **les condensateurs Varplus M,** modulaires, assemblables, équipés d'une boîte d'entrée de câble tripolaire ou de cache-bornes unipolaires;
- **Rectibloc+ :** condensateur Varplus associé à un disjoncteur Compact;
- **platine fonctionnelle associant un condensateur Varplus ou Varplus M** à un contacteur + fusibles HPC, monté sur platine, pour réaliser des équipements à régulation automatique intégrée;
- **équipements à régulation automatique intégrée : Rectimat M, Rectimat V+ et H+, Secomat+ comprenant**
  - des gradins de condensateurs constitués
  - □ de condensateurs Varplus ou Varplus M selon les configurations (uniquement Varplus M pour Rectimat M)
  - □ d'un contacteur associé à des fusibles HPC,
  - □ d'un dispositif de limitation des courants d'enclenchement
  - □ d'un régulateur varmétrique.

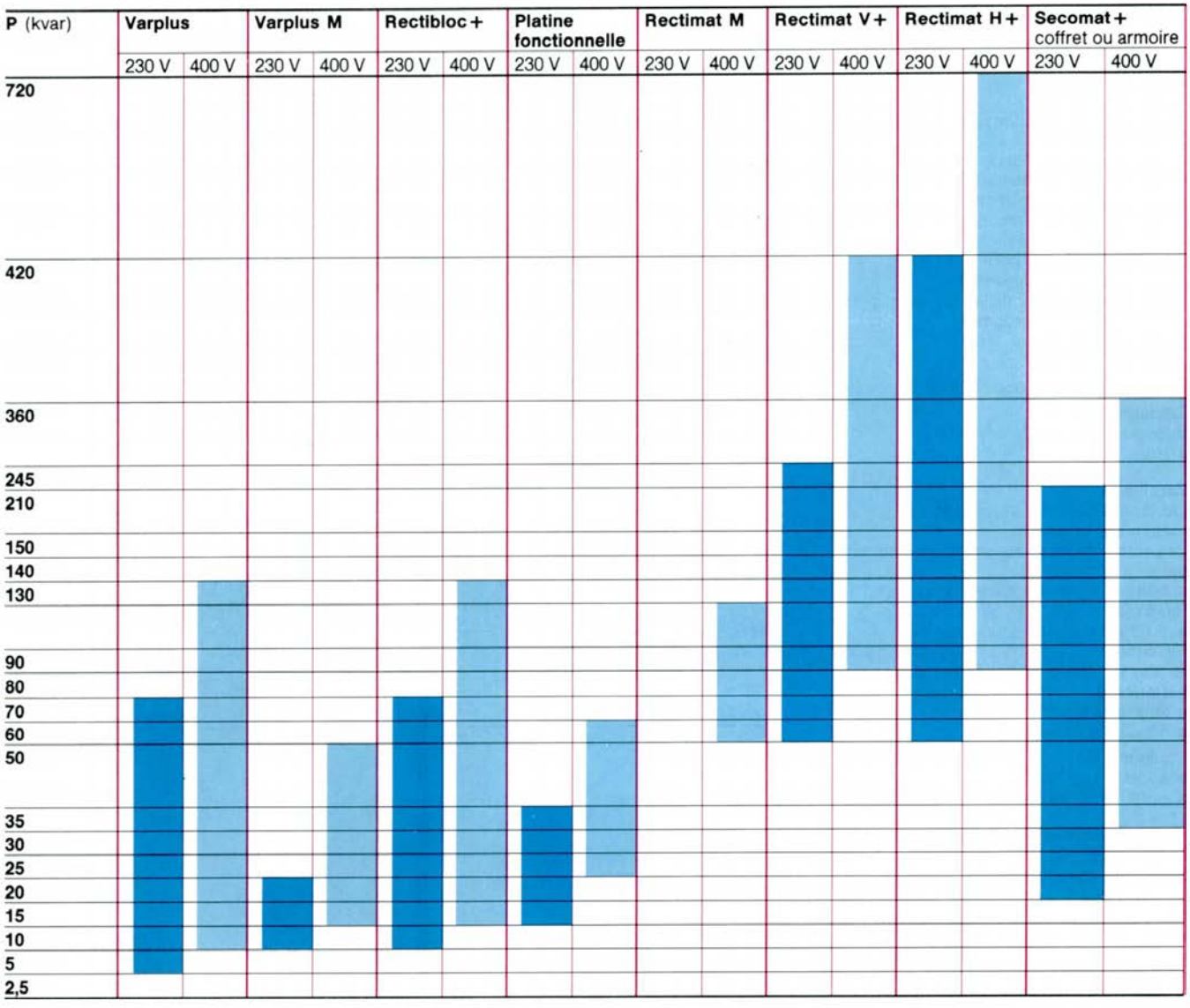
des versions spécifiques

Disponibles sur demande, versions pour réseaux pollués (courants harmoniques)

- en condensateurs,
- en équipements à régulation automatique.

Réalisations intégrant des selfs anti-harmoniques.

tableau de choix



Varplus, Varplus M
Rectibloc +

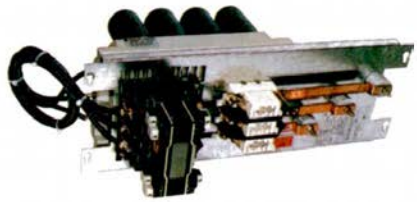
1

nouveau

Varplus

Varplus M

Rectibloc +


platine fonctionnelle

présentation

Varplus
Les condensateurs Varplus se présentent en IP 00.
Cet indice de protection est porté à IP 415 (IP 545 sur demande) par la mise en place de la boîte d'entrée de câbles.
L'appareil est systématiquement livré avec :
- les passe-câbles pour entrées monophasées et triphasées
- les boulons et rondelles en laiton pour les plages de raccordement.

En option :
- bornes à cages
- capot modulaire pour IP 545.

Couleurs
- Socle : RAL 7032
- Pots : RAL 9005.

Varplus M
Les condensateurs Varplus M se présentent en IP 305.
La protection des raccordements se fait par
- boîte d'entrée de câble tripolaire, réf. **51504**
- ou 3 cache-bornes unipolaires réf. **51506.**

Ils s'associent pour constituer des batteries de puissance maximale
- 25 kvar sous 230 V
- 50 kvar sous 400 V.

Couleurs
- socle : RAL 7032
- pots : RAL 9005.

Platine fonctionnelle Varplus
Exécution IP 00.
Ensemble destiné à la réalisation d'équipements de régulation automatique, constitué :
- d'un condensateur Varplus ou Varplus M monté sur une platine électro-zinguée non peinte
- d'un bloc fusibles HPC + contacteur.

caractéristiques et références

tension	puissance (kvar)	Varplus réf.	Varplus M réf. (n)	Rectibloc + réf.	disjoncteur type	disjoncteur calibre	Platine Varplus réf.
230 V	2,5	**51200**					
	5	**51202**	**51500**	**51248**	C32L	20 A	
	10	**51204**	2 × **51500**	**51250**	C32L	32 A	**51464**
	15	**51206**	3 × **51500**	**51252**	C125N	63 A	**51466**
	20	**51208**	4 × **51500**	**51254**	C161N	D100	**51468**
	25	**51210**	5 × **51500**	**51256**	C161N	D100	**51470**
	30	**51212**		**51258**	C161N	D100	**51472**
	35	**51214**		**51260**	C161N	D125	**51474**
	40	**51216**		**51262**	C161N	D161	
	50	**51218**		**51264**	C250N	D200	
	60	**51220**		**51266**	C250N	D250	
	70	**51222**		**51268**	C250N	D250	
400 V	5	**51224**					
	10	**51226**	**51502**	**51270**	C32L	20 A	
	20	**51228**	2 × **51502**	**51272**	C32L	38 A	**51476**
	30	**51230**	3 × **51502**	**51274**	C125N	63 A	**51478**
	40	**51232**	4 × **51502**	**51276**	C161N	D100	**51480**
	50	**51234**	5 × **51502**	**51278**	C161N	D100	**51482**
	60	**51236**		**51280**	C161N	D100	**51484**
	70	**51238**		**51282**	C161N	D125	
	80	**51240**		**51284**	C161N	D161	
	100	**51242**		**51286**	C250N	D200	
	120	**51244**		**51288**	C250N	D250	
	140	**51246**		**51290**	C250N	D250	

Rectimat M+
Rectimat V+, H+
Secomat+

équipements à régulation automatique intégrée

nouveau

Rectimat M+

Rectimat V+

Rectimat H+

Secomat+

présentation

Les équipements à régulation automatique intégrée se caractérisent par :
leur puissance globale en kvar,
le nombre de gradins mis en œuvre et leur puissance unitaire.
Le relais varmétrique commande automatiquement la mise en marche des gradins en fonction du cos ∅ mesuré pour atteindre le cos ∅ désiré.

Rectimat M+
Coffret exécuté en IP 815...
Couleurs
- tôle : RAL 7032;
- plastron : RAL 7015.

Le Rectimat M+ couvre les puissances de 50 à 130 kvar, à l'aide
- d'un coffret de base 50 kvar, réf. **51600**;
- d'un coffret d'extension 40 kvar, réf. **51604**;
- de gradins additionnels 20 kvar, réf. **51602,** implantés dans le coffret de base ou d'entension.

Rectimat V+ et H+
Armoires exécutées en IP 315.
Couleurs
- tôle : RAL 7032;
- plastron : RAL 7015.

Secomat+
Armoire exécutée en IP 315.
Couleur : beige Prisma.

réalisations sur demande

Sur demande, peuvent être réalisés des équipements avec des gradins de puissances différentes, de façon à optimiser l'encombrement, et réalisant une régulation dite à pas de pèlerin.
Exemple d'un équipement 75 kvar utilisant un gradin de 50 kvar et un gradin de 25 kvar :
les gradins sont mis en service, en fonction d'une puissance appelée croissante, de 0 à 75 kvar, de la façon suivante :
- enclenchement du gradin 25 kvar
- déclenchement du gradin 25 kvar et enclenchement du gradin 50 kvar
- enclenchement du gradin 25 kvar.

caractéristiques et références

tension (V)	puissance (kvar)	Rectimat M+	Rectimat V+	Rectimat H+	Secomat+	gradins nbre	gradins puissance unitaire (kvar)
230	15				51300	3	5
	20				51302	4	5
	25				51304	5	5
	30				51306	3	10
	40				51308	4	10
	50		51356	51400	51310	5	10
	60		51358	51402	51312	4	15
	75		51360	51404		5	15
	90		51362	51406	51314	6	15
	105		51364	51408	51316	7	15
	120		51366	51410		6	20
			51367	51411	51318	4	30
	150		51368	51412	51320	5	30
	175		51370	51414	51322	5	35
	210		51372	51416	51324	6	35
	245		51374	51418		7	35
	280			51420		8	35
	305			51422		9	35
	350			51424		10	35
	385			51426		11	35
	420			51428		12	35
400	30				51326	3	10
	40				51328	4	10
	50				51330	5	10
	60	de 50 à 130 kvar			51332	3	20
	80	voir		51430	51334	4	20
	100	tableau		51432	51336	5	20
	120	ci-dessous		51434	51338	6	20
			51380	51435	51355	4	30
	150		51382	51436	51340	5	30
	180		51384	51438	51342	6	30
	200		51386	51440	51344	4	50
	210		51388	51442	51346	7	30
	240		51390	51444	51348	4	60
	250		51392	51446	51350	5	50
	300		51394	51448	51352	5	60
	360		51396	51450	51354	6	60
	420		51398	51452		7	60
	480			51454		8	60
	540			51456		9	60
	600			51458		10	60
	660			51460		11	60
	720			51462		12	60

Rectimat M+

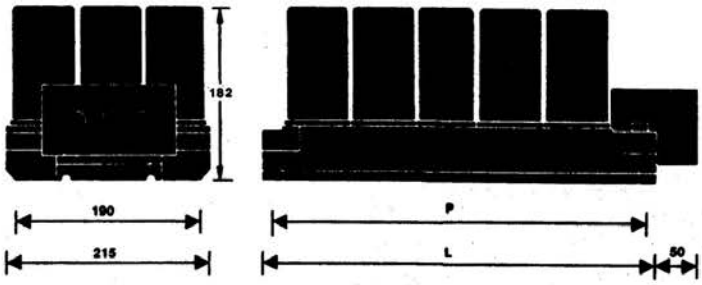
tension (v)	puissance (kvar)	référence	composition 51600	51602	51683
400	50	51600	1		
	60	51614		1	1
	70	51606	1	1	
	90	51608	1		1
	110	51610	1	1	1
	130	51612	1	2	1

(1) Les bobines des contacteurs doivent être alimentées en 230 V.

(2) Le régulateur varmétrique doit être associé à un TI (non fourni) à placer en amont de la batterie.

Varplus

5 à 70 kvar/400 V



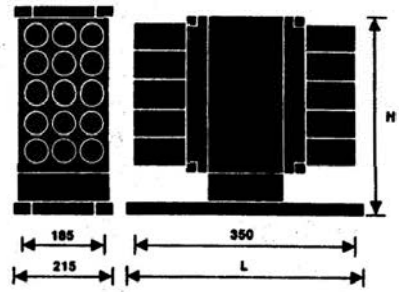
Dimensions

puissance (kvar)		L	P	masse
230 V	400 V	(mm)	(mm)	(kg)
2,5	5	140	120	3,45
5	10	140	120	3,45
10	20	210	190	5,60
15	30	280	260	7,60
20	40	350	330	9,80
25	50	420	400	11,90
30	60	490	470	14,00
35	70	560	540	16,20

Entrée de câbles :
- boîte d'entrée modulaire;
- câble tri Ø maxi 30 mm (3 × 50²).

Raccordement :
sur plages avec ou sans bornes à cage. réf. **41186,** trou de fixation Ø 7 pour vis M6.

80 à 140 kvar/400 V



Dimensions

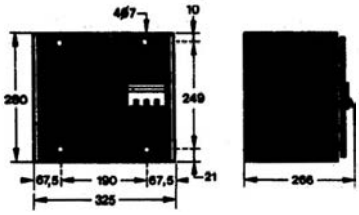
puissance (kvar)		L	P	masse
230 V	400 V	(mm)	(mm)	(kg)
40	80	510	435	25,0
50	100	510	505	29,2
60	120	510	575	33,4
70	140	510	645	37,6

Entrées de câbles :
- 2 passe-câbles (en face arrière et sous l'appareil) :
- Ø maxi du câble tri 40 mm (3 × 95²).

Raccordement :
tiges Ø M8 situées dans le châssis.

Rectibloc+

10 à 20 kvar/400 V



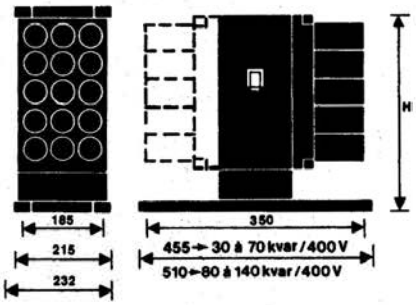
Dimensions

puissance (kvar)		H	masse
230 V	400 V	(mm)	(kg)
5	10	voir	6
10	20	schéma	6

Entrée de câbles :
- 2 pré-perçage pour presse-étoupes Ø 23 (côté gauche et sous appareil);
- Ø maxi du câble triphasé (3 × 6²).

Raccordement :
direct sur plages du disjoncteur Compact.

30 à 140 kvar/400 V



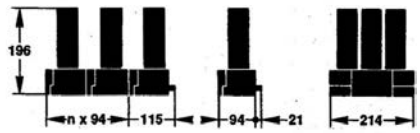
Dimensions

puissance (kvar)		H	masse
230 V	400 V	(mm)	(kg)
15	30	365	16,3
20	40	435	18,4
25	50	505	21,5
30	60	575	23,6
35	70	645	25,7
40	80	435	27
50	100	505	32
60	120	575	35,5
70	140	645	40

Entrée de câbles :
- 2 passe-câbles (en face arrière et sous l'appareil);
- Ø maxi du câble triphasé 40 mm (3 × 95²).

Raccordement :
direct sur les plages du Compact avec ou sans bornes à cages.

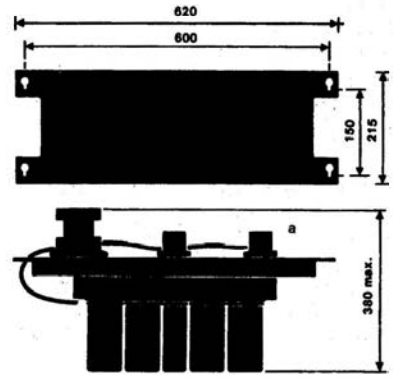
Varplus M



Entrée de câbles :
Par boîte d'entrée tripolaire réf. 51504 ou 3 caches-bornes unipolaires réf. 51506.

Raccordement :
par vis, plus câbles avec cosses Ø 8.

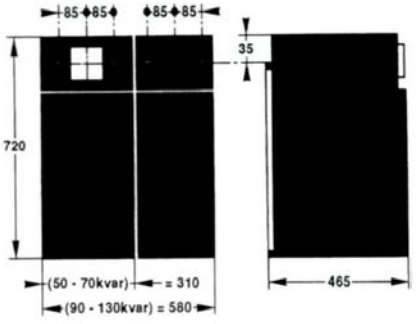
platine fonctionnelle Varplus



Raccordement :
par câbles avec cosses Ø M8 sur les 3 plots de la platine (a).

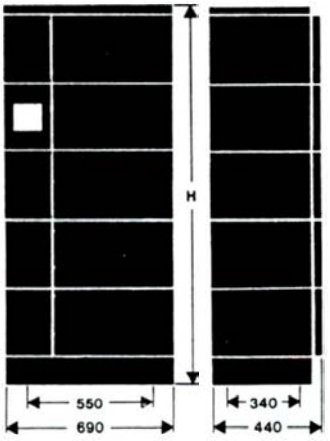
Installation :
fixation des platines par vis M5.

Rectimat M



Rectimat V+, H+

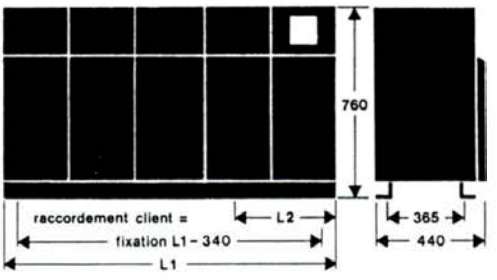
Rectimat V+



Entrée de câbles
Arrivée par le bas.
Rectimat H+ : tôle démontable à percer et à équiper de presse-étoupes ou de passe-câbles.

Raccordement
Direct sur les plages du jeu de barres percées pour recevoir 4 vis Ø 10.

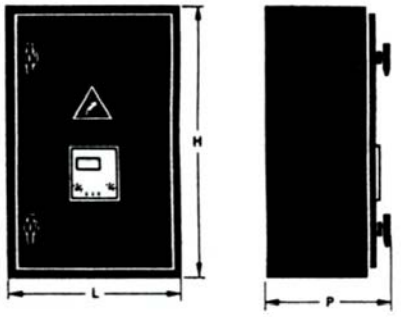
Rectimat H+



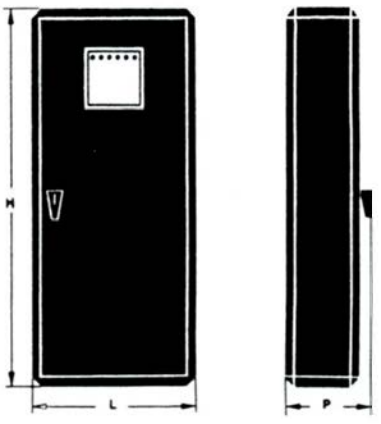
dimensions tension	puissance (kvar)	Rectimat V+ H (mm)	masse (kg)	Rectimat H+ L1 (mm)	L2 (mm)	masse (kg)	tension	puissance (kvar)	Rectimat V+ H (mm)	masse (kg)	Rectimat H+ L1 (mm)	L2 (mm)	masse (kg)
230 V	50	650	78	850	405	88	**400 V**	80	650	72	850	405	82
	60	650	81	850	405	91		100	650	78	850	405	88
	75	920	100	1 120	405	110		120	650	81	1 120	405	102
	90	920	121	1 220	405	131		150	920	100	1 120	405	110
	105	1 190	136	1 390	405	146		180	920	121	1 120	405	131
	120	1 730	203	1 930	405	245		200	1 190	125	1 390	405	135
	150	1 490	180	1 660	405	203		210	1 190	136	1 390	405	146
	175	1 490	193	1 660	405	218		240	1 190	146	1 390	405	156
	210	1 760	223	1 930	405	236		250	1 460	170	1 660	405	180
	245	2 030	262	2 200	405	252		300	1 490	180	1 660	405	203
	280			2 470	675	295		360	1 760	208	1 930	405	218
	315			2 740	945	335		420	2 030	246	2 200	405	276
	350			3 010	1 215	375		480			2 470	675	292
	385			3 280	1 485	430		540			2 740	945	335
	420			3 550	1 755	495		600			3 010	1 215	374
								600			3 280	1 485	402
								720			3 550	1 755	450

Secomat +

En coffret



En armoire



Entrée de câbles
Arrivée par le bas, tôle de fond amovible à percer.

Raccordement
directement sur les plages du jeu de barres.
Plages percées pour recevoir
- une vis Ø 10, en coffret,
- quatre vis Ø 10, en armoire.

dimensions puissance (kvar) 230 V	400 V	en coffret H (mm)	L (mm)	P (mm)	masse (kg)	dimensions puissance 230 V	400 V	en armoire H (mm)	L (mm)	P (mm)	masse (kg)
15	30	600	600	275	31	90	150	2 000	800	425	160
20	40	600	600	275	35	105	180	2 000	800	425	181
25	50	800	600	325	37	120	200	2 000	800	425	188
30	60	800	600	325	40	150	210	2 000	800	425	203
40	80	800	600	325	67	175	240	2 000	800	425	218
50	100	1 000	800	325	83	210	250	2 000	800	425	235
60	120	1 000	800	325	89		300	2 000	800	425	248
							360	2 000	800	425	260

transformateurs BT/BT type sec

transformateurs 3 à 100 kVA autotransformateurs 25 à 160 kVA

2

Transformateur nu

Transformateur protégé (cloisons non montées)

présentation

Fabriqués par Transformateurs BC, ces transformateurs et autotransformateurs du type sec à refroidissement naturel dans l'air sont conçus pour fonctionner en service continu, dans une ambiance intérieure dont la température peut atteindre 40 °C.
Ils répondent aux exigences de la classe « H » qui limite l'échauffement des enroulements à un maximum de 125 °C au-dessus de la température ambiante.

Transformateurs et autotransformateurs peuvent être livrés :
- ■ soit nus,
- ■ soit protégés; ils sont alors entourés d'un capot métallique :
  - □ degré de protection IP 215 suivant norme NF C20-010,
  - □ couleur gris RAL 7033.

protection

La protection des transformateurs et des autotransformateurs BT/BT par disjoncteur Compact est développée dans le guide de la distribution BT (voir page K122).

caractéristiques

Voir page ci-contre pour les valeurs usuelles de la puissance (P) et des tensions primaire (U1) et secondaire (U2).
Dans tous les cas, la capacité de surcharge journalière est de 20 % pendant 1 heure après un fonctionnement à pleine charge.
Ces valeurs ne sont pas limitatives, d'autres réalisations sont possibles. Nous consulter.

Transformateurs triphasés ou monophasés
- ■ tensions U1 et U2(1);
  - □ 24 à 700 V pour 3 ⩽ P ⩽ 10 kVA,
  - □ 48 à 700 V pour 12,5 ⩽ P ⩽ 20 kVA,
  - □ 160 à 700 V pour 25 ⩽ P ⩽ 100 kVA
- ■ couplages :
  - □ triangle au primaire,
  - □ étoile neutre sorti au secondaire(2).

Les transformateurs comportent :
- ■ des prises de réglage ± 5 % sur le primaire (à partir de 50 kVA en triphasé),
- ■ un écran électrostatique entre les enroulements primaire et secondaire, qui procure un affaiblissement du niveau de bruit de 90 dB à 10 kHz (perturbations réseau).

Autotransformateurs triphasés
- ■ tension U1 = 380 ou 220 V(1)
- ■ tension U2 = 220 ou 380 V(1)
- ■ couplages : étoile neutre sorti au primaire et au secondaire.

Essais diélectriques

Essais systématiquement exécutés conformément aux prescriptions des normes :
- ■ 4 000 V 50 Hz entre les enroulements primaire et secondaire,
- ■ 2 000 V 50 Hz entre chaque enroulement et la masse.

options

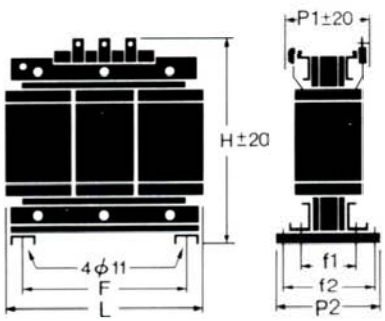
Transformateurs et autotransformateurs reçoivent en option un jeu de 4 galets de roulement ∅ 80.
Pour les transformateurs P > 50 kVA, les prises de réglage peuvent être de ± 2,5 % au lieu de ± 5 %.

(1) A préciser à la commande.
(2) D'autres couplages sont possibles. Nous consulter.

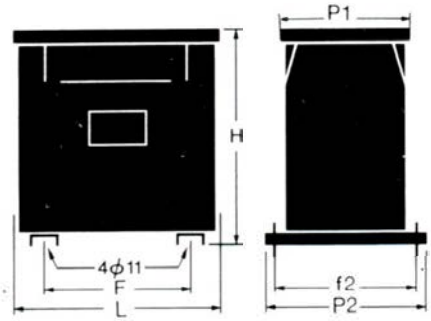
type d'appareil		puissance nominale (kVA)	pertes à vide (W)	pertes en c/c (W)	Ucc %	dimensions (mm) H	L	P2	P1	F	f2	f1	masse (kg)
transformateur triphasé	**nu**	10	150	500	5	470	420	480	180	310	400	100	60
		12,5	160	600	5	450	520	540	210	410	460	125	70
U1 = 380 V		16	170	800	5	490	520	540	210	410	460	125	85
triangle		20	180	950	5	520	520	540	210	410	460	125	95
U2 = 220 ou 380 V		25	210	1 100	4,5	500	530	540	210	410	460	140	110
étoile neutre sorti		31,5	230	1 300	4,5	560	530	540	210	410	460	140	125
		40	260	1 600	4,5	610	530	540	210	410	460	140	140
		50	300	1 800	4	610	610	600	230	460	520	155	175
		63	320	2 100	4	660	640	600	230	460	520	155	205
		80	400	2 850	5	670	750	680	240	460	600	165	260
		100	460	3 000	5	690	800	700	380	640	620	180	320
	protégé	10	150	500	5	620	490	480	330	310	400		75
		12,5	160	600	5	710	650	540	390	410	460		90
		16	170	800	5	710	650	540	390	410	460		105
		20	180	950	5	710	650	540	390	410	460		115
		25	210	1 100	4,5	810	650	540	390	410	460		130
		31,5	230	1 300	4,5	810	650	540	390	410	460		145
		40	260	1 600	4,5	810	650	540	390	410	460		160
		50	300	1 800	4	870	810	600	470	460	520		200
		63	320	2 100	4	870	810	600	470	460	520		230
		80	400	2 850	5	900	910	680	530	460	600		295
		100	460	3 000	5	950	1 070	700	570	640	620		360
transformateur monophasé	**nu**	3	95	85	3	245	240	185		200	152		35
		5	165	100	2,5	245	240	245		200	241		50
U1 = 220 ou 380 V		8	100	400	5	450	355	540	210	250	460	125	50
triangle		10	110	530	5	490	355	540	210	250	460	125	60
U2 = 220 ou 380 V		12,5	120	630	5	520	355	540	210	250	460	125	65
étoile neutre sorti		16	140	730	4,5	520	355	540	210	250	460	140	75
		20	150	860	4,5	580	355	540	210	250	460	140	85
	protégé	3	95	85	3	340	230	340		200	395		40
		5	165	100	2,5	340	290	415		200	395		55
		8	100	400	5	710	470	540		250	460		65
		10	110	530	5	710	470	540		250	460		75
		12,5	120	630	5	710	470	540		250	460		80
		16	140	730	4,5	810	470	540		250	460		90
		20	150	860	4,5	810	470	540		250	460		100
autotransformateur triphasé	**nu**	25	150	500	5	470	420	480	180	310	400	100	60
		31,5	160	600	5	450	520	540	210	410	460	125	70
U1 = 220 ou 380 V		40	170	800	5	490	520	540	210	410	460	125	85
étoile neutre sorti		50	180	950	5	520	520	540	210	410	460	125	95
U2 = 220 ou 380 V		63	210	1 100	4,5	500	530	540	210	410	460	140	110
étoile neutre sorti		80	230	1 300	4,5	560	530	540	210	410	460	140	125
		10	260	1 600	4,5	610	530	540	210	410	460	140	140
		125	300	1 800	4	610	610	600	230	460	520	55	175
		160	320	2 100	4	660	640	600	230	460	520	55	205
	protégé	25	150	500	5	620	490	480	330	310	400		75
		31,5	160	600	5	710	650	540	390	410	460		90
		40	170	800	5	710	650	540	390	410	460		105
		50	180	950	5	710	650	540	390	410	460		115
		63	210	1 100	4,5	810	650	540	390	410	460		130
		80	230	1 300	4,5	810	650	540	390	410	460		145
		100	260	1 600	4,5	810	650	540	390	410	460		160
		125	300	1 800	4	870	810	600	470	460	520		200
		160	320	2 100	4	870	810	600	470	480	520		230

dimensions

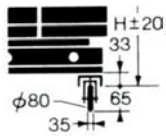
Appareil « nu »



Appareil « protégé »



Installation avec galets

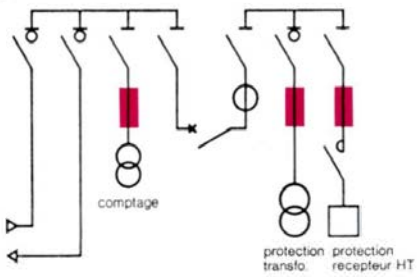


Nota
Les deux cornières destinées à recevoir les galets de roulement peuvent être démontées pour installation en armoire. La profondeur de l'appareil correspond alors à la cote P1 ± 20.

fusibles MT pour l'intérieur
Soléfuse pour tensions 7,2 à 36 kV

3

présentation



Exemple d'installation avec comptage MT, conforme à la norme UTE C13-100.

Les Soléfuse sont des fusibles à haut pouvoir de coupure, limiteurs de courant. Ils sont destinés à réaliser la protection :
- des transformateurs,
- des réseaux de distribution,
- des récepteurs haute tension contre les défauts importants pouvant survenir, soit :
  - □ sur les circuits MT,
  - □ sur les circuits BT, en cas de défaillance de protection BT ou d'incident en amont de ces protections.

Prévus pour une utilisation en intérieur, ils sont ou non munis d'un percuteur servant d'indicateur de fusion.

description

Les Soléfuse comprennent :
- une enveloppe en composite (tissus de verre imprégné) évitant, grâce à son excellente tenue, tout risque de fragmentation lors de la coupure ou de la manutention;
- des éléments fusibles (ruban d'argent pur);
- un garnissage de sable de silice;
- un percuteur prévu en option.

L'optimisation de leur conception apporte un progrès important dans la protection des installations par :
- d'excellentes caractéristiques de fusion du ruban d'argent pur;
- la parfaite extinction de l'arc obtenu par le fort pouvoir d'absorption thermique du sable de silice;
- le montage de l'élément fusible soudé sur les calottes d'extrémités et l'homogénéité du garnissage de sable de silice.

caractéristiques électriques

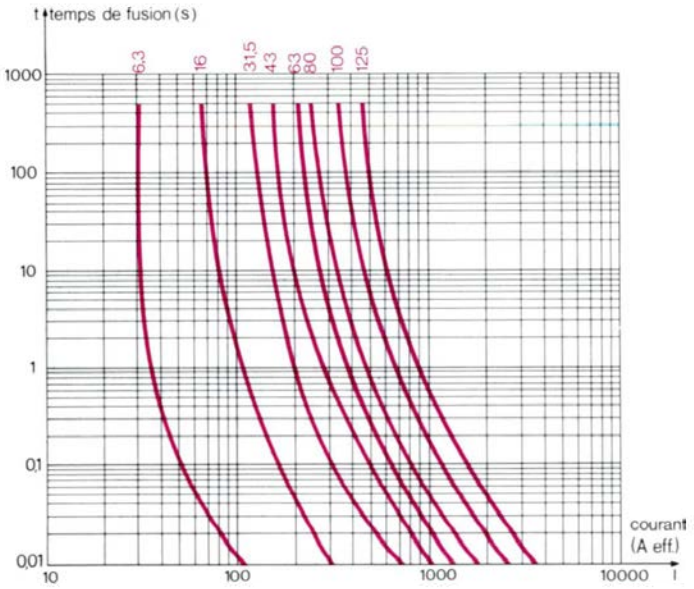
Les caractéristiques des fusibles sont conformes aux définitions CEI, publication 282-1.
Les fusibles Soléfuse répondent intégralement à la norme NF C64-120 qui fixe notamment le niveau de surtension à :
75 kV crête pour Un = 24 kV, et
38 kV crête pour Un = 12 kV.

Calibre (A) et référence des fusibles

tension nominale (kV)	tension de service (kV)	courant nominal (A)	pouvoir de coupure (kA eff.)	$I^2 \times t$ max. (A^2s)	référence sans percuteur	référence avec percuteur
7,2	⩽ **6,6**	16	50	3×10^4		**55810**
		31,5	50	7×10^4		**55812**
		63	50	2×10^5		**55814**
		100	50	5×10^5		**55834**
		125	50	7×10^5		**55818**
12	**10-11**	16	50	3×10^4	**55842**	**55852**
		31,5	50	7×10^4	**55844**	**55854**
		63	50	2×10^5	**55848**	**55858**
		100	50	5×10^5		**55834**
17,5	**13,8-15**	80	40	$3,6 \times 10^5$		**55838**
24	**20-22**	6,3	30	7×10^3	**55840**	**55850**
		16	30	3×10^4	**55842**	**55852**
		31,5	30	7×10^4	**55844**	**55854**
		43	30	10^5	**55846**	**55856**
		63	30	2×10^5	**55848**	**55858**
36	**30**	6,3	20	7×10^3		**55866**
		16	20	3×10^4		**55868**
		31,5	20	7×10^4		**55870**

courbes de fusion

Courbes moyennes de fusion de chaque calibre de fusible.
La tolérance sur le courant I est de ± 10 %.



protection des transformateurs de puissance

La mise sous tension, à vide ou en charge, des transformateurs provoque toujours une importante pointe de courant à l'enclenchement.
Les fusibles Soléfuse sont conçus pour supporter ce fort courant d'appel. Leur calibre est toujours supérieur à la valeur du courant nominal du transformateur.
Tension de service et puissance du transformateur déterminent le calibre des fusibles à mettre en œuvre.

Détermination de la référence
S'il n'est pas possible d'associer au couple tension de service et calibre, une référence de fusible, prendre la référence correspondant
□ au calibre désiré,
□ à la tension de service supérieure la plus proche.
Exemple : U_s = 11 kV, In = 43 A, choisir la référence 55856 qui correspond à une tension de 24 kV.

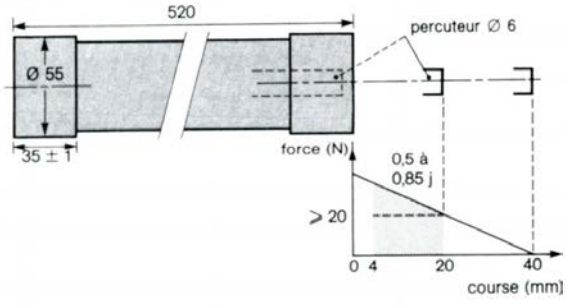
Remplacement des fusibles
Lorsque l'élimination d'un défaut se traduit par la fusion d'un (ou deux) fusibles, le remplacement est souvent limité aux seuls éléments fondus.
Or, les caractéristiques des fusibles demeurés apparemment sains sont généralement affaiblies par les contraintes provoquées par le court-circuit. Une remise en service dans ces conditions entraîne un risque de fusion intempestive pour des surintensités de valeur très faible.
Les normes recommandent, dans ce cas, de remplacer le jeu complet de fusibles.

Calibre des fusibles (cas de la **NF C13100** et cas général)

puissance du transformateur (kVA)	calibre des fusibles (A) pour une tension de service de (kV)																
	cas de la NF C13-100				**cas général**												
	5,5	**10**	**15**	**20**	**3**	**3,3**	**4,16**	**5,5**	**6**	**6,6**	**10**	**11**	**13,8**	**15**	**20**	**22**	**30**
25	6,3	6,3	6,3	6,3	16	16	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	
50	16	6,3	6,3	6,3	16	16	16	16	16	16	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	
100	31,5	16	16	6,3	31,5	31,5	31,5	16	16	16	16	16	16	16	6,3	6,3	6,3
125	31,5	16	16	6,3	63	31,5	31,5	31,5	31,5	16	16	16	16	16	6,3	6,3	6,3
160	63	31,5	16	16	63	63	31,5	31,5	31,5	31,5	16	16	16	16	16	16	6,3
200	63	31,5	16	16	63	63	63	31,5	31,5	31,5	31,5	16	16	16	16	16	16
250	63	31,5	16	16	80	80	63	63	63	31,5	31,5	31,5	16	16	16	16	16
315	63	63	43	16	100	80	80	63	63	63	31,5	31,5	31,5	31,5	16	16	16
400	63	63	43	43	100	100	80	63	63	63	43	31,5	31,5	31,5	31,5	16	16
500		63	43	43	125	125	100	80	80	80	43	43	31,5	31,5	31,5	31,5	16
630		63	43	43			125	100	100	80	63	63	43	43	31,5	31,5	31,5
800			43	43				125	100	100	80	63	63	43	43	31,5	31,5
1 000			63	43					125	125	80	80	63	63	43	43	31,5
1 250				63							100	100	80	80	63	43	
1 600														80		63	

dimensions

Les dimensions des Soléfuse sont identiques quel que soit la tension ou le courant nominal.
Le graphique indique l'effort exercé par le percuteur en fonction de la position qu'il occupe par rapport à sa course totale.



La permanence de l'énergie.

ropac FT

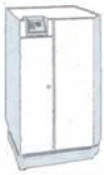
Micropac CT

Micropac PC

Micropac SX

tipac CT

Multipac SX



Maxipac SXM

xipac Alpes 100

Alpes 1000

S 2000

EPS 5000

EPS center

Télémonitor

mentation
mi-régulées
o-Panda

alimentation
monosortie Panda

alimentation bisortie
Panda

H

interfaces d'alimentation alimentations régulées

1/ interfaces d'alimentation

choix page H 2

conditionneurs de réseau
onduleurs
page H 4

surveillance et commande
à distance des onduleurs
page H 13

2/ alimentations régulées et semi-régulées

page H 14

interfaces d'alimentation

présentation

L'alimentation électrique directe des équipements micro-informatiques ou d'électronique sensible présente un risque.

Certaines perturbations sur le réseau électrique sont inévitables. Elles sont provoquées par :

- les phénomènes atmosphériques (foudre, givre, ...) et les accidents sur le réseau (rupture de cable sous-terrain, ...),
- l'environnement direct, chez l'utilisateur (fours à arc, machines à souder, moteurs électriques, éclairages, ...).

L'énergie présente alors :

- des fluctuations de tension,
- des parasites,
- des micro-coupures et des coupures,
- des variations de fréquence.

Les équipements informatiques, particulièrement sensibles à ces perturbations, sont sujets :

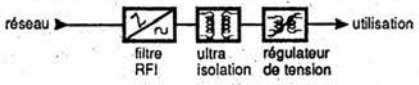
- aux erreurs de traitement,
- aux destructions de fichiers,
- au blocage d'exploitation,
- aux détériorations brutales,
- au vieillissement accéléré.

La solution est d'intercaler une interface d'alimentation entre le réseau et les équipements sensibles (par simple branchement en série). Cette interface alimente et protège les équipements sensibles en « purifiant » l'énergie électrique. .

Il existe deux types d'interfaces d'alimentation :

- **les conditionneurs de réseau** qui protègent contre les parasites et les fluctuations de la tension d'alimentation.
- **les onduleurs** protègent contre tout type de perturbation, y compris les pannes du réseau de distribution.

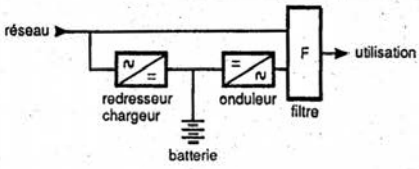
le conditionneur de réseau
filtre les parasites et stabilise la tension



Un conditionneur de réseau est constitué de 3 étages fonctionnels en cascade :

- un filtre hautes fréquences en entrée élimine les parasites du réseau;
- un transformateur en second isole galvaniquement la sortie du réseau;
- un régulateur en sortie stabilise l'amplitude de la tension délivrée.

l'onduleur
protège contre tout type de perturbations, y compris les coupures



Suivant le modèle, différents éléments peuvent entrer dans la constitution d'un onduleur.

- **La chaîne redresseur - chargeur - onduleur et la batterie d'accumulateurs** sont les éléments de base communs à toute la gamme.

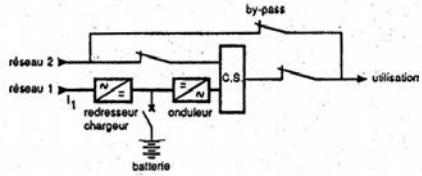
La tension du réseau de distribution (réseau 1) est redressée afin de maintenir en charge la batterie d'accumulateurs. Celle-ci fournit l'énergie nécessaire à l'onduleur qui restitue une tension alternative parfaite (1).

Ainsi tout défaut ou panne du réseau n'a aucune incidence, même momentanée, sur la tension délivrée.

- **Le contacteur statique** (CS) existe sur les modèles de moyenne et forte puissance. Lorsque la chaîne redresseur-chargeur-onduleur n'est plus apte à fournir l'énergie demandée (surcharge, défaut interne...), le contacteur statique la court-circuite automatiquement. La sortie est alors directement reliée au réseau de secours (réseau 2).
- **Le by-pass** à commande manuelle est utilisé lors des opérations de maintenance. Il réalise deux fonctions :
  - □ l'isolation électrique totale de l'alimentation de sécurité sans perturber le fonctionnement de l'utilisation;
  La sortie est alors reliée directement au réseau 2. Le by-pass permet d'effectuer des essais ou des cycles charge/décharge de la batterie sans arrêter l'utilisation.
  Le by-pass est nécessaire dans tous les cas où la continuité de service ne doit jamais être mise en défaut.

(1) Par extension, on appelle également onduleur l'ensemble de l'alimentation de sécurité.

« spécial bureautique »
l'onduleur Micropac PC



L'alimentation de sécurité Micropac PC offre le meilleur rapport qualité de service/coût pour les applications de bureautique légère. Son fonctionnement est le suivant :

- □ en régime normal, l'énergie est filtrée avant d'être fournie à l'utilisation. La batterie est maintenue chargée.
- □ en cas de défaut de la tension du réseau, la liaison normale est coupée. L'énergie est alors fournie par la batterie via un onduleur.

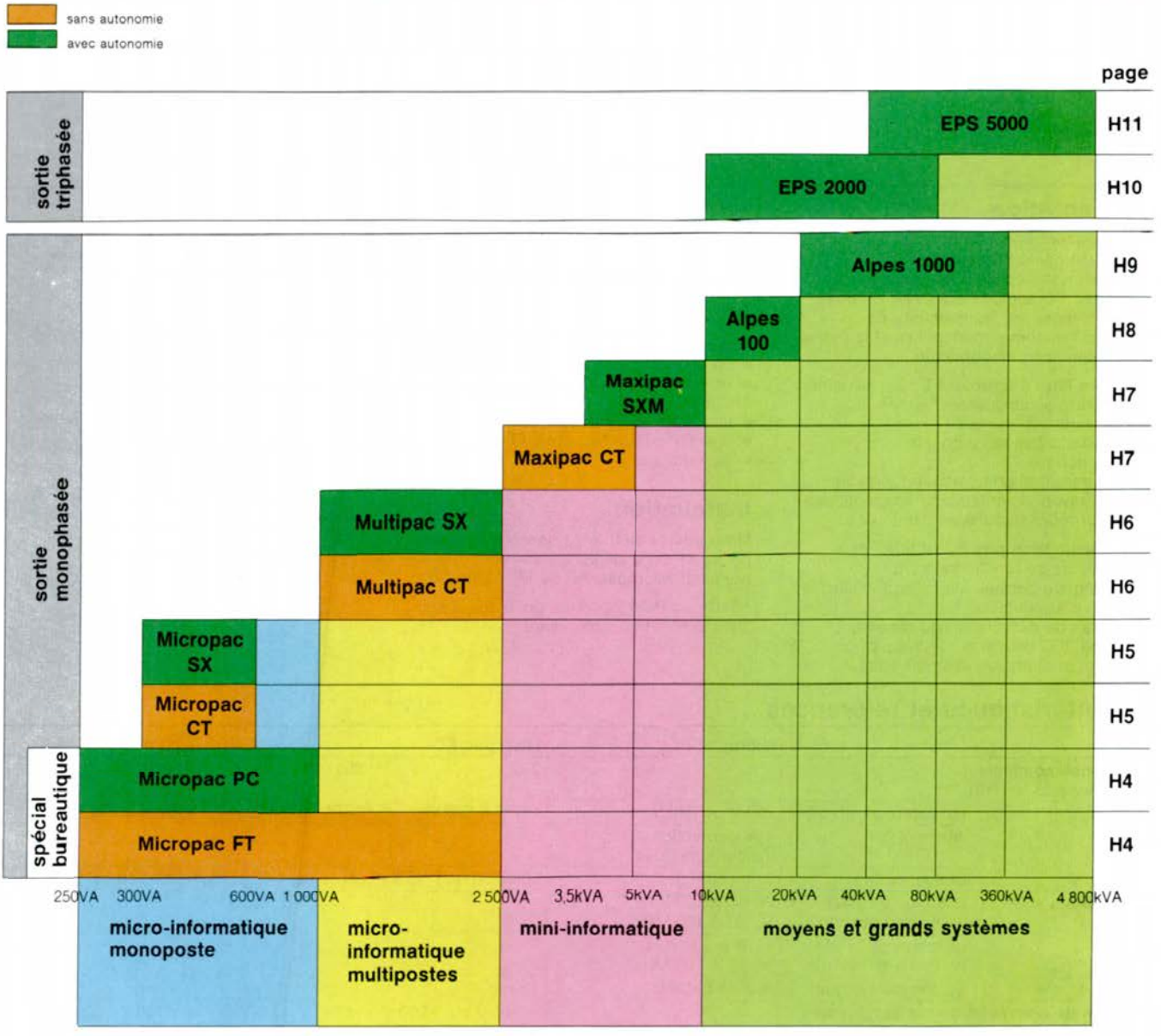
Plusieurs critères interviennent dans le choix d'une interface d'alimentation.

■ **les caractéristiques électriques** des équipements à protéger : puissance, nombre de phases,

■ **l'environnement :**
□ bureautique (c'est-à-dire sans risque de forte pollution électrique sur le réseau d'alimentation auquel l'équipement est connecté),
□ tertiaire / industriel,

■ **l'autonomie :**
nécessaire ou non.

La gamme des interfaces d'alimentation Merlin Gerin se caractérise par son étendue : **de 250 V à 4 800 kVA.**
Pour chaque puissance vous trouverez la protection adaptée à votre application et à votre environnement.



Micropac FT
Micropac PC

« spécial bureautique »

prise-filtre 1 000 VA
onduleur monophasé
250 à 1 000 VA

1

nouveau

Micropac FT

Micropac PC500

présentation

Spécialement conçues pour les environnements bureautiques, la prise-filtre Micropac FT et l'onduleur Micropac PC sont les solutions de base pour protéger les équipements de micro-informatique monoposte et la petite instrumentation électronique.

La prise-filtre Micropac FT peut alimenter 4 appareils simultanément en les protégeant :
- des perturbations d'origine atmosphérique,
- des perturbations conduites provoquées par les rayonnements électromagnétiques (EMI) et radio-électriques (RFI).

L'onduleur Micropac PC offre en plus l'autonomie de fonctionnement.
- **en régime normal,** Micropac PC filtre la tension d'alimentation;
- **en cas de défaillance du réseau,** Micropac PC délivre, à partir de sa batterie, une tension alternative fiable.

Micropac PC est sûr et simple à utiliser grâce à la signalisation sonore et lumineuse de ses états de fonctionnement.

équipement

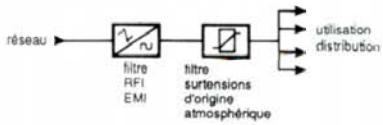
Micropac PC comprend :
- un dispositif de protection en entrée,
- un ensemble redresseur-chargeur et onduleur,
- une batterie d'accumulateurs,
- une prise-filtre Micropac FT encliquetable.

installation

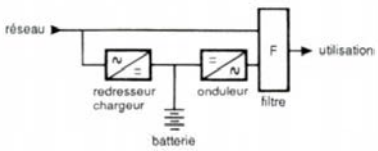
Micropac FT peut être posée sur le plan de travail ou encliquetée sur un onduleur Micropac PC ou Micropac SX.

Micropac PC fonctionne posé sur le sol sans précaution particulière.

schéma



Prise filtre Micropac FT



Onduleur Micropac PC

caractéristiques et références

		Micropac FT	Micropac PC		
puissance nominale (VA sous cos φ = 0,6)			**250**	**500**	**1 000**
entrée	tension monophasée	220 V ou 240 V	187 V à 255 V	187 V à 264 V	187 V à 264 V
	intensité	4 A (protection par fusible temporisé)			
	fréquence	50 ou 60 Hz	50 ou 60 Hz (± 5 %)	50 ou 60 Hz (± 5 %)	50 ou 60 Hz (± 5 %)
atténuation	réjection de bruit en mode commun	25 dB à 150 kHz 50 dB à 100 MHz			
	réjection de bruit en mode différentiel	5 dB à 1 MHz 55 dB à 100 MHz			
batterie	autonomie typique	pas de batterie	10 mn	10 mn	10 mn
tension de commutation sur autonomie			< 195 V ou > 260 V	< 195 V ou > 260 V	< 195 V ou > 260 V
sortie sur autonomie batterie	tension monophasée		230 V ± 5 %	230 V ± 5 %	230 V ± 5 %
	fréquence		50 Hz ± 1 % option 60 Hz	50 Hz ± 1 % option 60 Hz	50 Hz ± 1 % option 60 Hz
niveau sonore			< 40 dBA	< 40 dBA	< 40 dBA
température de fonctionnement		35 °C en permanence 40 °C pendant 8 heures	35 °C en permanence, 40 °C pendant 8 heures		
références		**66000**	**66416** ⓝ	**66436**	**66500** ⓝ
	sans prise filtre		**66415** ⓝ	**66439**	**66503** ⓝ

dimensions et masses

		Micropac FT	Micropac PC		
puissance nominale (VA sous cos φ = 0,6)			**250**	**500**	**1000**
dimensions (mm)	L	213	145	135	206
	H	42	185	300	398
	P	100	380	400	555
masse (kg)		0,35	9	16	43

Micropac CT
Micropac SX

conditionneur de réseau onduleur monophasé 300 à 600 VA

nouveau

Micropac CT 600

Micropac SX 300

présentation

Adaptés aux environnements industriels et tertiaires, le conditionneur de réseau Micropac CT et l'onduleur Micropac SX protègent les équipements de micro-informatique monoposte et la petite instrumentation électronique.

Le conditionneur de réseau Micropac CT
- filtre et régule la tension d'alimentation,
- isole galvaniquement du réseau les équipements protégés.

Micropac CT est insensible aux variations et impacts de charge et au facteur de forme du courant d'utilisation. Il est fiable, insonore, compact et esthétique.

L'onduleur Micropac SX
assure en plus la continuité de service sans perturbation quels que soient les défauts apparaissant sur le réseau. Micropac SX est sûr et simple à utiliser grâce à la signalisation sonore et lumineuse de ses états de fonctionnement.

équipement

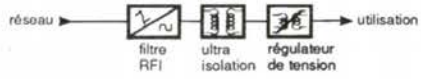
Micropac CT comprend :
- un dispositif de protection en entrée,
- un filtre bidirectionnel des perturbations hautes fréquences,
- un transformateur d'isolement,
- un régulateur ferromagnétique de tension.

Micropac SX comprend :
- un dispositif de protection en entrée,
- un ensemble redresseur-chargeur et onduleur,
- une batterie d'accumulateurs,
- une prise-filtre Micropac FT encliquetable.

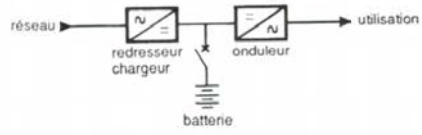
installation

Micropac CT et Micropac SX fonctionnent posés sur le sol sans précaution particulière.

schéma



Conditionneur de réseau Micropac CT



Onduleur Micropac SX

caractéristiques et références

		Micropac		Micropac SX	
puissance nominale (VA sous cos φ = 0,8)		**300**	**600**	**300**	**600**
entrée	tension monophasée	220 V ±20 % 220 V ±20 % (option)	220 V ±20 %	220 V ou 240 V +10 %, −15 %	
	intensité nominale	1,4 A	2,7 A		
	fréquence	50 Hz ±3 %	50 Hz ±4 %	50 Hz −6 % à 60 Hz +6 %	
atténuation	réjection de bruit en mode commun	> 80 dB à 150 kHz	> 77 dB à 150 kHz		
	réjection de bruit en mode différentiel	> 70 dB à 150 kHz	> 53 dB à 150 kHz		
batterie	autonomie typique	pas de batterie	pas de batterie	10 mn	10 mn
sortie	tension monophasée en régime transitoire	220 V +7%, −8% 240 V+7%,−8% (option)	220 V ±5 %	220 V ou 240 V ±5 % 50 Hz ou 60 Hz±0,1 %	220 V ou 240 V ±5 % 50 Hz ou 60 Hz±0,1 %
	variation de tension en régime transitoire	< 3 %	< 2 %	1 % de la valeur en régime permanent pendant 20 ms au plus	
	capacité de surcharge	52 %	54 %	100 % pendant 100 ms	
niveau sonore		< 43 dBA	⩽ 42 dBA		
température de fonctionnement		0° à 35 °C en permanence 40 °C pendant 8 heures		35 °C en permanence, 40 °C pendant 8 heures	
références		**66300**	**66328**	**66165**	**66190**
	sans prise filtre			**66168** ⓝ	**66193** ⓝ

dimensions et masses

		Micropac CT		Micropac SX	
puissance nominale (VA sous cos φ=0,8)		**300**	**600**	**300**	**600**
dimensions (mm)	L	175	220	187	187
	H	123	213	410	410
	P	230	323	513	513
masse (kg)		10,5	18	40	45

Multipac CT
Multipac SX

conditionneur de réseau
onduleur monophasé
1 200 à 2 500 VA

1

nouveau

Multipac CT 2500

Multipac SX 2500

présentation

Adapté aux environnements industriels et tertiaires, le conditionneur de réseau Multipac CT et l'onduleur Multipac SX protègent les équipements de micro-informatique multipostes et d'électronique moyenne puissance.

Le conditionneur de réseau Multipac CT
- filtre et régule la tension d'alimentation,
- isole galvaniquement du réseau les équipements protégés,

Multipac CT est insensible aux variations et impacts de charge et au facteur de forme du courant d'utilisation. Il est fiable, insonore, compact et esthétique.

L'onduleur Multipac SX
assure en plus la continuité de service quels que soient les défauts apparaissant sur le réseau. Multipac SX est sûr et simple à utiliser grâce à la signalisation sonore et lumineuse de ses états de fonctionnement.

équipement

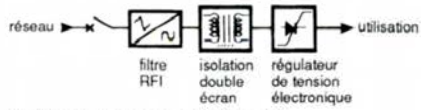
Multipac CT comprend :
- un dispositif de protection en entrée,
- un filtre bidirectionnel des perturbations hautes fréquences,
- un transformateur d'isolement,
- un régulateur électronique de tension.

Multipac SX comprend :
- un dispositif de protection en entrée,
- un ensemble redresseur-chargeur et onduleur,
- une batterie d'accumulateurs,
- un by-pass de maintenance (voir page H2),
- un contact sec pour transmission à distance de son état de fonctionnement.

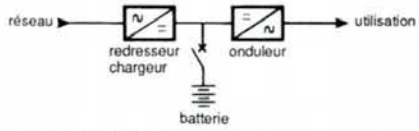
installation

Multipac CT et Multipac SX fonctionnent posés sur le sol sans précaution particulière.

schéma



Conditionneur de réseau Multipac CT



Onduleur Multipac SX

caractéristiques et références

		Multipac CT		Multipac SX		
puissance nominale (VA sous cos φ = 0,8)		**1 200**	**2 500**	**1 200**	**1 800**	**2 500**
entrée	tension monophasée	220 V +22 %, −16 % option 240 V +22 %, −16 %	220 V +22 %, −16 % option 240 V +21 %, −16 %	220 V ou 240 V +10 %, −15 %	220 V −15 % à 240 V +10 %	220 V −15 % à 240 V +10 %
	intensité nominale	5,5 A	11,4 A			
	fréquence	50 Hz ±4 %	50 Hz ±4 % 60 Hz ±5 % (option)	50 Hz −6 % à 60 Hz +6 %		
atténuation	réjection de bruit en mode commun	85 dB à 150 kHz	90 dB à 150 kHz	isolement galvanique complet		
	réjection de bruit en mode différentiel	80 dB à 150 kHz	70 dB à 150 kHz	isolement galvanique complet		
batterie	autonomie typique	pas de batteie	pas de batterie	10 mn, option 30 mn		
sortie	tension monophasée en régime permanent	220 V ±5 % 240 V ±5 % (option)	220 V ±5 % 240 V ±5 % (option)	220 V ou 240 V ±2 %		
	variation de tension en régime transitoire			1 % de la valeur en régime permanent pendant 20 ms au plus (sous 100 % de variation de charge)		
	distorsion harmonique	< 2,2 %	< 2 %	< 5 %	< 5 %	
	capacité de surcharge	180 %	150 %	100 % pendant 3s 20 % pendant 3 mn	100 % pendant 100 ms 20 % pendant 50 s	
rendement (à pleine charge)		92 %	> 95 %			
niveau sonore		< 40 dBA	40 dBA			
température de fonctionnement		35 °C en permanence 40 °C pendant 8 heures		35 °C en permanence 40 °C pendant 8 heures		
références		**66350**	**66990**	**66941** (10 mn) Ⓘ	**66971** (10 mn) Ⓘ **66974** (30 mn) Ⓘ	**66960** (10 mn) **66961** (30 mn)

dimensions et masses

		Multipac CT		Multipac SX				
puissance nominale (VA sous cos φ = 0,8)		**1 200**	**2 500**	**1 200** (10 mn)	**1 800** (10 mn)	**1 800** (30 mn)	**2 500** (10 mn)	**2 500** (30 mn)
dimensions (mm)	L	220	270	241	330	330	330	330
	H	213	255	482	764	764	764	1 040
	P	323	430	625	610	610	610	610
masse (kg)		20	33	70	78	96	95	148

Maxipac CT
Maxipac SXM

conditionneur de réseau onduleurs monophasé ou triphasé 3,5 à 10 kVA

Maxipac CT 5000

Maxipac SXM 10000

présentation

Adaptés aux environnements industriels et tertiaires, le conditionneur de réseau Maxipac CT et l'onduleur Maxipac SXM (monophasé) protègent les équipements de mini-informatique et d'électronique sensible.

Le conditionneur de réseau Maxipac CT
- filtre et régule la tension d'alimentation;
- isole galvaniquement du réseau les équipements protégés.

Maxipac CT est insensible aux variations et impacts de charge et au facteur de forme du courant d'utilisation.

L'onduleur **Maxipac SXM** assure en plus :
- la continuité de service quels que soient les défauts apparaissant sur le réseau;
- le basculement automatique sur réseau « secours » en cas de défaut interne ou de surcharge.

Toutes les opérations de maintenance se font sans interruption de service.

équipement

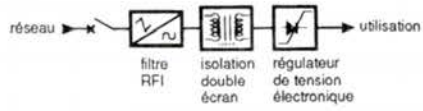
Maxipac CT comprend :
- un dispositif de protection en entrée;
- un filtre bidirectionnel des perturbations hautes fréquences;
- un transformateur d'isolement;
- un régulateur électronique de tension;
- un rail standard pour la distribution d'énergie.

Maxipac SXM comprend :
- un dispositif de protection en entrée;
- un ensemble redresseur-chargeur et onduleur;
- une batterie d'accumulateurs;
- un contacteur statique pour la commutation normal/secours;

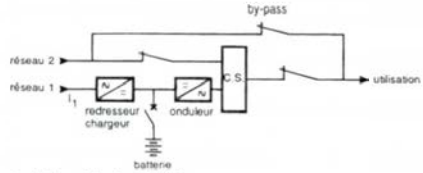
installation

Maxipac CT fonctionne posé sur le sol sans précaution particulière.
Maxipac SXM s'installe près de l'équipement à protéger dans la salle informatique.

schéma



Conditionneur de réseau Maxipac CT



Onduleur Maxipac SXM

caractéristiques

		Maxipac CT	Maxipac SXM					
puissance nominale (VA sous cos φ = 0,8)		**5 000**	**3 500** mono/mono	**5 000**	**5 000** tri/mono	**7 500**	**10 000**
entrée	tension réseau 1	220 V ±22 % −18 % 240 V ±20 % (option)	220 V −15 % à 240 V +15 % monophasé		380 V −15 % à 415 V +15 % triphasé		
	tension réseau 2		220 V ou 240 V ±10 % monophasé		220 V ou 240 V ±10 % monophasé		
	intensité nominale	23A					
	fréquence	50 Hz ±4 %	50 Hz −6 % à 60 Hz +6 %		50 Hz −6 % à 60 Hz +6 %		
atténuation	réjection de bruit en mode commun	>75 dB à 150 kHz					
	réjection de bruit mode différenciel	>70 dB à 150 kHz					
batterie		pas de batterie	108 V; 10 mn, option : 30 mn		336 V; 10 mn, option : 30 mn		
sortie	tension monophasée en régime permanent	220 V ±5 % 240 V ±5 % (option)	220 V ou 240 V ±2 %		220 V ou 240 V ±2 %		
	variation de tension en régime transitoire		5 % de la valeur en régime permanent pendant 20 ms au plus		5 % de la valeur en régime permanent pendant 20 ms au plus		
	fréquence		50 Hz ou 60 Hz ±0,1 %		50 Hz ou 60 Hz ±0,1 %		
	distorsion harmonique	<2 %	<3 %		<3 %		
	capacité de surcharge	150 %	20 % pendant 10 mn		20 % pendant 10 mn		
rendement à pleine charge		0,95	0,76	0,77	0,75	0,79	0,80
intensité maxi entrée alimentation absorbée (A) I_1			18	26	8,5	15	20
niveau sonore		<50 dBA	52 dBA		52 dBA		
température d'utilisation		35 °C permanent 40 °C pendant 8 heures	35 °C permanent 40 °C pendant 8 heures		35 °C permanent 40 °C pendant 8 heures		

dimensions et masses

		Maxipac CT	Maxipac SXM									
puissance nominale (autonomie en minutes)		**5 000**	**3 500** (10)	**3 500** (30)	**5 000** (10)	**5 000** (30)	**5 000** (10)	**5 000** (30)	**7 500** (10)	**7 500** (30)	**10 000** (10)	**10 000** (30)
dimensions (mm)	L	315	470	670	470	670	470	670	660	970	660	970
	H	298	1 120	1 120	1 120	1 120	1 120	1 120	1 120	1 120	1 120	1 120
	P	510	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
masse (kg)		60	260	330	270	340	340	410	370	500	380	510

Maxipac Alpes 100

onduleur monophasé
12 à 20 kVA

1

Maxipac Alpes 100

présentation

Adapté aux environnements industriels et bureautiques, l'onduleur Maxipac Alpes 100 assure protection et autonomie des équipements de mini-informatique et d'électronique sensible. Il réalise en permanence :

- filtrage et régulation de la tension d'alimentation;
- isolement galvanique entre le réseau et les équipements protégés,
- continuité de service en cas de défaut du réseau,
- basculement automatique sur réseau « secours » en cas de défaut interne ou de surcharge.

équipement

Maxipac Alpes 100 comprend :

- un dispositif de protection en entrée,
- un ensemble redresseur-chargeur et onduleur,
- une batterie d'accumulateurs,
- un by-pass de maintenance,
- un contacteur statique pour la commutation normal/secours (voir page H2),
- un contact sec pour transmission à distance des états de fonctionnement.

installation

Maxipac Alpes 100 s'installe en local technique.
Consultez le guide d'installation (réf. CG 12/1).

caractéristiques

		Maxipac Alpes 100		
puissance nominale (kVA sous cos φ = 0,8)		**12**	**15**	**20**
entrée	tension réseau 1	380 V ±10 % triphasé; option 220 V ou 415 V ±10 %		
	tension réseau 2	220 V ±10 % monophasé; option 240 V ±10 %		
	fréquence réseau 1	50 Hz ±5 %; option 60 Hz ±5 %		
batterie	autonomie	10 mn, en option 30 mn		
sortie	tension en régime permanent	220 V ±1 % monophasé, en option : 240 V ±1 %		
	variation de tension en régime transitoire	±2 % pour 100 % d'impact de charge		
	fréquence	50 Hz ±1 %, en option 60 Hz ±1 %		
	taux de distorsion	< 5 %		
	capacité de surcharge	20 % pendant 90 s		
rendement	alimentation complète	87 %	87 %	88 %
pertes caloriques (kW à pleine charge – cos φ = 0,8)		2,25	2,8	3,5
intensité absorbée (A)	batterie en floating	24	30	40
	batterie en charge	33	38	55
intensité de sortie utile (A)		55	68	91
température de fonctionnement		35 °C en permanence, 40 °C pendant 8 h		

dimensions et masses

		Maxipac Alpes 100		
puissance nominale (kVA sous cos φ = 0,8)		**12**	**15**	**20**
dimensions (mm)	L	1 080	1 480	1 480
	H	1 800	1 800	1 800
	P	630	630	630
masse (kg)		740	870	1 030

Alpes 1000

onduleur monophasé
50 ou 60 Hz
30 à 360 kVA

Alpes 1000 - 30 kVA

Alpes 1000 - 40 à 60 kVA

présentation

En pétrochimie, recherche, en milieu hospitalier, dans les ateliers automatisés, ou les centres informatiques, etc., Alpes 1000 répond au besoin de continuité de service (en monophasé). Sa gamme de puissance s'étend de 30 à 360 kVA;
Les critères principaux qu'il remplit sont :
- **la fiabilité :** Alpes 1000 est l'héritier de l'expérience Merlin Gerin dans le domaine de l'alimentation sans coupure;
- **la compatibilité :** totale, avec tous les équipements;
- **la facilité d'intégration :** son encombrement réduit, sa simplicité de manutention et de raccordement rendent son intégration aisée dans tout local ordinaire;
- **un rendement élevé.**

équipement

Chaque alimentation comprend :
- un ensemble redresseur-chargeur et onduleur monophasé avec contacteur statique et by-pass de maintenance regroupés dans une première armoire,
- une batterie d'accumulateurs étanche au plomb, placée dans une seconde armoire juxtaposée. Il est possible de disposer d'une autonomie supérieure ou d'un autre type de batterie sur demande.

installation

Alpes 1000 et son armoire batterie s'installent directement sur un sol plan, dans un local conforme à la norme NF C 15-100 § 512-2. Dans le cas de batterie sur chantier, le local batterie doit être séparé et conforme à la norme NF C 15-100 § 554.

caractéristiques

puissance nominale (kVA à cos φ = 0,8)		**30**	**40**	**60**
entrée	tension réseau 1	380 V ±10 % triphasé		
	tension réseau 2	220 V monophasé		
	fréquence	50 Hz ou 60 Hz ±5 %		
batterie	tension continue	334 à 462 V suivant charge		
	autonomie	10, 15 ou 30 mn autres valeurs sur demande		
sortie	tension en régime permanent	220 V ±1 % monophasé		
	variation de tension en régime transitoire	−8 % +10 % pour 50 % d'impact de charge		
	fréquence	50 Hz ou 60 Hz ±1 %		
	taux de distorsion	⩽ 5 %		
	capacité de surcharge	50 % pendant 1 mn, 25 % pendant 10 mn		
rendement	alimentation complète	jusqu'à 85 % à pleine charge		
pertes caloriques (kW à cos φ = 0,8 – pleine charge)		4,3	8,8	10
intensité maxi absorbée (A) (réseau 1 380 V ou 400 V)	batterie en floating	52	74	65
	batterie en charge (autonomie 30 mn)	60	86	120
intensité de sortie utile (A)		136	182	273
température de fonctionnement		de 0 à 40 °C		
niveau sonore		< 70 dB (à 1 m)		

installations en parallèle

Jusqu'à 6 Alpes 1000 peuvent être associés en parallèle pour une augmentation de puissance (jusqu'à 360 kVA) ou de fiabilité (redondance).

dimensions et masses

puissance nominale (kVA à cos φ = 0,8)		**30**	**40**	**60**
armoire redresseur-chargeur-onduleur				
dimensions (mn)	L	690	1 060	1 060
	H	1 800	1 800	1 800
	P	860	860	860
masse (kg)		520	800	850
armoire batterie étanche - autonomie 10 mm				
dimensions (mm)	L	1 050	1 050	1 050
	H/P	idem pour armoire redresseur-chargeur-onduleur		
masse (kg)		800	800	1 350

EPS 2000

onduleur triphasé
50 ou 60 Hz
10 à 80 kVA

1

présentation

EPS 2000 est un ensemble d'alimentation de puissance pour centre informatique, réseaux d'instrumentation, hôpitaux, aéroports.
Sa technologie à découpage avec modulation d'impulsion (PWM) lui confère :
- un rendement élevé,
- une forte insensibilité aux impacts de charge,
- une grande compacité.

De niveau sonore faible, EPS 2000 est **spécialement développé pour être installé en salle informatique.** Il est conçu suivant les recommandations des normes internationales CEI, BS, VDE, UL, UTE.
Existe en version convertisseur de fréquence 50/60 Hz ou 60/50 Hz.

équipement

EPS 2000 comprend :
- une armoire redresseur-chargeur-onduleur avec contacteur statique et by-pass manuel (voir page H2) ; toutes les opérations de maintenance se font sans interruption de service,
- une armoire batterie étanche au plomb protégée par disjoncteur,
- un système à microprocesseur EPS Monitor intégré : surveillance et commande locales par clavier, synoptique et indicateur numérique.

équipement complémentaire

Sur demande :
- coffret Télé Monitor pour surveillance et commande à distance (voir page H13),
- transformateur d'adaptation de tension amont ou aval,
- équipements de protection amont ou aval,
- centrale de puissance pour informatique EPS Center (voir page H12).

caractéristiques

puissance nominale (kVA à cos φ = 0,8)		10	15	20	30	40	60	80
entrée	tension réseau 1	380 V ou 400 V ou 415 V ±10 % triphasé						
	tension réseau 2	380 V ou 400 V ou 415 V ±10 % triphasé + neutre						
	fréquence	50 ou 60 Hz ±5 %						
batterie	tension continue	334 à 462 V suivant charge						
	autonomie	10, 15 ou 30 mn						
sortie	tension en régime permanent	380 V ou 400 V ou 415 V ±1 % triphasé avec neutre						
	variation de tension en régime transitoire	±5 % pour 100 % d'impact de charge						
	fréquence	50 Hz ou 60 Hz ±0,5 Hz						
	taux de distorsion	⩽ 4 %						
	capacité de surcharge	50 % pendant 1 mn, 25 % pendant 10 mn						
rendement	alimentation complète	jusqu'à 92 % à pleine charge, 91 % à 1/2 charge						
pertes caloriques (kW à cos φ = 0,8 - pleine charge)		0,8	1,2	1,6	2,4	3,2	4,7	6,3
intensité maxi absorbée (A) (réseau 1 380 V ou 400 V)	batterie en floating	17	25	33	51	66	102	133
	batterie en charge	27	40	54	81	108	162	216
intensité de sortie utile (A)		15	23	30	45	60	91	121
température de fonctionnement		de −5 à 40 °C (95 % d'humidité)						
niveau sonore		⩽ 60 dB (à 1 m)						

dimensions et masses

puissance nominale (kVA à cos φ = 0,8)		10	15	20	30	40	60	80
armoire redresseur-chargeur-onduleur								
dimensions (mm)	L	800	800	800	800	800	800	800
	H	1 400	1 400	1 400	1 400	1 400	1 400	1 400
	P	800	800	800	800	800	800	800
masse (kg)		400	400	400	500	500	600	800
armoire batterie étanche								
autonomie 10 mn								
dimensions (mm) (tension réseau 1 = 380 V)	L	400	400	400	1 000	1 000	1 000	1 000(1)
	H/P	idem pour armoire redresseur-chargeur-onduleur						
masse (kg)		380	390	410	680	930	1 140	1 700
autonomie 15 mn								
dimensions (mm) (tension réseau 1 = 380 V)	L	400	400	800	1 000	1 000	1 000	2 000
	H/P	idem pour armoire redresseur-chargeur-onduleur						
masse (kg)		390	460	600	850	1 050	1 700	1 900
autonomie 30 mn								
dimensions (mm) (tension réseau 1 = 380 V)	L	800	800	1 000	1 000	1 600	2 800	3 200
	H/P	idem pour armoire redresseur-chargeur-onduleur						
masse (kg)		600	730	920	1 300	1 700	2 350	3 000

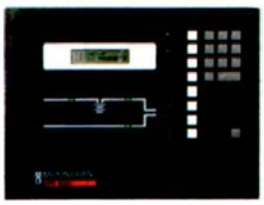
(1) 1 600 mm (2 × 800 mm) pour sortie 415 V.

EPS 5000

onduleur triphasé
50 ou 60 Hz
40 à 4 800 kVA

nouveau

EPS 5000 (2 onduleurs de 300 kVA en parallèle)



Télé monitor EPS 5000

présentation

Dans tout domaine d'application nécessitant un ensemble d'alimentation de forte puissance, systèmes informatiques, réseaux d'instrumentation, hôpitaux, aéroports, etc., EPS 5000 est présent de 40 à 4 800 kVA.
Il est conçu suivant les recommandations des normes CEI, BS, VDE, NF, UL.
Il existe en version convertisseur de fréquence 50/60 Hz ou 60/50 Hz, avec ou sans autonomie.

équipement

EPS 5000 est constitué de :
- un ensemble redresseur-chargeur et onduleur triphasé avec contacteur statique et by-pass manuel de maintenance regroupés dans une première armoire,
- une batterie d'accumulateurs au plomb,
  - soit étanche et placée dans une seconde armoire juxtaposée,
  - soit ouvert pour installation classique au sol,
- d'un système de surveillance local à micro-processeur EPS Monitor intégré : commandes par clavier, synoptique et indicateur numérique.

équipement complémentaire

En option :
- système Télé Monitor de surveillance et de commande à distance (voir p. H13)
- transformateur d'adaptation de tension aval ou amont, pour adaptation à tout type de réseau ou de matériel,
- centrale de puissance pour informatique EPS Center (voir p. H12).

installations en parallèle

Pour une augmentation de puissance (jusqu'à 4 800 kVA), ou fiabilité (redondance), de 2 à 6 onduleurs EPS 5000 peuvent être mis en parallèle. Dans ce cas, le contacteur statique et le by-pass de maintenance, lorsqu'ils existent (fréquences amont et aval identiques), sont situés dans une armoire acollée aux chaînes redresseur-onduleur.

caractéristiques

puissance nominale (kVA à cos φ = 0,8)		40(1)	60(1)	80(1)	100	120	160	200	250	300	400	500	600	800
entrée	tension réseau 1	380 V ou 400 V ou 415 V ±10 % triphasé												
	tension réseau 2	380 V ou 400 V ou 415 V ±15 % triphasé + neutre												
	fréquence	50 ou 60 Hz ±5 %												
batterie	tension continue	324 V à 431 V												
	autonomie	10 ou 15 ou 30 mn												
sortie	tension en régime permanent	380 V ou 400 V ou 415 V ±1 %												
	variation de tension en régime transitoire	+10 %, −8 % jusqu'à 100 % d'impact de charge												
	fréquence	50 ou 60 Hz ±0,1 Hz												
	taux de distorsion	5 %												
	capacité de surcharge	50 % pendant 1 mn, 25 % pendant 10 mn												
rendement alimentation complète		jusqu'à 94 % de 50 à 100 % de charge												
pertes caloriques (kW, cos φ = 0,8, charge 100 %)		4,66	5,15	5,72	7,53	8,35	10,4	12	15	16,7	20,4	25,5	30,5	41
intensité maxi absorbée	batterie en floating	69,6	100	133	164	197	261	325	405	485	646	814	967	1290
	batterie en charge (autonomie 10 mn)	86	123	162	198	240	317	395	493	590	793	990	1180	1548
intensité de sortie utile (A)		61	91	121	151	182	243	304	380	456	608	760	912	1215
température de fonctionnement		−5 °C à 40 °C												
niveau sonore		⩽ 67 dB à 1 m												

(1) Module disponible pour installation en parallèle seulement.

dimensions et masses

puissance nominale (kVA à cos φ = 0,8)		40(1)	60(1)	80(1)	100	120	160	200	250	300	400	500	600	800
armoire redresseur-chargeur-onduleur														
dimensions	L(mm)	1270	1270	1270	1270	1270	1680	1680	1680	1680	2340	4470	4470	4640
	H(mm)	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
	P(mm)	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820
masse (kg)		850	850	850	1000	1000	1650	1650	2000	2000	2670	3900	3900	4300
armoire batterie étanche														
autonomie 10 mn														
dimensions	L(mm)	1270	1270	1270	2129	2129	2988	3399	4669					
	H/P	idem pour armoire redresseur-chargeur-onduleur												
masse (kg)		950	1150	1550	2200	2200	3150	4200	5700					
autonomie 15 mn														
dimensions	L(mm)	1270	1270	2129	2129	2988	3399	4669	4669					
	H/P	idem pour armoire redresseur-chargeur-onduleur												
masse (kg)		1100	1550	2150	2400	3150	4250	5600	6200					
autonomie 30 mn														
dimensions	L(mm)	1718	2129	3399	4669	4669	4669	6350	8890					
	H/P	idem pour armoire redresseur-chargeur-onduleur												
masse (kg)		1750	2300	3200	4000	5450	6100	8400	10800					

EPS Center

module d'alimentation informatique
15 à 200 kVA

1

présentation

EPS Center est un équipement de distribution spécialement conçu pour salle informatique. Placé en tête du réseau d'alimentation, il centralise les fonctions suivantes :

■ **distribution et protection**
Le disjoncteur général protège un ensemble de départs, eux-mêmes équipés chacun d'un disjoncteur. L'ensemble offre une sélectivité totale.

■ **sécurité**
EPS Center surveille en permanence les grandeurs suivantes :
□ courants, tensions, fréquences d'entrée et de sortie,
□ puissance consommée,
□ courant dans le conducteur de protection (en régime TN), courant de fuite.
Toute anomalie de l'une de ces grandeurs déclenche une alarme sonore et lumineuse. Cette alarme peut également être déclenchée en fonction d'informations provenant de sondes de température ou d'humidité, de détecteurs de fumée, etc.

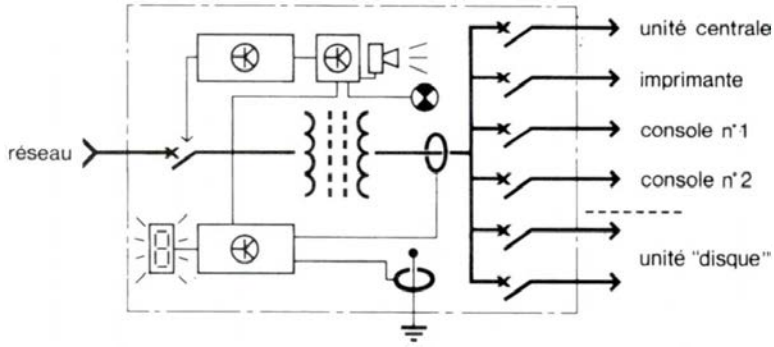
■ **protection contre les parasites du réseau**
Valable pour les versions avec transformateur seulement.

■ **mesure**
Les grandeurs surveillées peuvent être visualisées grâce à un indicateur numérique.
EPS Center est agréé par le Laboratoire Central des Industries Électriques et conforme aux normes CEI.

équipement

EPS Center comprend :
■ un tableau contenant le disjoncteur général et les disjoncteurs de départs,
■ un système électronique de mesures et d'alarmes, avec clavier et indicateur numérique,
■ un transformateur d'isolement à double écran lorsque la protection contre les parasites est requise.

Schéma de principe de EPS Center



caractéristiques

puissance nominale (kVA)	**15**	**30**	**50**	**50**	**75**	**100**	**125**	**150**	**200**
modèle	A	A	A	B	B	B	B	C	C
entrée	220 V, 380 V, 400 V ou 415 V en 50 Hz ou 208 V en 60 Hz triphasé 3 ou 4 conducteurs + terre								
sortie	220 V, 380 V, 400 V ou 415 V en 50 Hz, 208 V en 60 Hz monophasé et triphasé avec neutre et terre								
nombre de pas maxi(1)	80	80	80	132	132	132	132	264	264

dimensions et masses

puissance nominale (kVA)		**15**	**30**	**50**	**50**	**75**	**100**	**125**	**150**	**200**
modèle		A	A	A	B	B	B	B	C	C
masse (kg) sans transformateur		210	210	210	280	280	280	280	680	1 000
dimensions (mm)	L	800	800	800	1 000	1 000	1 000	1 000	1 220	1 220
	H	1 400	1 400	1 400	1 400	1 400	1 400	1 400	1 650	1 650
	P	800	800	800	800	800	800	800	760	760

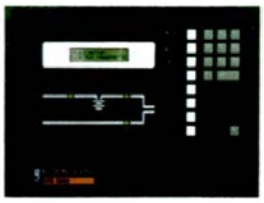
installation

■ EPS Center est conçu pour être installé dans la salle informatique. Il est livré « prêt à raccorder » avec câbles de sortie et connecteurs au choix.
■ EPS Center peut être adapté pour tous les régimes de neutre.
■ Le nombre de départs peut être modifié rapidement, sans interruption de service.

(1) Le nombre de disjoncteurs est fonction du nombre de pôles par départ, le nombre de pôles par pas dépendant du calibre du disjoncteur.

Télé-Monitor
Soft-Monitor
Système de Communication

surveillance et commande à distance des onduleurs EPS 2000 et EPS 5000



Télé-monitor EPS 5000

Télé-monitor EPS 2000

Logiciel Soft-Monitor

Gestion Technique Centralisée

Les onduleurs EPS 2000 et EPS 5000 intègrent le système de surveillance et de commande à microprocesseur EPS monitor.
Pour **la surveillance et la commande à distance,** sont proposés, au choix :

- un coffret dédié **Télé-Monitor,**
- un logiciel **Soft-Monitor** fonctionnant sur tout micro-ordinateur non dédié, sous MS DOS,
- un interface **Système de Communication** permettant le dialogue avec un système de G.T.C. (gestion technique centralisée).

Les fonctions communes sont :
- la surveillance à distance des onduleurs
- la signalisation de défaut
- une aide au diagnostic
- la commande des onduleurs (marche/arrêt)
- des mesures de grandeurs électriques
- etc.

Télé-Monitor
présentation

Les coffrets Télé-Monitor pour EPS 2000 ou EPS 5000 comportent toutes les fonctions nécessaires à l'exploitation et à la maintenance d'un onduleur en toute sécurité :
- **surveillance** du fonctionnement, alarmes sonores, signalisation de défaut et diagnostic automatique en cas d'anomalie,
- **visualisation** de l'état de fonctionnement de l'onduleur par synoptique à diodes électro-luminescentes (LED),
- **mesure** des caractéristiques des réseaux d'alimentation, et de l'utilisation,
- **télécommande** de l'onduleur,
- **aide à l'exploitation** par messages et menus (choix parmi 5 langues).

installation

- Télé-Monitor s'adapte aisément sur un onduleur même en service. Liaison par un seul câble intégrant l'alimentation électrique de Télé-Monitor et la transmission d'informations (ligne série). Distance maximale 100 m.
- Télé-Monitor est conçu pour être posé sur un plan ou fixé contre une paroi verticale.
- Deux Télé-Monitor peuvent être raccordés sur chaque onduleur. La fonction télécommande n'existe alors pas sur le deuxième coffret.

Soft-Monitor
présentation

Le logiciel Soft-Monitor permet la surveillance détaillée et la commande d'un onduleur EPS 2000 ou EPS 5000 à partir d'un micro-ordinateur. Fonctionnant sous l'intégrateur MS-Windows, il peut rester actif pendant l'utilisation d'un autre logiciel.

fonctions

- commande de l'onduleur,
- suivi du fonctionnement par synoptiques,
- mesure des grandeurs électriques,
- courbes historiques de la puissance utilisée et de la charge de la batterie,
- indication des anomalies sur schéma détaillé,
- personnalisation de l'exploitation.

équipement nécessaire

Micro-ordinateur IBM PC AT, IBM PC XT286, Zenith Z 200 PC ou compatible comprenant au minimum :
- mémoire RAM 512 ko,
- système d'exploitation MS-DOS 3.1 et intégrateur MS-Windows 1.02 (ou versions supérieures),
- interface série V24-V28,
- écran couleur haute résolution et carte graphique EGA,
- disque dur 20 Mo.

L'onduleur EPS 2000 sera équipé des cartes électroniques du Système de Communication.

équipements complémentaires

Sur demande :
- boîtiers de conversion de standards de communication,
- micro-modems pour liaison par ligne téléphonique privée.

Système de Communication
présentation

Le Système de Communication permet la lecture de l'état de fonctionnement et la télécommande d'un onduleur EPS 2000 par un système informatique quelconque. Cet ensemble de deux cartes électroniques s'installe à l'intérieur d'EPS 2000. Le protocole de communication utilisé est J-BUS hexadécimal.

standards de communication

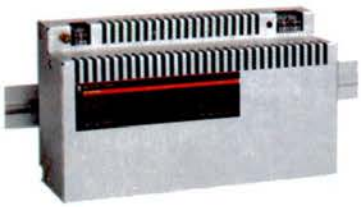
Le choix est donné parmi trois types de liaisons :
- **boucle de courant 0-20 mA.** Longueur maximale 500 m.
- **liaison CCITT V11 ou RS 422 A.** Distance maximale 1 km.
- **liaison CCITT V24-V28 ou RS 232 C.** Distances maximales :
  - □ jusqu'à 10 m par liaison directe,
  - □ jusqu'à 10 km par micro-modems (en option) et ligne téléphonique privée.

Eco-Panda
Panda

2

nouveau

type A


type B

type C

type D

type D'

présentation

Les alimentations régulées Panda et semi-régulées Eco-Panda sont destinées à alimenter l'environnement des processus automatisés : capteurs, actionneurs, périphériques associés aux automates. Elles remplissent les deux fonctions suivantes :

- conversion de la tension d'entrée alternative en continu
- isolement galvanique entre entrée et sorties, par condensateur.

La technologie à découpage utilisée offre à l'utilisateur sécurité, fiabilité et maintenabilité. Panda et Eco-Panda présentent :

- une grande tolérance sur la tension d'entrée,
- la visualisation de la présence de la tension de sortie,
- des protections électroniques contre :
  - les surtensions en sortie,
  - les courts-circuits en sortie,
- une double connectique de sortie,
- un faible encombrement.

La mise en œuvre est immédiate.

Ces alimentations sont conformes aux normes relatives aux automates programmables NF C 63-850, qui attestent de l'immunité aux perturbations existant en milieu industriel.

Eco-Panda

Ces alimentations sont semi-régulées et alimentent capteurs et actionneurs d'automatismes à large tolérance d'entrée (+20 %, −15 %) et tout dispositif nécessitant une alimentation en tension continue 24 V ou 48 V.
Elles présentent une faible dissipation thermique, et sont d'installation facile par fixation sur rail DIN.

Panda

Ces alimentations sont régulées et alimentent tout capteur, actionneur, ou périphérique d'automatismes.
La gamme Panda se distingue par sa facilité d'installation en armoire d'automatisme :

- présentation en châssis fermé de dimensions compatibles avec celles des automates programmables,
- fixation latérale ou frontale sur rail ou sur grille, permettant une grande facilité d'accès,
- dissipation thermique réduite, d'où faible élévation de la température dans l'armoire.

références, dimensions et masses

entrée secteur (V)	**sortie** tension (V)	courant (A)	puissance (W)	**réf.**	**boîtier** dimensions (1)	**poids** (kg)
Eco-Panda						
110	24	2,5	60	**71081**	A	0,5
		5	120	**71091**	B	0,5
		10	240	**71083**	B	1
	48	5	240	**71085**	B	1
220	24	2,5	60	**71080**	A	0,5
		5	120	**71090**	B	0,8
		10	240	**71082**	B	1
	48	5	240	**71084**	B	1
Panda						
220	5	3	15	**71001**	C	0,87
	12	1,5	18	**71003**	C	0,87
	24	0,8	20	**71011**	C	0,85
		2	50	**71013**	C	0,97
		4	100	**71015**	D	1,37
		6	150	**71017**	D	1,44
		10	240	**71019**	D'	2,07
	48	0,5	25	**71021**	C	0,85
		2	100	**71023**	D	1,40
		5	240	**71025**	D'	2,07
	±12	±0,6	15	**71031**	C	0,87
	±24	+3, −1	100	**71035**	D	1,32
380	24	10	240	**71037**	D'	2,07

(1) dimensions des coffrets (H × L × P) en mm
Type A : 105 × 155 × 75
Type B : 125 × 238 × 85
Type C : 179 × 78 × 184
Type D : 273 × 91 × 184
Type D' : 273 × 106 × 184

relais détecteur de seuil

caractéristiques

	Eco-Panda	Panda
Entrée secteur		
tension nominale et tolérance	110 V ou 220 V (+20 %, −15 %)	110 V ou 220 V ou 380 V (+20 %, −15 %)
plage de tension	93-132 V 187-264 V	93-132 V 187-264 V 323-456 V
plage de fréquence	47-440 Hz	47-440 Hz
Sortie secondaire régulation statique globale sur variations cumulées de :		
la tension d'entrée (mini-maxi) la charge (0 à 100 %) la température	+20 %, −15 % (24 V/48 V)	±2,6 % max (5 V/12 V) ±3,9 % max (24 V/48 V)
ondulation résiduelle et bruit	5 % Vs C à C (crête à crête)	1 % Vs C à C (5 V ou 12 V) 0,5 % Vs C à C (24 V ou 48 V)
dépassement à la mise sous tension/hors tension	nul	nul
temps de maintien à pleine charge	5 ms à V secteur min.	15 ms à V secteur min. 35 ms à V secteur nominal
Protections		
contre les surtensions : d'origine interne	non	réglée à 130 % Vs : par court-circuiteur
d'origine externe	non	idem. tenue du court-circuiteur : 20A-1s/6A-30s
contre les surcharges et courts-circuits	100 % électronique, sans fusible	100 % électronique, sans fusible
tenue au court-circuit	permanente/redémarrage immédiat automatique	permanente/redémarrage immédiat automatique
Caractéristiques physiques et d'environnement		
connectique	bornes à vis pour fils de 2,5 mm²	bornes à vis pour fils de 2,5 mm²
	2 bornes par polarité	2 bornes par polarité
plage de température	0-55 °C sans déclassement	0-55 °C sans déclassement
mode de refroidissement	convection naturelle	convection naturelle
tenue diélectrique secteur/sortie	2 000 Veff	2 000 Veff
secteur/masse	2 000 Veff	2 000 Veff
sortie/masse	1 000 Veff	1 000 Veff
indice de protection mécanique	IP 205	IP 215
Autres caractéristiques		
mise en série	oui	oui
mise en parallèle	non	non

Les caractéristiques données ci-dessus sont des valeurs typiques.

auxiliaire

relais détecteur de seuil

Le relais détecteur de seuil surveille l'alimentation courant continu. En dehors des limites « seuil bas - seuil haut » de la tension surveillée, le contact inverseur du relais passe en position « repos » (notée R), avertissant ainsi l'automatisme d'un incident sur une alimentation du système. Ce détecteur de seuil appartient à la famille Multi 9, sa largeur est de 4 pas de 9 mm. Le choix des tensions 12/15 V et 24/48 V se fait sur le bornier.

références

tension nominale (Vcc)	plage seuil haut seuil bas (% de Vcc)	références
5 V	±5 %	**71095**
10 V	±5 %	**71089**
12/15 V	±6 %	**71088**
24/48 V	±6 %	**71094**
24/48 V	+21, −16 %	**71086**
24/48 V	ajustable	**71087**

caractéristiques

- pouvoir de coupure du relais (contact RT) :
  - 5 V à 24 V CC/3 A
  - 48 V CC/0,7 A
  - 230 V CA/2 A
- tension maximum de coupure du relais : 250 V CA ou 60 V CC
- tension d'isolement bobine/contact : 2 000 Veff.

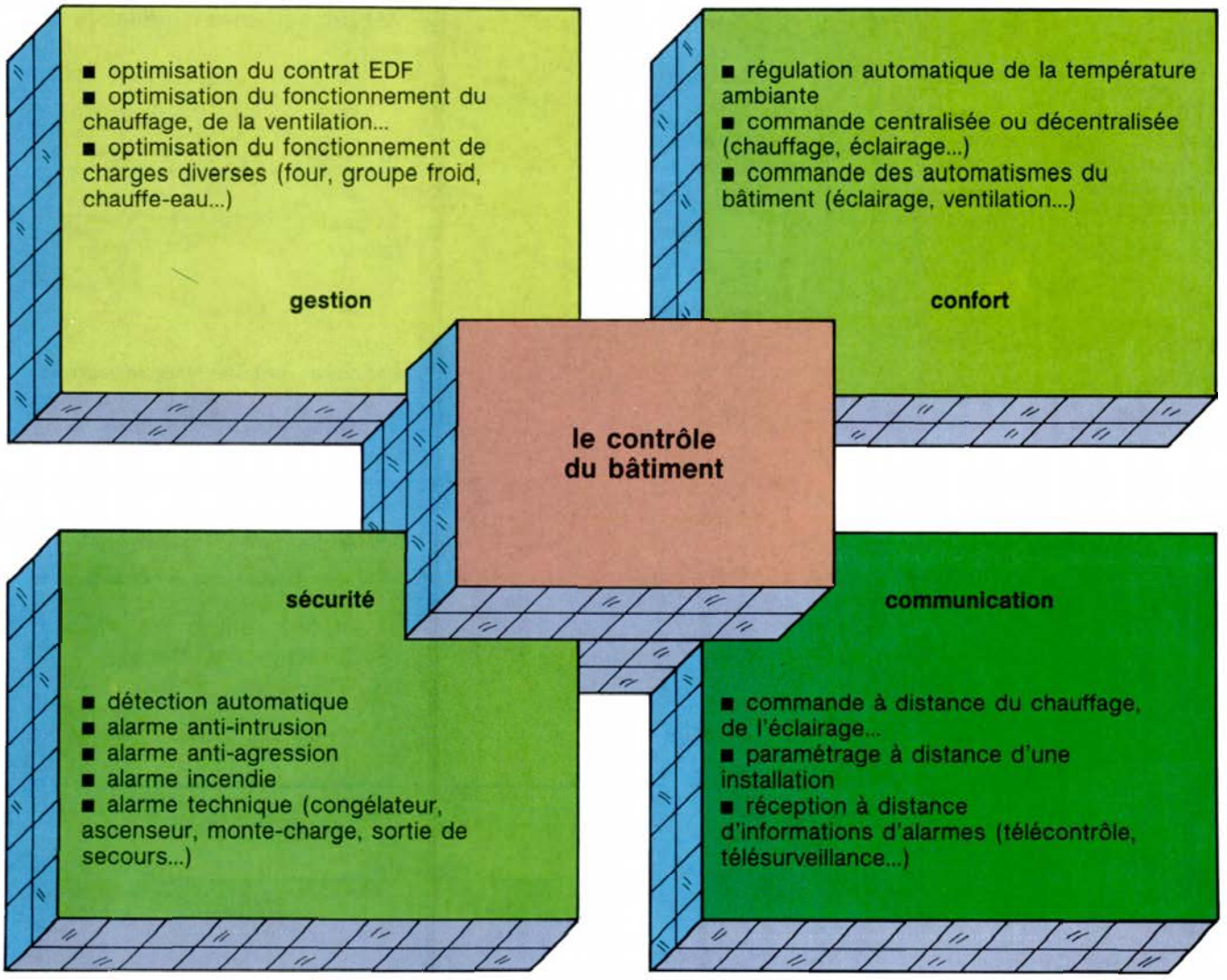
introduction au contrôle du bâtiment

1

un ensemble de services...

Davantage au service de l'homme, les bâtiments sont devenus espaces d'informations et de communication. Qualité du travail et qualité de vie sont aujourd'hui améliorées.

Le contrôle du bâtiment, c'est des nouveaux services à apporter autour du tableau électrique, en réponse aux attentes multiples des utilisateurs.



... pour l'exploitation des bâtiments

Une optimisation du temps, une réduction des déplacements, une gestion efficace de l'énergie consommée... c'est du temps gagné et des économies réalisées.

Des tâches répétitives et contraignantes éliminées, c'est un confort accru.

La surveillance automatique des équipements, la détection d'un incendie ou d'une tentative de vol, la centralisation et la transmission des alarmes, c'est une sécurité améliorée.

J

contrôle du bâtiment

1/ introduction
choix d'un système
page J 2

2/ automatismes modulaires
page J 6

3/ gestion technique
page J 7

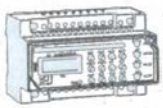
4/ anti-intrusion et contrôle d'accès
page J 12

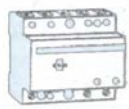
5/ anti-intrusion et régulation de chauffage
page J 13

6/ surveillance technique
page J 14

7/ alarme incendie
page J 15

thermostat


interrupteur horaire

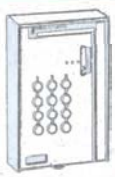

contacteur-délesteur

processeur Eco PB

centrale Isis 8 G

centrale Isis 200 G

centrale Isis 8 ABR


lecteur de carte

centrale Isis GA

AT 12

AT 36

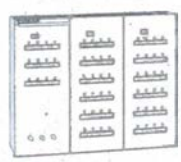

AT 80

tableau de signalisation type 4

tableau de signalisation type 1

Isis complète l'installation électrique

1

pour tous les types de bâtiments :

domestiques, tertiaires ou industriels,

en fonction de leurs besoins :

gestion du contrat EDF, optimisation du fonctionnement du chauffage, surveillance d'équipements techniques, alarmes anti-intrusion ou incendie...

Isis est une solution d'ensemble

composée d'un bus (batibus), de centrales de modules.

■ batibus

une simple paire de fils torsadés, depuis le tableau électrique, circule dans tout le bâtiment;
Batibus complète l'installation électrique, sans la modifier.

■ les centrales

raccordées sur batibus, elles surveillent, contrôlent, commandent ou supervisent l'installation.
Elles remplissent plusieurs fonctions : gestion du contrat EDF, commande automatique de l'éclairage, du chauffage, centralisation d'alarmes, détection d'incendie...

■ les modules

détecteurs, capteurs, transmetteurs téléphoniques...)
Ils sont répartis dans le bâtiment ou placés dans le coffret électrique.
Ils transmettent des informations (température, puissance, position d'un contact, présence...) à la centrale qui commande des actionneurs (disjoncteurs télécommandés, contacteurs, sirènes...).

L'installation batibus

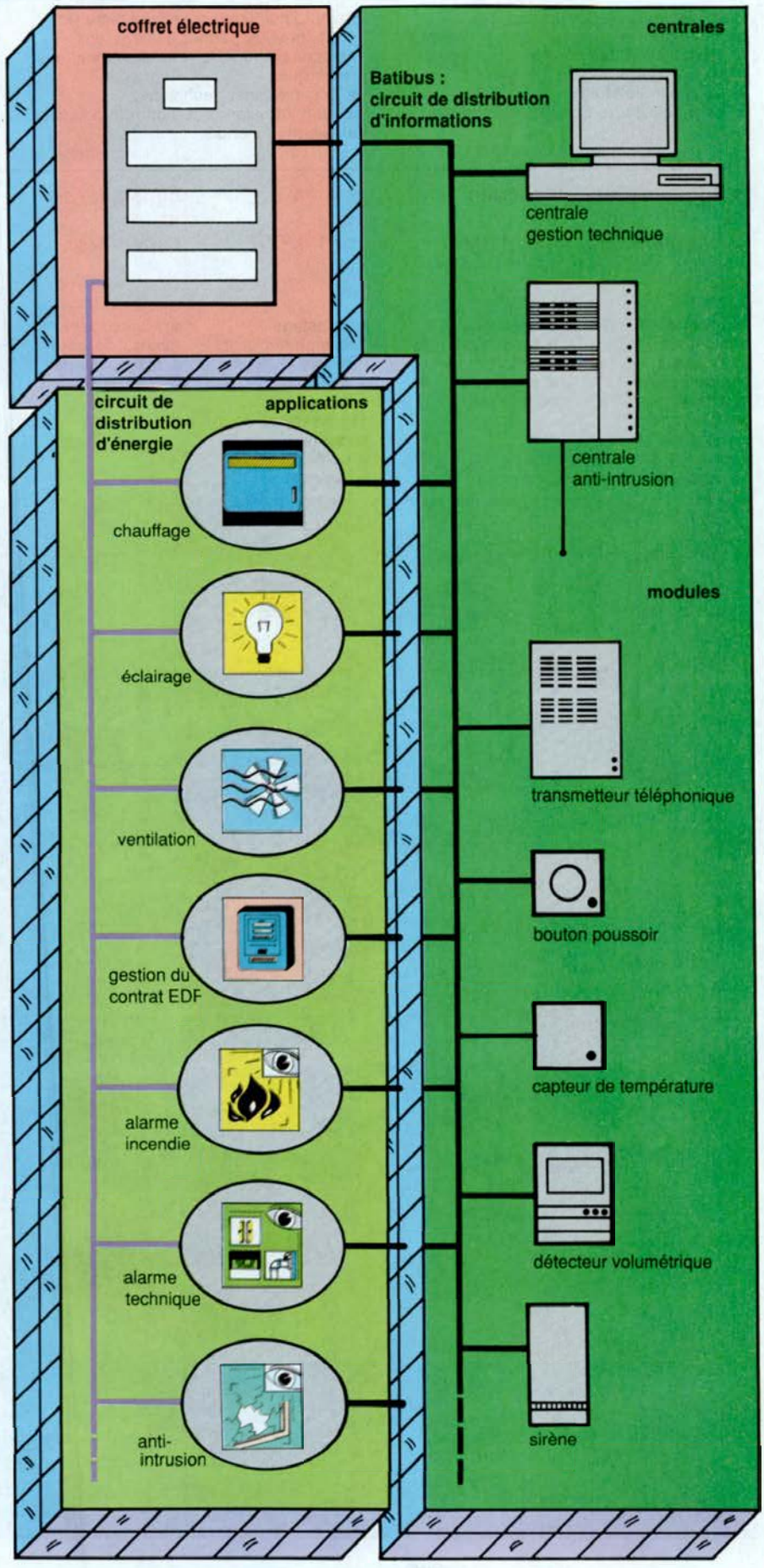
■ **simple :**
tous les éléments du système, qu'ils soient situés à proximité des récepteurs ou centralisés dans le tableau électrique, se raccordent sur le bus.

■ **souple :**
Batibus se câble en antenne, en boucle ou en étoile. Cela permet de l'adapter au mieux à la topologie du bâtiment.

■ **évolutive :**
un système simple d'adressage permet de reconfigurer l'installation en fonction de nouveaux besoins.

■ **performante :**
Batibus autorise un nombre élevé de points de connexion : de quelques dizaines dans l'habitat à plusieurs centaines pour le bâtiment tertiaire ou industriel.

■ **fiable :**
un fonctionnement défectueux d'un module ne paralyse pas l'ensemble de l'installation et est signalé à la centrale.



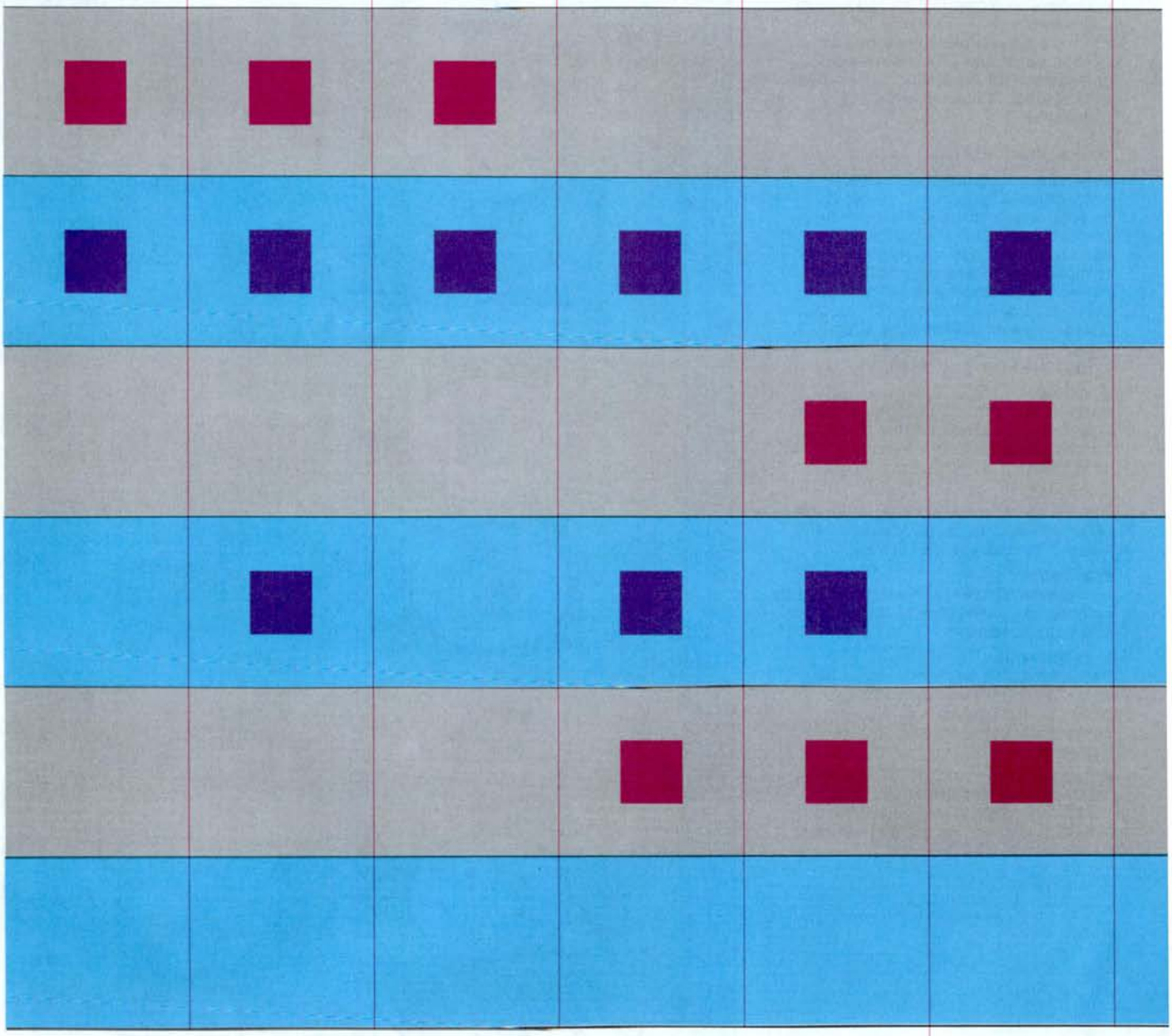
fonctions liées à l'exploitation des bâtiments

1

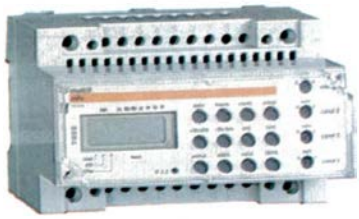
Hier, Merlin Gerin développait des produits pour automatiser et programmer une installation, conduire le chauffage et gérer un contrat EDF :
- les appareils Multi 9;
- les processeurs Eco PB et Ecotrans :

Aujourd'hui, une nouvelle gamme de produits vous permet d'élargir vos prestations vers de nouvelles fonctions telles que :
- la surveillance technique;
- l'anti-intrusion et le contrôle d'accès;
- l'alarme incendie.

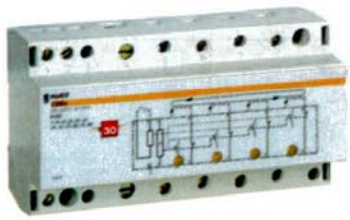
automatisation et programmation	conduite de chauffage	gestion du contrat EDF	consignation et supervision	transmission sur réseau PTT	alarmes techniques
■ programmation temporelle (journalière, hebdomadaire, annuelle) ■ commande centralisée (éclairage, arrosage, équipements divers)	■ régulation ■ optimisation du fonctionnement ■ commande centralisée	■ délestage-relestage sur ordre EDF (HC, EJP...). ■ délestage-relestage sur dépassement de puissance ■ contrôle de puissance	■ édition d'un tableau de bord ■ diagnostic de l'installation	■ commande à distance ■ réception et transmission d'alarmes et d'anomalies techniques	■ détection automatique d'anomalies de fonctionnement sur des équipements techniques ■ centralisation des alarmes



	alarmes anti-intrusion et préalarme ■ détection périmétrique ■ détection volumétrique ■ diffusion sonore	alarmes incendie ■ détection de fumées, de gaz... ■ diffusion sonore	contrôle d'accès ■ lecture de cartes		
				produits modulaires d'automatisme	page J5
				produits de gestion technique	page J7/11
	■		■	**produits assurant l'anti-intrusion ou le contrôle d'accès**	page J12
	■			**produits assurant simultanément anti-intrusion et régulation de chauffage**	page J13
				produits assurant la surveillance technique	page J14
		■		**produits d'alarme incendie**	page J15



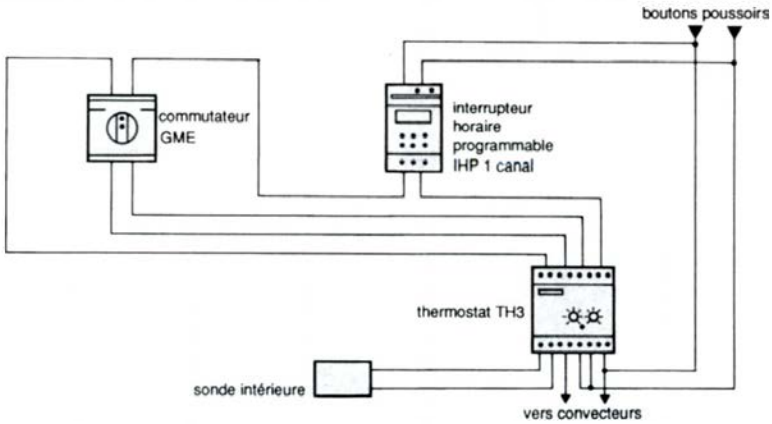
interrupteur horaire programmable IHPc



contacteur délesteur CDSc

thermostat programmable THP

Dans le système Multi 9, un ensemble d'appareils modulaires assurent la gestion de 1 à 4 départs électriques. Tous les appareils se montent sur rail symétrique 35 mm, ont des largeurs multiples de 9 mm et une esthétique uniforme. Ainsi, une installation est réalisée rapidement et sans difficulté, alliant encombrement minimum et esthétique soignée. Pour informations complémentaires sur ces produits, reportez-vous au chapitre A, aux pages indiquées dans le tableau ci-dessous.

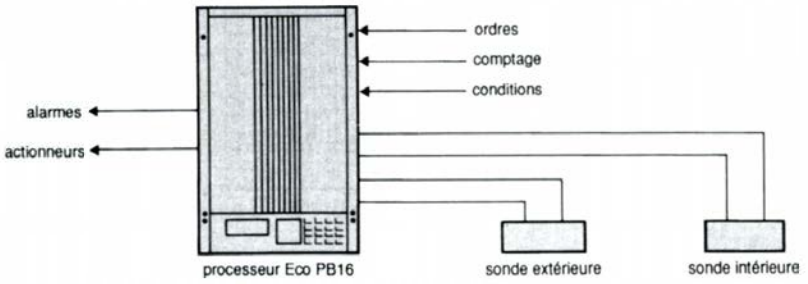


exemple d'application : programmation et régulation de chauffage utilisant un interrupteur horaire programmable et un thermostat.

automatisation et programmation		**conduite de chauffage**		**gestion du contrat EDF**	**appareils Multi 9**	
programmation temporelle	régulation d'éclairage	régulation sur température intérieure	régulation sur températures intérieure et extérieure	délestage relestage		pages
	■				interrupteur crépusculaire (IC)	A69
	■				éclairage automatique (CDM)	A69
■	■				minuterie (MIN) préavis d'extinction (PRE)	A70
■	■				temporisateurs (RTE, RTA, RTH)	A71
■					interrupteurs horaires (IH, IHP, IIHPc)	A72-A73
		■			thermostats (TH3, TH6, THP)	A74-A75
			■		régulateurs (REG, REG1, REG2)	A76
				■	relais d'effacement jour de pointe (EJP, EJPr, EJPa)	A10
				■	contacteur heures creuses (HC)	A9
				■	contacteurs-délesteurs (CDS, CDSd, CDSc, CDStri, CDSc)	A8

système Eco PB
pilotage de 8 à 16 départs électriques

Processeur Eco PB16



Configuration de l'installation

présentation

■ Eco PB 8 et 16 sont des processeurs destinés aux installations des abonnés tarifs jaune ou vert.

■ Eco PB 8 et 16 pilotent respectivement 8 et 16 départs électriques et disposent de 12 ou 24 entrées.

fonctions

programmation temporelle

■ La programmation tient compte des jours fériés (16 jours possibles), des périodes de fermeture (5 périodes possibles) et du changement d'heure été/hiver.

■ Chaque jour peut recevoir un programme différent au pas de 1 minute.

■ 280 plages de fonctionnement sont possibles. Elles peuvent être définies en fonction de conditions extérieures (luminosité, température, heures creuses...) ou d'une période de l'année.

■ Les départs commandés par impulsion peuvent être associés à une minuterie (réglage de 1 à 99 mn).

régulation de chauffage électrique

■ Chauffage direct par convecteurs. Pour chaque départ et de façon indépendante, Eco PB16R permet :

□ de réguler la température intérieure. Elle passe automatiquement en régime « réduit » ou « hors-gel » en période d'absence;

□ de limiter la demande d'énergie selon la température extérieure (avec une sonde extérieure unique).

■ Chauffage à accumulation par dalles. Eco PB16R pilote la température de la dalle en fonction de la température extérieure. La régulation s'effectue sur une base de temps de 30 minutes.

gestion du contrat EDF

■ Le délestage est possible :

□ sur dépassement d'un seuil de puissance ou d'intensité;

□ sur comptage d'énergie;

□ sur ordre extérieur (EJP, heures creuses, mise en route d'une machine...).

■ il s'effectue automatiquement par niveaux de priorités (4 niveaux de 10 départs chacun) ou de façon rotationnelle.

■ Il peut être limité, pour chaque départ, par des contraintes de fonctionnement (temps minimum ou maximum d'arrêt, temps minimum de fonctionnement).

mise en œuvre et utilisation

■ Le paramétrage de l'installation se réalise en répondant aux questions qui s'affichent en langage clair sur l'écran.

■ En fonctionnement normal, l'afficheur indique le jour, l'heure et l'état des départs (marche, arrêt ou délesté).

■ Des commandes de forçage et d'anticipation sont disponibles à partir du clavier.

caractéristiques techniques

■ alimentation 220/240 V CA (+ 10 %, − 15 %);

■ température de fonctionnement de 0 °C à +45 °C;

■ 8 ou 16 sorties à relais; contacts libres de potentiel; 1 commun pour 2 sorties; 2 A (cos. ∅ = 1) sous 220 V CA;

■ 12 ou 24 entrées statiques; contacts libres de potentiel; 24 V CC, 15 mA;

■ commande des actionneurs par ordre :

□ impulsionnel;

□ maintenu;

□ marche/arrêt (2 sorties pour 1 départ);

■ reprise automatique du fonctionnement après une coupure secteur;

■ autotest du clavier et de l'afficheur;

■ signalisation d'un défaut de fonctionnement en face avant ou à distance en utilisant une sortie;

■ tenue aux perturbations électromagnétiques selon la norme : NF C 63-850.

références

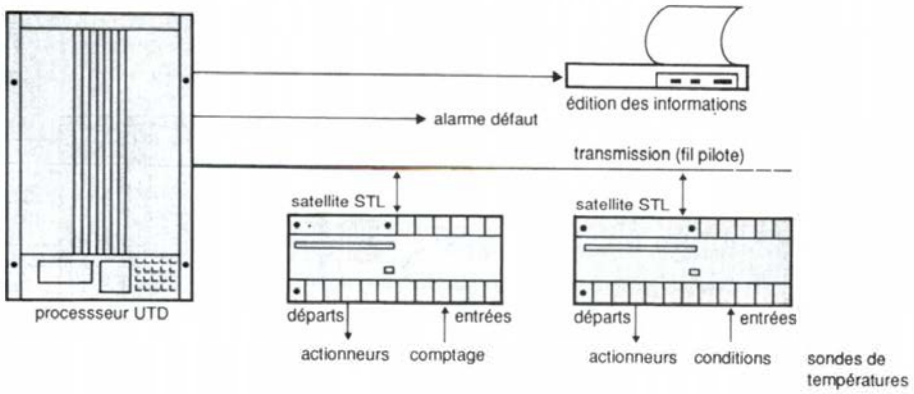
	nombre de départs	fonctions						
		programmation temporelle	délestage comptage	délestage ordre	délestage seuil	fonctionnement conditionnel	régulation de chauffage	
Processeurs								
Eco PB8	8	■		■	■	9 entrées		**63010**
Eco PB8	8	■	■	■		8 entrées		**63012**
Eco PB16	16	■		■	■	21 entrées		**63020**
Eco PB16	16	■	■	■		20 entrées		**63021**
Eco PB16R	16	■	■(1)	■	■(1)	21 entrées	■	**63022**
sondes de température								
intérieure				utilisation de 0 °C à +60 °C, montage en saillie				**63411**
extérieure				utilisation de 50 °C à +60 °C, montage en saillie				**63412**
de dalle				utilisation de 0 °C à +60 °C, montage en saillie				**63413**
borniers débrochables								
pour Eco PB8								**63709**
pour Eco PB16 ou Eco PB16R								**2 × 63709**

(1) Eco PB16R permet le délestage sur comptage ou sur seuil mais pas les deux simultanément.

système Ecotrans
pilotage de 24 à 60 départs électriques

3

Processeur UTD 24



Configuration de l'installation

présentation

- Ecotrans est destiné aux installations des abonnés tarifs jaune ou vert.
- Le système Ecotrans est composé de processeurs (UTD) et de satellites.

Les UTD 24 et 60 pilotent respectivement, par l'intermédiaire d'un fil pilote, 6 et 15 satellites au maximum.

- 1 satellite commande 4 départs électriques et reçoit 8 entrées.
- les informations sont centralisées et peuvent être éditées sur imprimante.

fonctions

programmation temporelle

- La programmation tient compte des jours fériés (16 jours possibles), des périodes de fermeture (5 périodes possibles) et du changement d'heure été/hiver.
- Chaque jour peut recevoir un programme différent au pas de 1 minute.
- 370 plages de fonctionnement sont possibles. Elles peuvent être définies en fonction de conditions extérieures (luminosité, température, heures creuses...) ou d'une période de l'année.
- Les départs commandés par impulsion peuvent être associés à une minuterie (réglage de 1 à 99 mn).

régulation de chauffage électrique

- Chauffage direct par convecteurs.

Pour chaque départ et de façon indépendante, le système Ecotrans permet :

□ de réguler la température intérieure. Elle passe automatiquement en régime « réduit » ou « hors-gel » en période d'absence;

□ de limiter la demande d'énergie selon la température extérieure (avec une sonde extérieure unique);

- Chauffage à accumulation par dalles.

Les processeurs UTD pilotent la température de la dalle en fonction de la température extérieure. La régulation s'effectue sur une base de temps de 30 minutes.

gestion du contrat EDF

Le délestage est possible :

- sur dépassement d'un seuil de puissance ou d'intensité;
- sur comptage d'énergie;
- sur ordre extérieur (EJP, heures creuses, mise en route d'une machine...).

Il s'effectue automatiquement par niveaux de priorités (4 niveaux de 15 départs chacun) ou de façon rotationnelle (en tarif vert).

Il peut être limité, pour chaque départ, par des contraintes de fonctionnement (temps minimum ou maximum d'arrêt, temps minimum de fonctionnement).

mise en œuvre et utilisation

Le paramétrage de l'installation se réalise en répondant aux questions qui s'affichent en langage clair sur l'écran.

Un code spécifique protège cette programmation.

- en fonctionnement normal, l'afficheur indique le jour, l'heure et l'état des départs (marche, arrêt ou délesté), l'état des satellites et de leurs entrées.
- des commandes de forçage et d'anticipation sont disponibles à partir du clavier.

caractéristiques techniques

- alimentation 220/240 V CA (+ 10 %, − 15 %);
- température de fonctionnement de 0 °C à + 45 °C;
- par satellite, 4 sorties statiques TOR 220 V CA, 50 mA;
- commande des actionneurs par ordre :

□ impulsionnel;

□ maintenu;

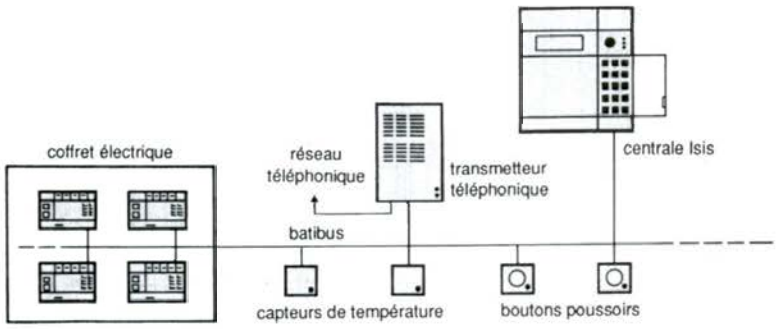
- par satellite, 8 entrées statiques; contacts libres de potentiel; 24 V CC, 15 mA;
- reprise automatique du fonctionnement après une coupure secteur;
- autotest du clavier et de l'afficheur;
- signalisation d'un défaut de fonctionnement en face avant ou sur sortie relais 220 V CA 2A;
- tenue aux perturbations électromagnétiques selon la norme NF C 63-850.

références

	nombre de départs	fonctions						
		programmation temporelle	délestage comptage	délestage ordre	délestage seuil	régulation de chauffage	édition sur imprimante	
processeurs								
UTD 24	24	■	■	■	■		■	**63213**
UTD 24R	24	■	■	■	■	14 départs	■	**63214**
UTD 60	60	■	■	■	■		■	**63230**
UTD 60R	60	■	■	■	■	41 départs	■	**63231**
sonde								
température intérieure		utilisation de 0 °C à + 60 °C, montage en saillie						**63411**
température extérieure		utilisation de − 50 °C à + 60 °C, montage en saillie						**63412**
température de dalle		utilisation de 0 °C à + 60 °C, montage en saillie						**63413**
satellite et accessoires								
satellite STL 12								**63410**
sachet de 12 connecteurs débrochables (3 points) pour satellite								**63701**
imprimante		80 caractères						**63300**
câble de liaison imprimante (2 mètres)								**63700**

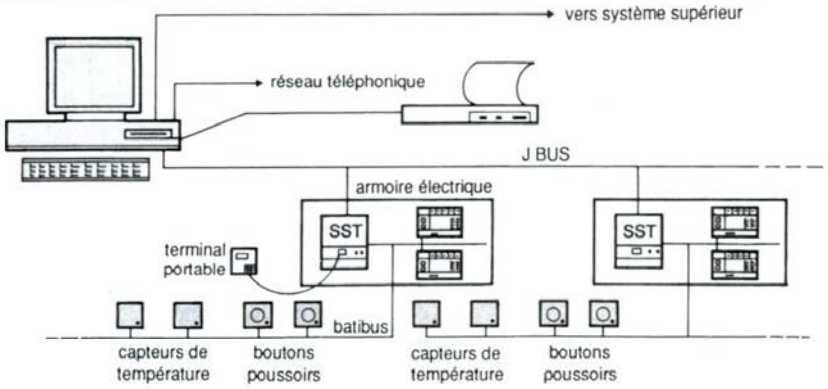
Isis 4/8D
Isis 4/8/24/36/100/200G
pilotage de 4 à 200 canaux

Centrale Isis 8G



Configuration de l'installation

Centrale Isis 200G



Configuration de l'installation

présentation

La gamme Isis D est destinée aux installations domestique et petit tertiaire.
Elle permet :
- la conduite du chauffage;
- l'automatisation de l'éclairage ou d'autres charges;
- la gestion du contrat EDF.

La gamme Isis G couvre l'ensemble des installations, depuis le petit tertiaire jusqu'aux ensembles tertiaires et industriels.
Elle remplit les mêmes fonctions que la gamme Isis 4/8D et permet en plus d'assurer la surveillance des équipements techniques.

Isis 4/8/24/36/100/200 pilotent respectivement 4, 8, 24, 36, 100 et 200 canaux. **Sur un canal sont regroupées des charges assurant la même fonction et situées sur une même zone** (par exemple : l'éclairage d'un étage).

Ces produits répondent aux exigences de la nouvelle réglementation thermique applicable dans le bâtiment neuf.

systèmes composés

jusqu'à 36 canaux inclus
- **de capteurs** (boutons-poussoirs, capteurs de température...) qui recueillent des informations;
- **d'une centrale** qui rassemble et adresse ces informations. Jusqu'à 24 canaux, la centrale est un tableau de bord, pour 36 canaux, c'est un PC qui supervise l'installation.
- **de modules interfaces,** situés dans le coffret de distribution, qui :
  - reçoivent des informations extérieures grâce à 4 entrées (4E) tout ou rien (24 V) et les adressent à la centrale;
  - commandent des contacteurs et des disjoncteurs télécommandés grâce à 4 sorties (4S) relais;
  - commandent des télérupteurs grâce à 2 sorties et retournent l'information grâce à 2 entrées (2E/2S).

pour 100 et 200 canaux
- **de capteurs** (boutons-poussoirs, sonde de température...) qui recueillent des informations;
- **de sous-stations intelligentes** (16 maxi) qui gèrent chacune 24 canaux de télécommande, 40 entrées TOR, 20 mesures. Elles sont autonomes et communiquent avec un poste central superviseur l'état des capteurs et actionneurs.
- **de modules interfaces,** situés dans le coffret de distribution, qui :
  - reçoivent des informations extérieures grâce à 4 entrées (4E) tout ou rien (24 V) et les adressent au satellite;
  - commandent des contacteurs et des disjoncteurs télécommandés grâce à 4 sorties (4S) relais;
  - commandent des télérupteurs grâce à 2 sorties et retournent l'information grâce à 2 entrées (2E/2S).
- **d'un poste central de pilotage** qui permet de paramétrer et qui supervise l'installation.

Une simple paire de fils torsadés, batibus, relie l'ensemble des élements du système.

références

centrales	
centrale Isis 4D (4 canaux)	**63520**
centrale Isis 8D (8 canaux)	**63521**
centrale Isis 4G (4 canaux)	**63530**
centrale Isis 8G (8 canaux)	**63531**
centrale convecteur batibus 8DG	**63533**
centrale Isis 24G (24 canaux)	**63532**
centrale convecteur batibus 24DG	**63534**
centrale Isis 36G	**63540**
centrale Isis 100G	**63541**
centrale Isis 200G	**63542**
sous-station	**63546**

modules interfaces	
module 4S (4 sorties)	**63420**
module 4E (4 entrées)	**63421**
module 2E/2S (2 entrées/2 sorties)	**63422**
reflex batibus	*
module de puissance	**63423***
capteurs	
capteur température intérieure	**63440**
capteur température extérieure	**63441**
capteur température de dalle	**63442**
thermomètre détecteur de seuil	**63446***
thermostat	**63444***

transmetteur	
transmetteur téléphonique batibus	**63685***
accessoires	
cartouche mémoire domestique	**63501**
cartouche mémoire tertiaire	**63502**
bloc alimentation longue durée lithium 3,6 V	**63706***
kit de fixation sur tôle	**63704***

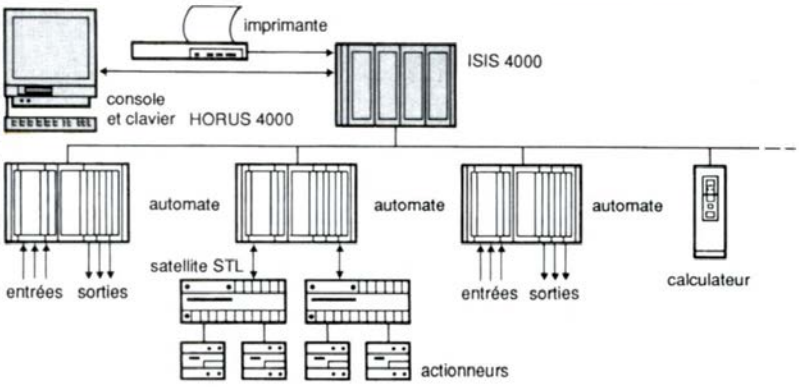
* Nous consulter pour la date de commercialisation de ces produits.

Isis 4000

installation comportant plusieurs milliers de points

3

Superviseur Isis 4000



Configuration de l'installation

présentation

Isis 4000 est capable de communiquer avec tous les équipements d'automatique industrielle : automates programmables, calculateurs, systèmes spécialisés à microprocesseur...
Isis 4000 propose les fonctions principales suivantes :

- la visualisation animée de l'installation et de son fonctionnement;
- une représentation des paramètres d'exploitation sous forme de tableaux graphiques ou numériques;
- la télécommande, le téléréglage et le lancement de séquences;
- la visualisation animée de l'installation et de son fonctionnement;
- l'affichage de courbes : suivi en temps réel;
- la gestion d'alarmes sur écran et sur imprimante;
- l'impression et l'enregistrement d'événements sur disquette;
- le développement de fonctions spécifiques;
- la possibilité de recopie d'écran.

ces systèmes sont composés :

- **de capteurs** qui recueillent les informations.
- **de satellites** qui reçoivent des informations extérieures et les adressent à l'unité de traitement ou commandent des actionneurs (contacteurs, disjoncteurs télécommandés, télérupteurs...)
- **d'une unité de traitement**

Elle est composée d'un calculateur et d'automates programmables qui assurent l'acquisition et le traitement de toutes les informations.

- **d'un superviseur**

C'est un poste central de pilotage qui permet de conduire les processus.
Un superviseur Isis 4000 comprend :

- un ensemble rack 19";
- une ou deux consoles de visualisation graphique de couleur;
- un ou deux claviers de commande spécialisés (Horus 4000). Isis 4000 constitue un ensemble indépendant et autonome ne nécessitant aucune console particulière de maintenance ou programmation. La communication entre Isis 4000 et les équipements d'automatisme est réalisée par des liaisons asynchrones série (protocole Jbus) ou des réseaux locaux industriels. Il convient pour des installations importantes (quelques centaines à plusieurs milliers d'éléments).

utilisation

Deux phases sont à prévoir :

- **Le paramétrage du superviseur.**

Il consiste à créer des synoptiques à l'aide de l'éditeur intégré et à définir des animations :

- créer un synoptique consiste à dessiner sur écran les éléments graphiques. L'utilisateur peut ainsi se constituer une bibliothèque de symboles réutilisables indéfiniment.
- animer les synoptiques consiste à établir des correspondances entre les variables de l'automatisme et leur image présentée sur les synoptiques.

Le dialogue est suffisamment simple pour que l'exploitant puisse effectuer lui-même le paramétrage et le faire évoluer.

- **la conduite du processus**

Avec le superviseur, toutes les informations sont disponibles immédiatement. La signalisation des défauts et les déclenchements d'alarmes sont centralisés. Il est également possible d'imprimer immédiatement un « journal de bord ». La sûreté d'exploitation est garantie grâce à des codes d'accès hiérarchisés.

Isis 4000

alimentation		220 V +10 % −15 % / 47 à 63 Hz 220 W	
mémoire		unité de disque dur et son contrôleur	winchester. 3,5 pouces 20 M octets
		unité de disquette et son contrôleur	semi-rigide. 3,5 pouces 640 K octets
communication	version standard	protocole	J-Bus Maître
		interface	RS 232 C (300 à 9 600 bauds)
		nombre de variables maximum	3 000 tout ou rien 1 000 analogiques
		nombre de postes raccordables	16
	version réseau industriel « LAC »	nombre de variables maximum	7 000 tout ou rien 1 000 analogiques
		nombre de postes raccordables	64
imagerie		écran	graphique, 640 × 480 pixels 16 couleurs + clignotement textes, 25 lignes × 80 colonnes
		synoptiques	400 pages écran jusqu'à 1 000 variables par synoptique (télésignalisation, télécommande, télémesure, téléréglage)
		temps d'affichage d'un synoptique	1 à 4 s
		temps de rafraîchissement d'un synoptique	1 s
		bibliothèque	255 figures
		copie d'écran sur imprimante	voir liste des matériels compatibles, nous consulter
environnement		température ambiante de fonctionnement	4 °C à 45 °C
		température de stockage	−20 °C à 50 °C
		hygrométrie	90 % sans condensation
		indice de protection	IP 213
dimensions		écran	14 ou 19 pouces
		rack 19 pouces	H = 273 mm, L = 484 mm, P = 240 mm

clavier industriel Horus 4000

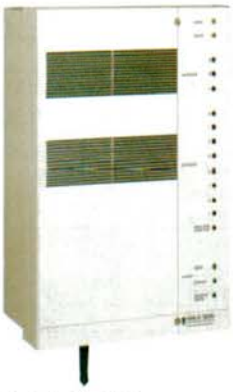
alimentation	220 V +10 % −15 % / 47 à 63 Hz 15 W
nombre de touches	156
voyants de service	4
type de liaison	boucle de courant
vitesse de transmission	1 200 bauds
"bip"	à l'activation d'une touche
indice de protection	IP 522 (face exploitation)
dimensions	H = 280 mm, L = 545 mm, P = 78 mm

boule roulante

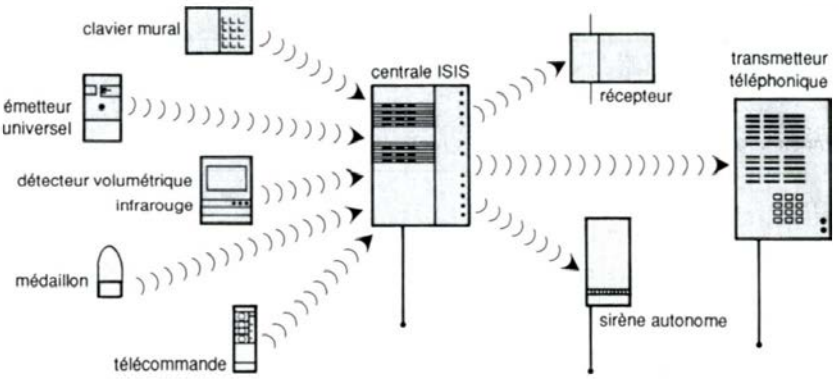
Connecté sur le clavier Horus 4000 (en option) **dimensions**	H = 70 mm, L = 115 mm, P = 200 mm

Isis 2/4 AR (système radio)
Isis 4/8 ABR (système mixte)
Isis 8 AB (système bus)
lecteurs de cartes

4



Centrale Isis 8ABR



Configuration de l'installation

présentation

La gamme anti-intrusion couvre l'ensemble des installations, depuis le domestique jusqu'au petit tertiaire
Elle permet :
- la surveillance des abords d'un bâtiment pour détecter une intrusion;
- la surveillance de l'intérieur du bâtiment pour détecter une présence.

Isis 2/4/8 surveillent respectivement 2,4 et 8 zones anti-intrusion.

La gamme contrôle d'accès est destinée aux locaux type bureaux de recherche, parkings...
Elle est composée de lecteurs de carte.

systèmes anti-intrusion composés :

- de détecteurs (détecteur volumétrique, contact magnétique...) qui recueillent des informations;
- d'une centrale qui rassemble et adresse ces informations;
- de sirènes qui alertent les personnes après détection d'une infraction;
- de télécommandes fixes ou portables;
- de transmetteurs téléphoniques.

La transmission des informations entre les différents éléments est assurée par :
- les ondes hertziennes : c'est le système radio (gamme Isis AR);
- une paire de fils torsadés, batibus : c'est le système bus (gamme Isis AB);
- batibus et les ondes radio, c'est le système mixte (gamme Isis ABR).

références

centrales systèmes radio	
centrale Isis 2AR	**63588**
centrale Isis 4AR	**63589**
centrales système mixte	
centrale Isis 4ABR	**63665***
centrale Isis 8ABR	**63666***
centrales système bus	
centrale Isis 8AB	**63667***
émetteurs récepteurs	
récepteur radio alim. secteur	**63598**
récept. radio alim. par bloc lithium	**63597**
émetteur universel radio	**63570**
émetteur universel batibus	**63650**
détecteurs	
détect. volum. radio (portée 12 m)	**63571**
détect. volum. batibus (port. 12 m)	**63651***
détect. volum. radio (portée 25 m)	**63572**
détect. volum. batibus (port. 25 m)	**63652***
détect. de choc piezzoélectrique	**63620***
détecteur de choc à masselotte	**63621**
contact de feuillure	**63635**
contact magné. pour volets roul.	**63624**
cont. magnétique en saillie avec fil	**63628**
cont. magnétique en saillie sans fil	**63627**
contact magnétique à encastrer	**63626**
cont. magné. pour portes de gar.	**63623**

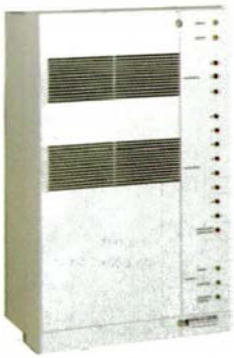
éclairage de pré-alarme	
éclair. de séc. ES 4 (portée 4 m)	**57650**
éclair. de séc. ES 7 (portée 7 m)	**57654**
éclair. de séc. ES 10 (portée 10 m)	**57651**
éclair. de séc. ES 30 (portée 30 m)	**57653**
commande d'éclairage CE 30	**57655**
contrôle d'accès	
lecteurs à clavier	
lecteur LC	**57800**
lecteur LC avec sortie imprimante	**57801**
cartes pour LC (lot de 5)	**57803**
chauffage pour LC	**57802**
imprimante pour LC	**57804**
capot plexi pour LC	**57815**
multiplexeur pour LC	**57816**
lecteurs programmables	
lecteur LP	**57805**
cartes pour LP (lot de 10)	**57808**
poteau	**57807**
console	**57806**

* Nous consulter pour la date de commercialisation de ces produits.

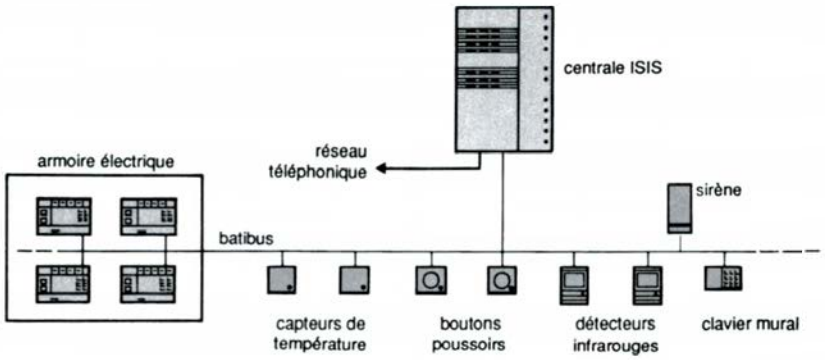
Isis GA
centrale transmetteur
téléphonique

**anti-intrusion et
régulation de chauffage**

5



centrale Isis GA



configuration de l'installation

présentation

Ce système Isis permet :
- la surveillance d'un bâtiment pour détecter une intrusion;
- la régulation automatique du chauffage;
- la communication des alarmes et la télécommande du système par téléphone.

Isis GA pilote 4 canaux de chauffage et gère 2 zones anti-intrusion.

ce système est composé :

- de capteurs et de détecteurs (sonde de température, détecteur volumétrique...) qui recueillent des informations;
- d'une centrale qui rassemble, traite et communique par téléphone ces informations;
- de modules interfaces qui :
  - reçoivent des informations extérieures et les adressent à la centrale (4E);
  - commandent des contacteurs et des disjoncteurs télécommandés grâce à 4 sorties (4S) relais;
- de sirènes qui alertent les personnes après détection d'une infraction;
- d'éléments permettant une télécommande locale ou à distance.

références

centrale	
centrale Isis GA	**63686***
modules interfaces	
modules 4S (4 sorties)	**63420**
module 4E (4 entrées)	**63421**
module 2E/2S (2 entrées/2 sorties)	**63422**
reflex batibus	*
module de puissance	**63423***
capteurs	
capteur température intérieure	**63440**
capteur température extérieure	**63441**
capteur température de dalle	**63442**
thermomètre détecteur de seuil	**63446***
thermostat	**63444***

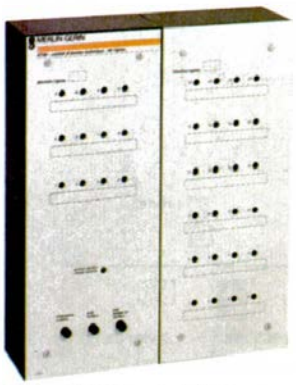
détecteurs	
détecteur volumétrique (portée 12 m)	**63651***
détecteur volumétrique (portée 25 m)	**63652***
détecteur de choc piezzoélectrique	**63620***
détecteur de choc à masselotte	**63621**
contact de feuillure	**63635**
cont. magnét. pour volets roulants	**63624**
cont. magnétique en saillie avec fil	**63628**
cont. magnétique en saillie sans fil	**63627**
contact magnétique à encastrer	**63626**
cont. magnét. pour portes de garage	**63623**

sirènes	
sirène intérieure extérieure batibus	**63675***
clavier	
clavier mural intérieur batibus	**63660***
clavier mural extérieur batibus	**63661***
accessoires	
boîte de connexion 5 directions	**63637**

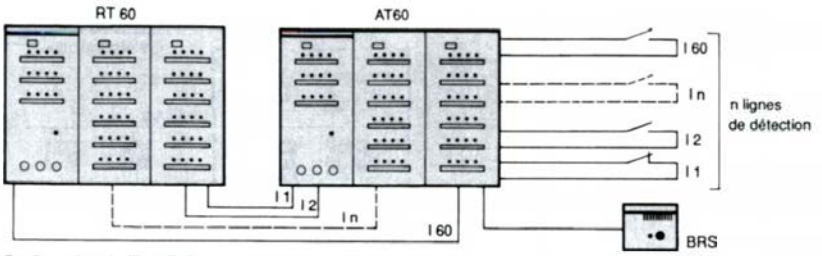
* nous consulter pour la date de commercialisation de ces produits.

centrales d'alarme technique AT4/6/12/36/60

6



Système fil à fil : centrale AT36



Configuration de l'installation

présentation

Ces produits permettent la centralisation de toute anomalie ou défaillance technique pour des équipements du type :

- ascenseurs;
- système de chauffage;
- système de ventilation;
- machines industrielles;
- etc.

composition

La centrale d'alarme technique (AT) regroupe et signale les informations d'anomalies.
La centralisation de ces informations est assurée par : une paire de câbles téléphoniques, pour chaque ligne de détection.

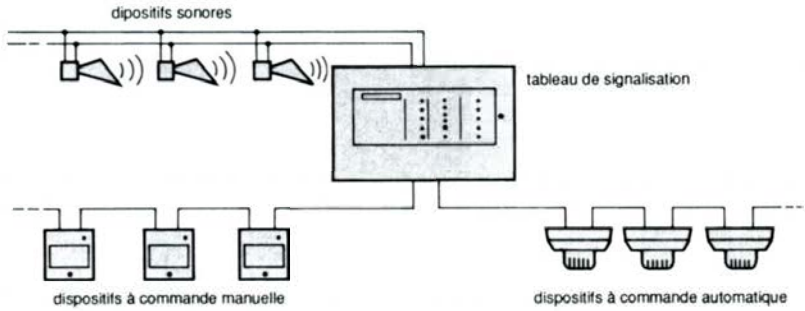
Les tableaux de signalisation AT4/6/12/36/60 pilotent respectivement 4,6,12,36 et 60 lignes de détection.

références

centrale d'alarme technique AT4	**15861**
alimentation pour AT4	**15860**
centrale d'alarme technique AT6	**57350**
report de synthèse technique ST6	**57351**
centrale d'alarme technique AT12	**57355**
report de signalisation techn. RT12	**57366**
centrale d'alarme technique AT36	**57356**
report de signalisation techn. RT36	**57367**
centrale d'alarme technique AT60	**57357**
report de signalisation techn. RT60	**57368**
carte 4 lignes	**57360**
carte asservissement	**57361**
boîtier de renvoi de synthèse BRS	**15862**

systèmes type 1, type 2, type 3, type 4
systèmes de désenfumage
déclencheur autonome détecteur DAD

Tableau de signalisation type 1



Configuration de l'installation

présentation

Ces systèmes d'alarme sont destinés à donner, en cas d'incendie, l'ordre d'évacuation au public ainsi qu'au personnel non employé à la lutte contre l'incendie.

composition des systèmes

En fonction des règlements de sécurité, il existe 4 types de systèmes qui sont composés :

■ **pour le type 1 :**
□ d'un tableau de signalisation et de sa source d'alimentation de sécurité;
□ de dispositifs à commande manuelle : les coffrets bris de glace ou à membrane;
□ de dispositifs à commande automatique : les détecteurs;
□ de diffuseurs de l'alarme générale : les sirènes.

■ **pour le type 2 :**
□ d'un tableau de signalisation et de sa source d'alimentation de sécurité;
□ de dispositifs à commande manuelle;
□ de diffuseurs de l'alarme générale.

■ **pour le type 3 :**
□ de tous les éléments du type 2 à l'exception de la source d'alimentation de sécurité.

■ **pour le type 4 :**
□ de n'importe quel dispositif de diffusion sonore.

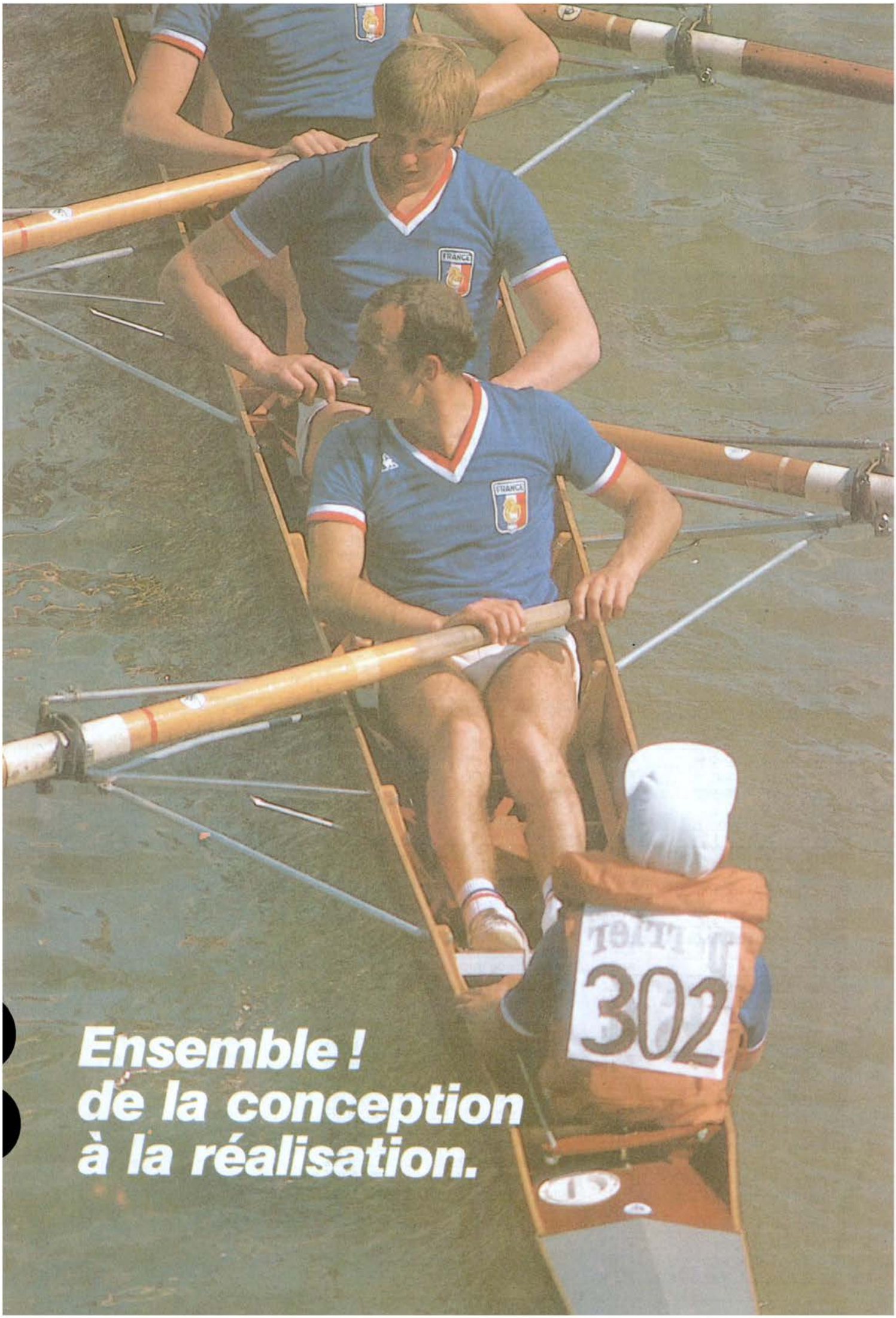
Les détecteurs autonomes déclencheurs (DAD) ont pour objet :
■ le déclenchement ou l'ouverture d'un organe de désenfumage;
■ l'obturation des baies par des portes résistantes au feu.

références

tableau de signalisation type 1 (TS1)	
TS1 pré-équipé 2 boucles	**57003**
TS1 pré-équipé 8 boucles	**57004**
TS1 pré-équipé 16 boucles	**57007**
TS1 pré-équipé 24 boucles	**57008**
TS1 pré-équipé 32 boucles	**57009**
carte 2 boucles	**57010**
carte 2 circuits sirènes	**57015**
report de synthèse SI 1	**57005**
tableau de signalisation type 2 (TS2)	
TS2 3 boucles	**57055**
report de synthèse SI 2/3	**57057**
TS2 6 boucles	**57056**
report de synthèse SI 2	**57058**
tableau de signalisation type 3 (TS3)	
TS3 3 boucles	**57065**
report de synthèse SI 2/3	**57057**
tableau de signalisation type 4 (TS4)	
TS4 autonome	**57070**
TS4 1 boucle	**57071**
TS4 2 boucles	**57072**
détecteur autonome détecteur (DAD)	
DAD non secouru	**57050**
DAD secouru	**57051**
tableau de désenfumage (TD)	
TD prééquipé 4 lignes	**57110**
TD prééquipé 8 lignes	**57111**
TD prééquipé 12 lignes	**57112**
TD prééquipé 16 lignes	**57113**
TD prééquipé 20 lignes	**57114**
TD prééquipé 24 lignes	**57115**
TD prééquipé 28 lignes	**57116**
TD prééquipé 32 lignes	**57117**
TD prééquipé 36 lignes	**57118**
TD prééquipé 40 lignes	**57119**
carte de boucle de désenfumage	**57130**

dispositifs à commande automatique	
détecteur ionique	**57020**
détecteur optique	**57021**
détecteur de chaleur	**57022**
détecteur de flamme	**57023**
socle	**57025**
collerette	**57026**
indicateur d'action	**57027**
aérosol	**57028**
dispositifs à commande manuelle	
coff. bris de gl. à indicateur d'action	**57030**
coffret bris de glace standard	**57031**
coff. bris de gl. à volet de protection	**57032**
coffret membrane standard	**57033**
coff. membrane à indicateur d'action	**57034**
glace de rechange	**57035**
coffret bris de glace étanche	**57038**
dispositifs sonores	
sirène classe B	**57041**
sirène classe C	**57042**
dispositifs asservis	
ventouse issue secours	**57077**
ferme-porte à roulette	**57078**
sélecteur de fermeture	**57079**
ventouse électromagn. standard	**57080**
ventouse élect. avec interrupteur	**57081**
contre-plaque standard	**57085**
contre-plaque articulée	**57086**
ventouse désenfumage	**57082**
contre-plaque de désenfumage std	**57087**
contre-plaque de désenf. articulée	**57088**

alimentation chargeur	
alimentation 4A non secourue	**57090**
alimentation 2A secourue 1,8 Ah	**57095**
alimentation 4A secourue 5,7 Ah	**57096**
coffrets chaufferie	
coffret 20 A	**57776**
coffret 32 A	**57770**
coffret 20/32 A	**57771**
coffret coup de poing	**57772**
coffret non équipé	**57773**
patte de fixation et visserie	**57774**
marteau bris de glace	**57775**



Ensemble !
de la conception
à la réalisation.

K

guide de la distribution basse tension

sommaire
page K 2

1/ caractéristiques de l'appareillage
page K 9

2/ protection des circuits
page K 97

3/ protection des personnes
page K 131

4/ disjoncteurs de branchement
page K 169

5/ auxiliaires et accessoires
page K 175

6/ installation en coffrets
page K 181

7/ interfaces d'alimentation
page K 195

8/ questions-réponses
page K 201

9/ quelques définitions
page K 206

ider, conseiller les concepteurs
ans le choix des solutions à mettre en œuvre
our réaliser des installations électriques
asse tension conformes aux normes :
el est le but de ce guide.
es informations résolument pratiques,
lustrées par des exemples,
pportent des solutions concrètes
ux problèmes qui se posent
rs de la définition de l'appareillage à installer.
'est le complément indispensable
ue doit proposer un constructeur,
ans une démarche d'aide.
es aspects pris en compte témoignent
'une volonté permanente de progresser
nsemble.

quelques informations

Ce guide n'est ni un livre, ni un catalogue technique, mais un outil de travail destiné à rendre de multiples services.

son but

L'objectif de ce guide est d'aider le concepteur et l'exploitant de réseau à choisir, dans la gamme de l'appareillage Basse Tension Merlin Gerin, l'appareil le mieux adapté à l'installation envisagée. La complexité des installations de distribution d'énergie électrique fait que ce choix n'est pas toujours simple, compte tenu de la diversité des problèmes à résoudre et des gammes étendues de matériels, que le constructeur doit proposer pour résoudre ses problèmes. Il est le complément indispensable au catalogue distribution BT qui répertorie tous les appareils avec leurs caractéristiques et leurs références. Ce document veut apporter des informations pratiques et présente sous forme de tableaux, toujours illustrés par un ou plusieurs exemples, un ensemble de solution concrètes aux problèmes qui se posent lors de la définition de l'appareillage à installer.

son contenu

Le guide est structuré en neuf grands chapitres
Après le sommaire, une introduction et un exemple global permettent au lecteur d'apprendre à utiliser une partie de ce guide :

- le chapitre 1 récapitule les caractéristiques propres à l'appareillage ainsi que les caractéristiques liées à l'utilisation simultanée de plusieurs appareils (ex. : filiation, sélectivité, etc.),
- le chapitre 2 traite de la protection des circuits et de la détermination des caractéristiques des liaisons et de leur protection, en fonction des différents récepteurs alimentés,
- le chapitre 3 traite de la protection des personnes en fonction des différents régimes de neutre,
- le chapitre 4 traite des disjoncteurs de branchement,
- le chapitre 5 regroupe les caractéristiques des auxiliaires et accessoires de l'appareillage,
- le chapitre 6 traite de l'installation de l'appareillage en coffret,
- le chapitre 7 traite des interfaces d'alimentation,
- le chapitre 8 rassemble un certain nombre de questions-réponses diverses,
- le guide se termine par un rappel de quelques définitions usuelles.

Ecodial 2.1

Merlin Gerin a toujours eu le souci de fournir une panoplie de documentation pour calculer les éléments d'une installation électrique. Ecodial 2.1 est un logiciel de calcul regroupant dans son programme, l'essentiel des informations de ce guide et de la norme NF C 15 100. Ecodial 2.1 répond aux problèmes généraux d'une installation; il est donc préférable d'utiliser le présent guide pour les calculs concernant des circuits particuliers, tels que moteurs. Ecodial 2.1 est utilisable sur micro-ordinateur de bureau compatible IBM-PC. Son emploi ne nécessite aucune connaissance informatique, ce qui lui confère souplesse et simplicité d'utilisation.
(Pour de plus amples renseignements, consulter votre Agence Merlin Gerin)

stages de formation

Merlin Gerin vous propose également une gamme très étendue de stages comportant entre autres : le stage G3 « conception d'une installation basse tension », dont l'objectif est de déterminer les paramètres d'une installation basse tension et savoir calculer un réseau basse tension suivant les normes en vigueur. Au cours de ce stage, le guide de la distribution basse tension est fréquemment utilisé, et les stagiaires apprennent également à connaître et à utiliser le logiciel Ecodial, permettant la conception optimisée de schémas électriques basse tension, ainsi que le choix de l'appareillage.
Vous pouvez recevoir la plaquette du programme complet des stages proposés par Merlin Gerin en écrivant à
Merlin Gerin
Centre de Formation et Perfectionnement
M2
38050 Grenoble Cedex.

sommaire détaillé

page K2

1/ caractéristiques de l'appareillage
page K9

2/ protection des circuits
page K97

3/ protection des personnes et surveillance de l'isolement
page K131

4/ disjoncteurs de branchement
page K169

5/ auxiliaires et accessoires
page K175

6/ installation en coffrets
page K181

7/ interfaces d'alimentation
page K195

8/ questions-réponses
page K201

9/ quelques définitions
page K206

sommaire

		page
quelques informations		K1
sommaire		K2
introduction au choix de l'appareillage		K4
étude d'une installation		K5

1/caractéristiques de l'appareillage

sommaire du chapitre 1		K9
différentes normes		K10
divers types de déclencheurs	■ Minicompact	K12
	■ magnétothermiques Compact	K13
	■ généralités électroniques	K14
	■ électroniques Compact	K15
	■ électroniques Compact CM	K16
	■ électroniques Masterpact	K17
	■ fonction nouvelles	K18
tableau de choix des disjoncteurs	■ Minicompact	K20
	■ Compact	K22
	■ Compact CM	K32
	■ Masterpact	K34
courbes de déclenchement	■ minicompact	K38
	■ Compact	K42
	■ Compact CM	K44
	■ Masterpact	K45
applications marine		K48
déclassement en température		K52
tableau de choix des interrupteurs		K57
courbes de limitation	■ Minicompact 220/240 V	K60
	■ Minicompact 380/415 V	K62
	■ Compact 380/415 V	K63
	■ Compact 660 V	K64
filiation		K65
	■ Minicompact	K66
	■ Compact 220/240 V	K68
	■ Compact 380/415 V	K70
	■ Compact Masterpact 440 V	K72
	■ cas de plusieurs transformateurs en parallèle	K74
sélectivité		K75
	■ amont : Minicompact/aval : Minicompact	K78
	■ amont : Compact standard/aval : Minicompact	K80
	■ amont : Compact standard/aval : Compact standard	K82
	■ amont : Compact SA ou ST < C630/aval : Minicompact et Compact	K83
	■ amont : Compact ST > C630/aval : Minicompact et Compact	K84
	■ amont : Compact CM et Masterpact/aval : Compact	K86
coordination disjoncteurs ou fusibles amont/interrupteurs aval		K90
utilisation en courant continu		K92
utilisation en 400 Hz		K94

2/protection des circuits

sommaire du chapitre 2		K97
calibre d'un disjoncteur		K98
section des conducteur de phase		K99
chute de tension		K102
installations domestiques		K107
intensité de court-circuit en un point quelconque du réseau		K108
choix des disjoncteurs secondaires et terminaux		K109
choix des disjoncteurs alimentés par plusieurs transformateurs en parallèle		K110
protection des démarreurs de moteurs		K112
tableau de choix des disjoncteurs « moteur »		K114
	association disjoncteurs/contacteurs Télémécanique	K118
protection des circuits alimentés par un générateur		K120
protection des transformateurs BT/BT		K122
compensation de l'énergie réactive		K125
longueur maximales des câbles protégés par magnétiques seuls		K128

page

3/protection des personnes et surveillance de l'isolement

sommaire du chapitre 3 K131
définitions ■ effet du courant électrique K132
■ contacts directs - contacts indirects K133
régimes de neutre K134
choix d'un régime de neutre K136
nombre de pôles K140
protection contre les contacts indirect - régime TT K141
schéma type - régime TT K142
tableau de choix des disjoncteurs différentiels K144
tableau de choix des relais différentiels à tore séparé K145
protection contre les contacts indirects - régime TN et IT K146
schéma type - régime TN K147
schéma type - régime IT K148
tableau de choix des contrôleurs permanents d'isolement K150
dispositifs de protection différentielle, immunisation contre les risques de déclenchements intempestifs et comportement en présence d'une composante continue K152
régimes TN et IT - vérification par le calcul de la protection des personnes contre les contacts indirects K153
longueurs maximales des câbles en schéma TN K154
longueurs maximales des câbles en schéma IT K161
réseau à courant continu K168

4/disjoncteurs de branchement

sommaire du chapitre 4 K169
tarif bleu K170
tarif jaune K172

5/auxiliaires et accessoires

sommaire du chapitre 5 K175
indicateurs de position des disjoncteurs K176
auxiliaires électriques ■ contacts auxiliaires K177
■ blocs télécommande K178
■ déclencheurs voltmétriques K180

6/installation en coffrets

sommaire du chapitre 6 K181
degré de protection des enveloppes basse tension K182
choix des enveloppes en fonction des locaux K183
propriété du revêtement des coffrets et armoires métalliques K189
propriété des coffrets polyester K190
détermination du jeu de barres K191
gestion thermique des tableaux K192
établissements recevant du public K194

7/interfaces d'alimentation

sommaire du chapitre 7 K195
choix d'une interface statique en fonction de la puissance de l'environnement et de la configuration K196
détermination de la puissance de l'interface et de la batterie K197
conception de l'installation K198

8/questions - réponses

y a-t-il une influence de l'altitude sur les caractéristiques du disjoncteur? K201
quel est le nombre des manœuvres électriques et mécaniques des disjoncteurs? K201
a quoi sert et comment fonctionne le contrôle de charge? K201
a quelles vibrations industrielles peuvent être soumis les disjoncteurs? K201
quels sont les degrés de tropicalisation des appareils? K201
comment fonctionne la télétransmission dans les Masterpact? K202
quel est le temps d'ouverture d'un disjoncteur équipé d'un déclencheur voltmétrique? K202
quel est la distance d'isolement entre contacts, appareil en position ouvert? K202
peut-on alimenter un appareil par ses bornes aval? K202
qu'est ce que la mémoire thermique d'un déclencheur à microprocesseur? K203
quelle est la puissance dissipée par pôle? K204
quelles sont les possibilités d'association entre fusibles amont et disjoncteur aval? K205
quel est le calibre maxi du fusible pour avoir sélectivité entre disjoncteur amont et fusible aval? K206

9/glossaire

quelques définitions K206

choix d'un disjoncteur

Le choix d'un disjoncteur doit se faire en fonction :
- des caractéristiques du réseau sur lequel il est installé,
- de la continuité de service désirée,
- des diverses règles de protection à respecter.

caractéristiques du réseau

Tension
La tension nominale du disjoncteur doit être supérieure ou égale à la tension entre phases du réseau.

Fréquence
La fréquence nominale du disjoncteur doit correspondre à la fréquence du réseau. Les appareils Merlin Gerin fonctionnent indifféremment aux fréquences de 50 ou 60 Hz (pour une utilisation sur réseau 400 Hz, voir pages K94 à K96, pour utilisation sur réseau à courant continu, voir pages K92 et K93).

Intensité
L'intensité de réglage ou le calibre du déclencheur du disjoncteur doit être supérieur au courant permanent véhiculé par l'artère sur laquelle il est installé et doit être inférieur au courant admissible par cette artère, voir page K98.

Pouvoir de coupure
Le pouvoir de coupure du disjoncteur doit être au moins égal au courant de court-circuit triphasé susceptible de se produire à l'endroit où il est installé. Une méthode permettant de déterminer le courant de court-circuit en un point de l'installation est présentée pages K108 et K109.
dérogation : le pouvoir de coupure du disjoncteur peut être inférieur au courant de court-circuit, s'il existe en amont un dispositif.
- possédant le pouvoir de coupure correspondant au courant de court-circuit au point du réseau où il est installé,
- limitant la contrainte thermique I^2t a une valeur inférieure à celle admissible par le disjoncteur et la canalisation protégée (voir courbes de limitation pages K60 à K64 et filiation pages K65 à K74).

Nombre de pôles
Le régime de neutre (TT, TN, IT) et la fonction requise (protection, commande, sectionnement) déterminent le nombre de pôles (voir page K140).

continuité de service

En fonction des impératifs de continuité de service (règlements de sécurité, contraintes d'exploitation, etc.), l'installateur peut, pour un réseau donné, être amené à choisir des disjoncteurs assurant
- soit une sélectivité totale entre deux appareils installés en série,
- soit une sélectivité partielle (voir pages K75 à K89).

règles de protection

Protection des personnes contre les contacts indirects
Les mesures de protection contre les contacts indirects par coupure automatique de l'alimentation dépendent du choix de régime de neutre, voir pages K134 à K139.
En régime TT (voir schéma type, pages K142 et K143), la protection est assurée par les dispositifs différentiels à courant résiduel (voir pages K144 et K145).
En régime TN (voir schéma type, page K147) ou IT (voir schéma type, pages K148 et K149), la protection est en général assurée par les dispositifs de protection contre les courts-circuits. Le courant de réglage de ces appareils détermine, compte tenu des règlements en vigueur, la longueur maximale des câbles en fonction de leur section (voir pages K153 à K167).
En régime IT, le réseau doit être surveillé par un contrôleur permanent d'isolement, voir pages K150 et K151.

Protection des câbles
- le disjoncteur, en cas de court-circuit ne doit laisser passer qu'une énergie inférieure à celle que peut supporter le câble. Cette vérification s'effectue en comparant la caractéristique I^2t du dispositif de protection à la contrainte thermique que peut supporter le câble (voir pages K60 à K64),
- dans les cas particuliers où le disjoncteur est surcalibré ou n'est pas équipé de déclencheurs thermiques, il est nécessaire de s'assurer que le courant de court-circuit à l'extrémité des câbles provoque bien l'ouverture du disjoncteur par l'intermédiaire de ses déclencheurs magnétiques. Il en résulte une longueur maximale de câbles protégés en fonction de leur section donnée dans les tableaux des pages K128 et K129.

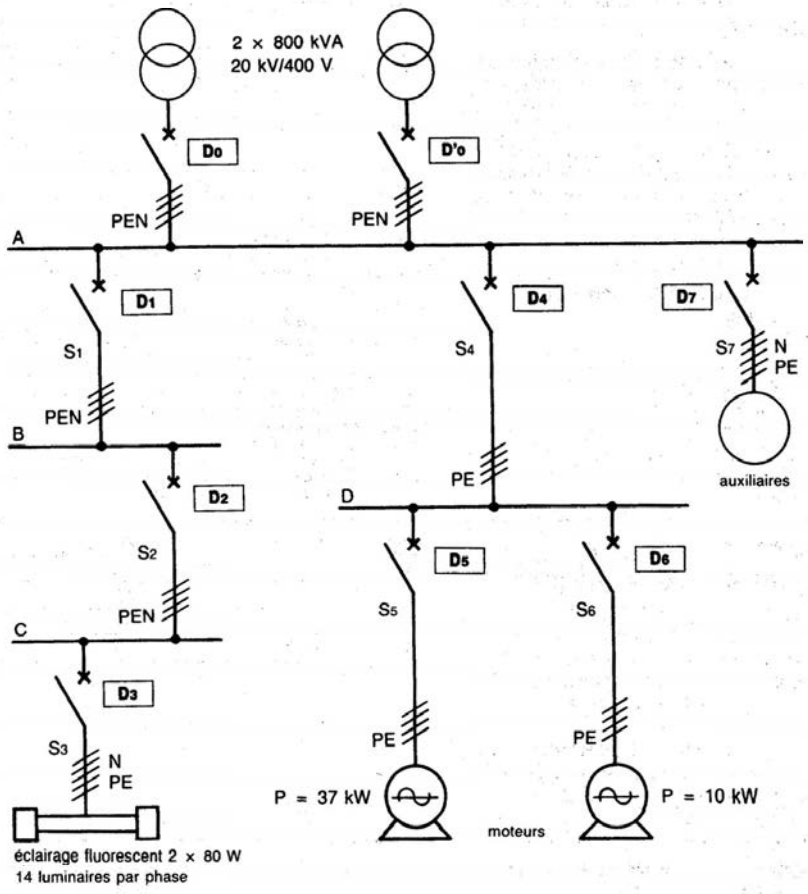
Protection de divers constituants électriques
Certains constituants nécessitent des protections possédant des caractéristiques spéciales. C'est le cas des transformateurs BT/BT (voir pages K122 à K124), des batteries de condensateurs (voir pages K125 à K127), des démarreurs de moteurs (voir pages K112 à K119) et des générateurs (voir pages K120 et K121).

étude d'une installation

On se propose d'étudier l'installation suivante en régime de neutre TN. Entre chaque transformateur et le disjoncteur de source correspondant, il y a 5 m de câbles unipolaires et entre un disjoncteur de source et un disjoncteur de départ, il y a 1 m de barres cuivre.
Tous les câbles sont en cuivre et la température ambiante est de 35 °C.

caractéristiques des câbles

longueur (m)	repère câble	I_B (A)	mode de pose
40	S_1	350	câble unipolaire PRC sur chemin de câbles avec 4 autres circuits
35	S_2	110	câble multipolaire PRC sur chemin de câbles avec 2 autres circuits
80	S_3		câble multipolaire PVC en goulotte avec 2 autres circuits
30	S_4	230	câble multipolaire PRC sur tablette avec 2 autres circuits
50	S_5		câble multipolaire PRC fixé aux parois
75	S_6		câble multipolaire PRC seul en conduit
10	S_7	17	câble multipolaire PRC seul en conduit



1/détermination des calibres In des déclencheurs des disjoncteurs

Les tableaux de la page K98 déterminent directement les calibres des disjoncteurs terminaux en fonction de la puissance et de la nature du récepteur.
Pour les autres départs, il suffit de vérifier la relation suivante In ⩾ IB et prendre le calibre existant dans les tableaux de choix des disjoncteurs, pages K20 à K37. Il sera nécessaire de vérifier le déclassement en température des calibres choisis à l'aide des tableaux des pages K52 à K56.

repère disjoncteur	puissance	courant d'emploi (A)	calibre
D0 et D'0	800 kVA	1 155	1 250
D1		350	400
D2		110	125
D3	14 luminaires/ph 2 × 80 W	20	25(1)
D4		230	250
D5	37 kW	72	80
D6	10 kW	20	25(1)
D7		17	20

(1) Calibre déclassé en température.

2/détermination des sections de câbles

Des tableaux de la page K99 sont déduits les coefficients de correction, en fonction des modes de pose et des tableaux des pages K100 et K101, sont déterminées les sections de câbles.

repère câbles	calibre (A)	coefficient k	colonne	section (mm²)
S1	400	0,71	E	240
S2	125	0,74	D	50
S3	25	0,51	B	10
S4	250	0,74	D	150
S5	80	0,95	D	16
S6	25	0,85	D	4
S7	20	0,76	D	2,5

3/détermination de la chute de tension

Le tableau de la page K104 détermine la chute de tension pour les différentes sections. Le cos φ moyen de l'installation est 0,85.
Il faut ensuite vérifier que la somme de ces chutes de tension élementaires reste inférieure à : (pour un abonné propriétaire de son poste HT/BT)
6 % pour le circuit éclairage
8 %(1) pour les autres départs.

Calcul des chutes de tension des différents circuits
circuit éclairage :
ΔU = 0,85 + 0,84 + 1,76 = 3,45 %
circuit moteur (37 kW) :
ΔU = 0,57 + 2,25 = 2,82 %
circuit moteur (10 kW) :
ΔU = 0,57 + 4,125 = 4,695 %
circuits auxiliaires :
ΔU = 0,7 %.

repère câble	calibre (A)	section (mm²)	longueur (m)	ΔU %
S1	400	240	40	0,85
S2	125	50	35	0,84
S3	25	10	80	1,76
S4	250	150	30	0,57
S5	80	16	50	2,25
S6	25	4	75	4,125
S7	20	2,5	10	0,7

(1) Cette valeur de 8 % risque cependant d'être trop élevée pour 3 raisons :
- le bon fonctionnement des moteurs est en général garanti pour leur tension nominale ±5 % (en régime permanent)
- le courant de démarrage d'un moteur peut atteindre ou même dépasser 5 à 7 In.

Si la chute de tension est de 8 % en régime permanent, elle atteindra probablement au démarrage une valeur très élevée (15 à 30 % dans certains cas). Outre le fait qu'elle occasionnera une gêne pour les autres usagers, elle risque également d'être la cause d'un non-démarrage du moteur
- enfin chute de tension est synonyme de pertes en lignes, ce qui va à l'encontre des économies d'énergie.

Pour ces raisons il est recommandé de ne pas atteindre la chute de tension maximale autorisée.

4/détermination des courants de court-circuit

Le tableau de la page K110 permet d'obtenir la valeur du courant de court-circuit, au niveau du jeu de barre principal (point A), en fonction de la puissance et du nombre de transformateurs en parallèle.
Le tableau de la page K111 détermine les valeurs des courants de court-circuit aux différents points où sont installés les dispositifs de protection.

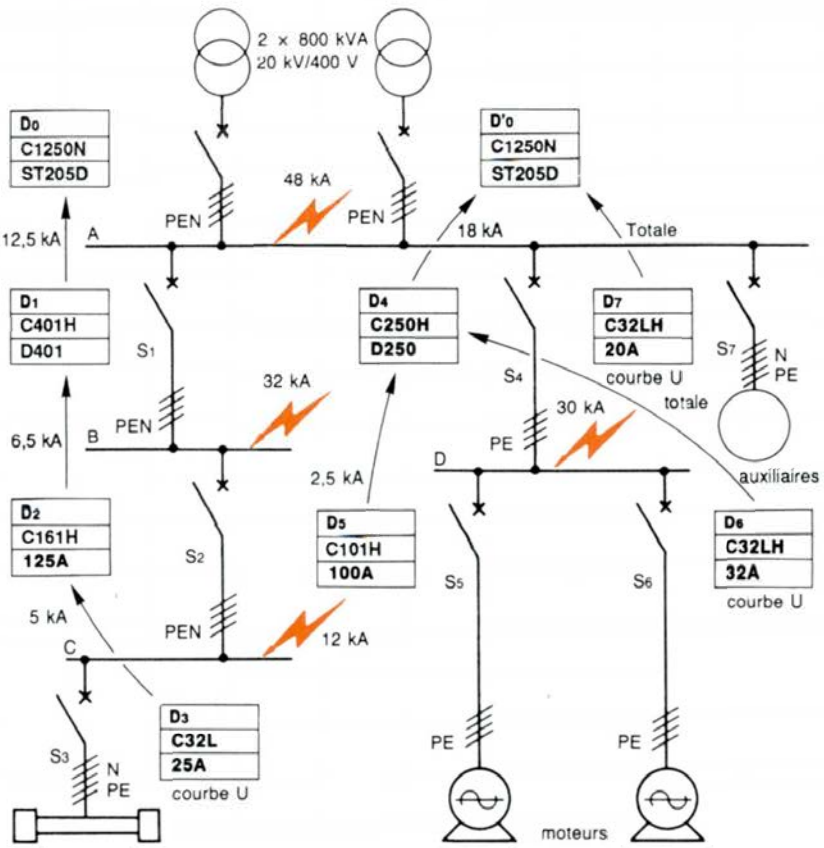
repère tableau	section (mm²)	longueur (m)	Icc (kA)
A			48
B	240	40	32
C	50	35	12
D	150	30	30

5/choix des dispositifs de protection

Pour choisir un dispositif de protection, il suffit de vérifier la relation suivante :
In ⩾ IB
PdC ⩾ Icc
Le choix est obtenu à l'aide des tableaux de choix des disjoncteurs des pages K20 à K37 et reporté sur le schéma ci-contre.

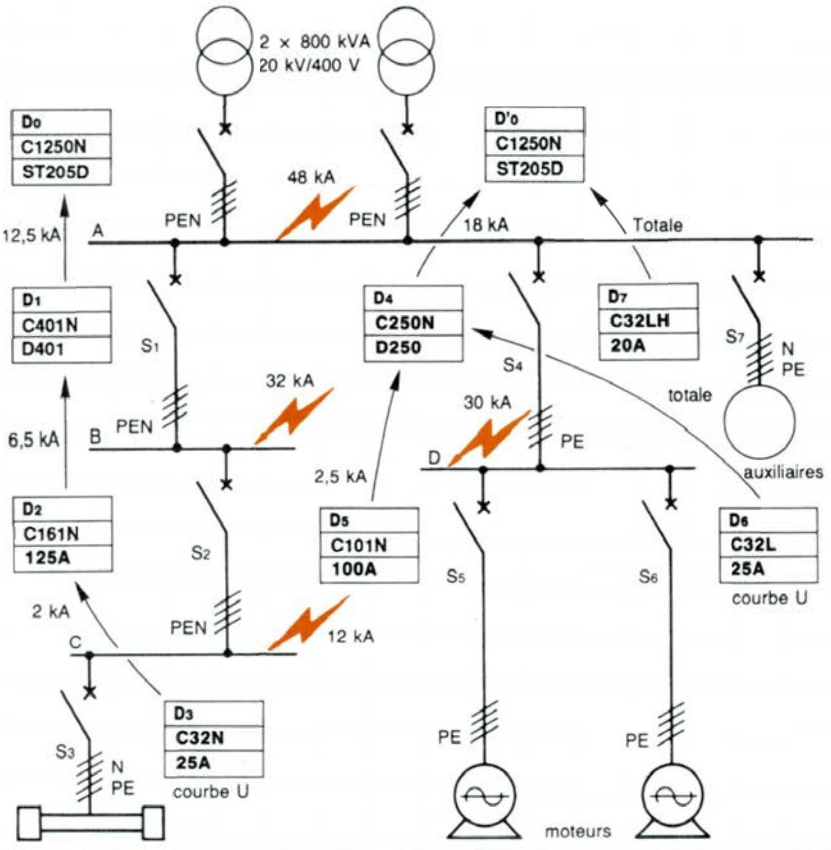
6/sélectivité des protections

Les tableaux de sélectivité des pages K78 à K89 permettent de déterminer les limites de sélectivité entre les différents étages reportés sur le schéma ci-contre.
Les valeurs de sélectivité ne veulent rien dire dans l'absolu, il faut les comparer aux valeurs de courant de court-circuit calculées ci-dessus.
La limite de sélectivité entre D0-D1 et D'0-D4 ou D'0-D7 est multipliée par le nombre de transformateurs en parallèle.
Exemple : sélectivité entre un C1250 et C401H est 12,5 kA, dans notre cas elle est égale à 25 kA.



7/mise en œuvre de la technique de filiation

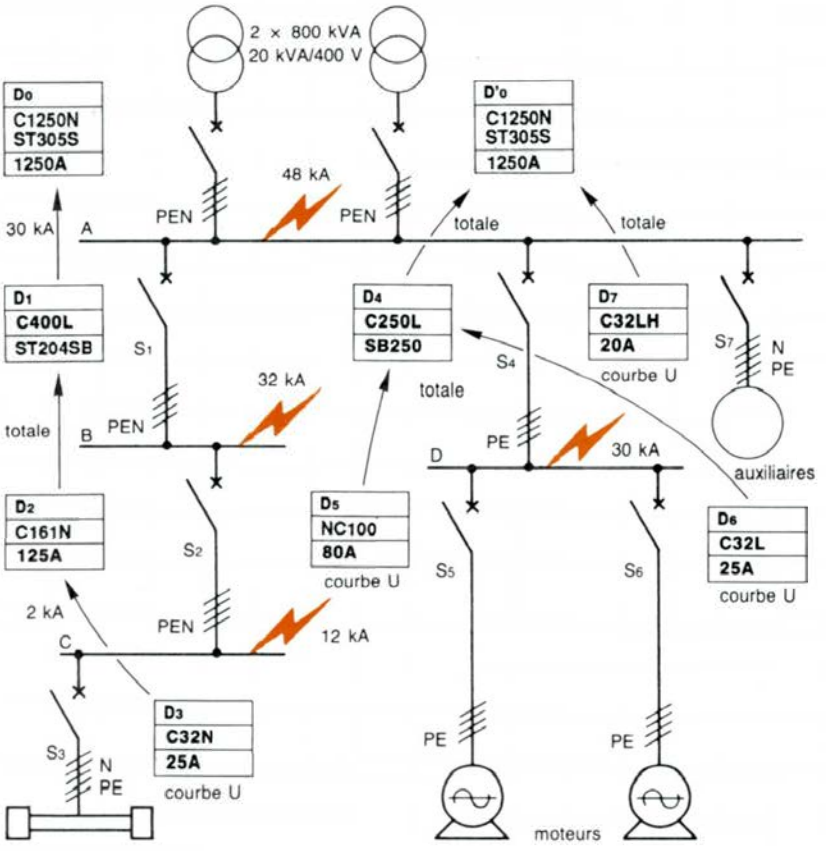
Avant d'améliorer les limites de sélectivité, nous pouvons améliorer le choix des dispositifs de protection, en utilisant les tableaux de filiation pages K65 à K73. Les limites de sélectivité avec ces nouveaux dispositifs sont reportées également sur le schéma ci-contre. La technique de filiation, dans le cas de transformateur en parallèle, est indiquée dans le tableau K74(1).
On s'aperçoit que le niveau de la sélectivité a diminué.
Par contre, l'économie réalisée est très importante, non seulement sur le coût du matériel mais aussi sur l'encombrement des appareils (le C32N occupe 2 pas/pôle au lieu de 3 pas/pôle pour le 32L). Mais il est nécessaire d'améliorer les limites de sélectivité qui conduisent à une bonne exploitation de l'installation.



(1) Le tableau n'est valable que pour les disjoncteurs de source et le disjoncteur placé en aval du jeu de barres principal, après, utiliser les tableaux de filiation classique pages K65 à K73.

8/amélioration de la sélectivité des protections

L'emploi du système SELLIM, judicieusement placé, permet une sélectivité totale et la nécessité d'un appareil limiteur avec SELLIM permet d'utiliser beaucoup mieux la technique de filiation.
Nous placerons le système SELLIM sur D1 et D4.
D1 devient un C400L ST204SB
D4 devient un C250L SB250.
La sélectivité est totale par construction avec les départs aval. De plus, pour D4, la technique de filiation permet de placer en D5 un NC100 80 A courbe U, un gain supplémentaire sur le matériel et sur l'enveloppe.
L'emploi de disjoncteurs sélectifs sur les départs sources double la limite de sélectivité, voire totale.
Pour obtenir une sélectivité totale entre D2 et D3, nous pouvons placer un C161N SA125 en D2 et un C32N 25 A courbe U en D3.



9/vérification de la protection des personnes

En régime de neutre TN, nous devons vérifier la longueur maximale de distribution accordée par les dispositifs de protection.
Les tableaux des pages K160 à K166 donnent pour chaque appareil, la longueur maximale, où les personnes sont protégées.
Nous prendrons le coefficient m égal à 1.

repère câbles	disjoncteurs		section (mm^2)	longueur (m)	longueur maximale (m)
S1	**C400L**	ST204SB	240	40	163
S2	**C161N**	125 A	50	35	186
S3	**C32N**	25 A (U)	10	80	177
S4	**C250L**	SB250	150	30	170
S5	**NC100**	80 A (U)	16	50	88
S6	**C32L**	25 A (U)	4	75	71(1)
S7	**C32LH**	20 A (U)	2,5	10	55

(1) La protection des personnes n'est pas assurée pour le câble S6 de section 4 mm^2. On choisira une section supérieure, soit 6 mm^2, qui conduit à une longueur maximale de 106 m, ou mettre un DDR, ou réaliser une liaison équipotentielle supplémentaire (des mesures doivent obligatoirement être effectuées dans ce cas).

guide de la distribution basse tension

1/caractéristiques de l'appareillage

	page
différentes normes	K10
divers types de déclencheurs	
□ Minicompact	K12
□ magnétothermiques Compact	K13
□ électroniques Compact	K14
□ électroniques Compact CM	K16
□ électroniques Masterpact	K17
tableau de choix des disjoncteurs	
□ Minicompact	K20
□ Compact	K22
□ Compact CM	K32
□ Masterpact	K34
courbes de déclenchement	
□ Minicompact	K38
□ Compact	K42
□ Compact CM	K44
□ Masterpact	K45
applications marine	K48
déclassement en température	K52
tableau de choix des interrupteurs	K57
courbes de limitation	K60
□ Minicompact 220/240 V	K60
□ Minicompact 380/415 V	K62
□ Compact 380/415 V	K63
□ Compact 660 V	K64
filiation	K65
□ Minicompact	K66
□ Compact 220/240 V	K68
□ Compact 380/415 V	K70
□ Compact CM - Masterpact 440 V	K72
□ cas de plusieurs transformateurs en parallèle	K74
sélectivité	K75
□ amont : Minicompact/aval : Minicompact	K78
□ amont : Compact standard/aval : Minicompact	K80
□ amont : Compact standard/aval : Compact standard	K82
□ amont : Compact SA ou ST < C630/aval : Minicompact et Compact	K83
□ amont : Compact ST > C630/aval : Minicompact ou Compact	K84
□ amont : Compact CM et Masterpact/aval : Compact	K86
coordination disjoncteurs ou fusibles amont/interrupteurs aval	K90
utilisation en courant continu	K92
utilisation en 400 Hz	K94

les différentes normes

1

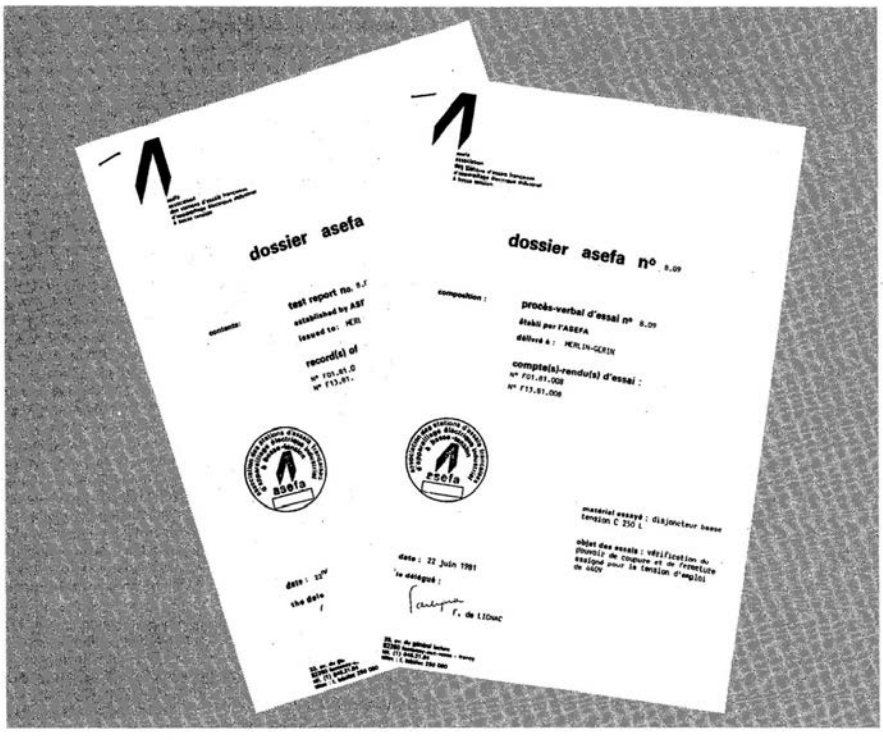
Les installations électriques BT sont soumises à un ensemble de textes qui ont pour but d'assurer la protection des biens et des personnes.
Cette sécurité nécessaire à une bonne marche des installations implique l'emploi d'appareillage répondant à des normes de construction et définissant les règles d'installation de ces appareils.

textes définissant l'installation électrique BT

Ces textes peuvent être classés en deux catégories :

- les textes réglementaires (décrets ou arrêtés) relatifs à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques. Par exemple, en France, c'est le décret du 14 novembre 1988.

- les textes normatifs qui rassemblent les règles de conception des installations. Les plus souvent utilisées sont :
  - la norme NFC 15-100 pour la France
  - la norme VDE 0100 pour l'Allemagne
  - la norme ANSI/NFPA pour les USA.



L'ASEFA est un organisme de contrôle de conformité des appareils aux normes de construction. Elle délivre des **certificats** de conformité après réalisation des essais.

normes de construction

Ces normes définissent les caractéristiques de l'appareillage électrique (dimensions, performances mécaniques et électriques...).
Tous les dispositifs de protection Merlin Gerin sont conformes à ces normes.
On distingue néanmoins deux grandes familles de normes :

- installations alimentées par le réseau public BT et dont l'intensité maximale des disjoncteurs divisionnaires ou terminaux est inférieure ou égale à 63 A. Les dispositifs de protection Minicompact correspondent à ce type d'installation et sont conformes à la norme NFC 61-400 pour la France et la norme CEE 19 2e éd. pour l'ensemble de la communauté européenne.
De plus, lorsqu'un disjoncteur est susceptible d'être utilisé et dans certains cas mis en œuvre par une personne sans qualification, il doit porter la marque de qualité attribuée par les services de marques. Par exemple en France, il s'agit du label USE.
(Voir liste du matériel agréé NF-USE dans le catalogue de la distribution BT.)
- installations du type industriel :
Pour ne citer que les plus importantes, les disjoncteurs Merlin Gerin sont conformes aux normes suivantes :
norme NFC 63-120 pour la France
norme BS 4752 pour le Royaume-Uni
norme VDE 0660 pour l'Allemagne et répondent à la norme IEC 157-1 (Commission Électrotechnique internationale).
De plus, lorsqu'un disjoncteur est utilisé pour des applications particulières telles que Marine Marchande et Offshore, il reçoit des homologations particulières à la suite d'essais (Bureau Veritas, ...).

Label USE :

Afin d'affirmer sa présence sur les marchés mondiaux, Merlin Gerin présente une gamme de disjoncteurs Compact listés par les Underwriters Laboratories (UL) selon la norme UL489.

les centres UL

Les Underwriters Laboratories (UL) sont des centres ou laboratoires d'homologation, non gouvernementaux, sans but lucratif, dans lesquels sont représentés outre les Pouvoirs Publics, des associations de consommateurs, des services « exports » des universitaires... Après homologation ils délivrent le label UL.

les homologations UL

La plupart des professionnels ainsi que les associations de consommateurs exigent l'homologation des produits selon les normes UL. C'est pourquoi les fabricants, les distributeurs et les importateurs ne se limitent pas à la conformité aux normes UL mais recherchent l'homologation. Cette homologation est aussi très appréciée des prescripteurs car elle les libère de tout souci dans le choix des matériels à prescrire ou à incorporer.
En ce qui concerne les matériels électriques, les centres UL délivrent trois niveaux hiérarchisés d'homologation correspondant à des degrés de risques différents :

- les articles **listés,** ce niveau est le plus exigeant. Pour les disjoncteurs Compact :
  - tout d'abord un inspecteur des UL assiste à tous les essais de conformité à la norme UL489 et vérifie que les appareils répondent bien à la fonction donnée,
  - ensuite, la chaîne de fabrication doit se soumettre à tous les contrôles inopinés des UL; cette procédure est destinée à vérifier le maintien de la qualité et des performances garanties par le label UL.
- les articles **classés,** c'est le cas de matériel ayant subi des essais de conformité à une spécification ou norme étrangère.
- les articles **reconnus,** ils sont contrôlés en fonction de la norme de référence de l'équipement dans lequel ils sont intégrés, ils sont ensuite enregistrés dans un recueil appelé « livre jaune ».

la gamme Compact UL

De 15 à 3 000 A avec 3 niveaux de performances la gamme Compact UL se distingue de la gamme Compact CEI par :

- les performances, indiquées selon les tensions et calibres américains. Par exemple les disjoncteurs Compact UL sont commercialisés avec une tension nominale de 480 V, la plus couramment utilisée aux États-Unis;
- les appellations, voir ci-dessous;
- les connecteurs à câbles;
- de nombreuses étiquettes;
- une documentation spécifique.

Les Compact CM, CK, CJ, CF et CE sont homologués et disponibles dans les variantes N, H et L en version fixe.

Modèle
CM 3000 - **CM** 2500 - **CM** 2000.
CM 1600 - **CM** 1250.
CK : 1200 A - **CJ :** 600 A.
CF : 250 A - **CE :** 100 A.

1

La principale fonction d'un disjoncteur est d'assurer la protection des circuits qu'il alimente.
Il assure également des fonctions de sectionnement et de commande.
La protection des circuits doit être assurée contre :
- les surcharges; cette fonction est réalisée par des déclencheurs thermiques à bilame ou des relais statiques à temps inverse et intégrés au disjoncteur;
- les courts-circuits; cette fonction est réalisée par des déclencheurs magnétiques ou des relais statiques à temps constant, instantané ou à court retard et intégrés au disjoncteur.

Dans les cas où une protection contre les défauts d'isolement est nécessaire, il est possible d'associer au disjoncteur un bloc Vigi, ou un relais externe Vigirex ou d'utiliser des relais spéciaux (ex : STCM3).
Les caractéristiques électriques de ces organes de protection varient en fonction du type de déclencheur ou de relais et du type de disjoncteur.

Minicompact calibres ⩽ 100 A

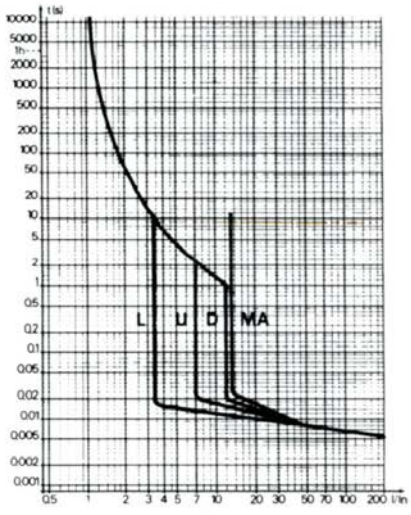
Courbe L
Protection des **générateurs, des personnes et grandes longueurs de câbles (en régime TN et IT)**
Surcharge : thermiques standard
Court-circuit : magnétiques fixes courbe L
(Irm entre 2,6 et 3,85 Irth)

Courbe U
Protection des **câbles alimentant des récepteurs classiques**
Surcharge : thermiques standard
Court-circuit : magnétiques fixes courbe U
(Irm entre 5,5 et 8,8 Irth)

Courbe D
Protection des **câbles alimentant des récepteurs à fort courant d'appel**
Surcharge : thermiques standard
Court-circuit : magnétiques fixes courbe D
(Irm entre 10 et 14 Irth)

Courbe MA
Protection des **démarreurs de moteurs**
Surcharge : pas de protection
Court-circuit : magnétiques fixes seuls (Irm fixé à 12,5 Irth)(1)

Irth : intensité de réglage du déclencheur thermique
Irm : intensité de réglage du déclencheur magnétique



(1) Le réglage fixe du magnétique type MA est garanti pour Imagn. ±20 %

Compact
calibres entre 10 et 630 A

Type D (Bouton de réglage magnétothermique de couleur **ORANGE**)
Protection des **câbles et des canalisations alimentant des récepteurs classiques**
Surcharge : thermiques standard
Court circuit : magnétiques standard (Irm fixe pour calibre ⩽ 160 A
et réglable de 5 à 10 Irth pour calibre > 160 A)(1)

Type G (Bouton de réglage magnétothermique de couleur **VERTE**)
Protection des **générateurs, des personnes et des grandes longueurs de câbles (en régime TN et IT)**
Surcharge : thermiques standard (type D)
Court-circuit : magnétiques à seuil bas (Irm fixe pour calibre ⩽ 160 A
et réglable entre 2 et 5 Irth pour calibre 250 A(2)

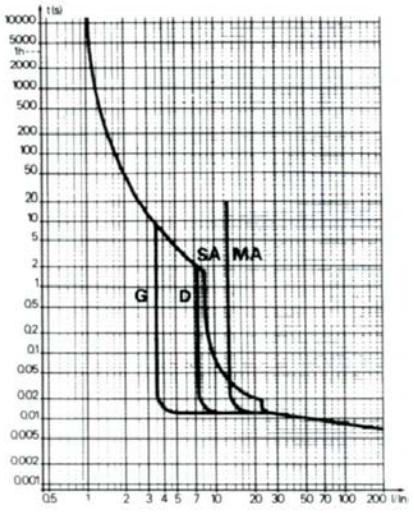
Type MA (Bouton de réglage magnétique de couleur **GRISE MÉTALLISÉ**)
Protection des **démarreurs de moteurs**
Surcharge : pas de protection
Court-circuit : magnétiques seuls (Irm fixe à 12,5 Irth pour calibre ⩽ 160 A
et réglable de 6,3 à 12,5 Irth pour calibres > 160 A)(3)

Type SA (Bouton de réglage magnétothermique de couleur **BLEUE**)
Amélioration de la sélectivité des protections
Surcharge : thermiques standard (type D, G)
Court-circuit : magnétiques fixes légèrement temporisés(4)

Type SB (Bouton de réglage magnétothermique de couleur **BLANCHE**)
Système SELLIM, ne s'installe que sur les disjoncteurs Compact type L
Sélectivité totale avec tout disjoncteur rapide placé en aval
Surcharge : thermiques standard (type D, G, SA)
Court-circuit : magnétiques fixes réglés à 8 ou 10 Irth(4)

Type AB (Bouton de réglage magnétothermique de couleur **JAUNE**)
Disjoncteur de **branchement pour abonné BT > 60 A** Norme NF C 63-120
Surcharge : thermiques gradués en Ampère selon contrat EDF (réglés à 20 °C)
Court-circuit : magnétiques à réglages spéciaux.

Irth, Ir : intensité de réglage du déclencheur thermique ou long retard
Irm, Im : intensité de réglage du déclencheur magnétique ou court retard.



(1) La valeur du magnétique standard fixe type D est garanti pour Imagn. ± 20 %
- au réglage mini du magnétique standard type D, le réglage est garanti pour Imagn. ± 30 %
- au réglage maxi du magnétique standard type D, le réglage est garanti pour Imagn. ± 20 %

(2) La valeur du magnétique fixe type G est garanti pour Imagn. ± 20 %
- au réglage mini du magnétique type G le réglage est garanti pour Imagn. ± 20 %
- au réglage maxi du magnétique type G le réglage est garanti pour Imagn. ± 30 %

(3) La valeur du magnétique fixe type MA est garanti pour Imagn. ± 20 %
- au réglage mini du magnétique type MA le réglage est garanti pour Imagn. ± 30 %
- au réglage maxi du magnétique type MA le réglage est garanti pour Imagn. ± 20 %

(4) La valeur des magnétiques fixes type SA ou SB est garanti pour Imagn. ± 20 %

Compact C400 à C1250N/H/L
Compact CM1250 à 3200 A
Masterpact M08 à M63

L'introduction de l'électronique dans les disjoncteurs permet de réaliser **en toute simplicité** la protection et la surveillance des réseaux de distribution BT.
Ce type d'unité de contrôle **cumule** les possibilités de protection habituellement réalisées par les déclencheurs de type **D-G et SA.** Il est alimenté pour des capteurs de courant de précision incorporés au disjoncteur et fonctionne à propre courant (sans source auxiliaire).

de grandes possibilités de réglage

Les unités de contrôle réalisent 3 ou 4 niveaux de protection :
- **long retard** pour la protection contre les surcharges, Ir réglable de 0,4 à 1 In (1, 2 ou 3 pôles chargés) In étant l'intensité nominale du disjoncteur;
- **court retard** pour la protection contre les courts-circuits, Im réglable de 2,5 à 10 ou de 2 à 10 ou de 0,4 à 15 Ir, suivant le type de déclencheur (1, 2 ou 3 pôles chargés), Ir étant l'intensité de réglage du long retard (1);
- **instantané** fixe ou réglable suivant le type d'unités de contrôle, indépendant du réglage du long et du court retard;
- **protection terre** pour la protection des biens contre le risque d'incendie.

de nombreux avantages

Ils permettent de faire face à tous les cas de protection (cables, transformateurs, générateurs).
Ils possèdent, entre autre, les avantages suivants :
- plus grande précision des réglages : 1,05 à 1,20 en long retard; ±15 % en court retard quelle que soit la valeur de ce réglage;
- insensibilité à la température ambiante, donnant des caractéristiques de déclenchement constantes et précises;
- insensibilité totale aux parasites réseaux par sa technique à propre courant;
- possibilité de vérifier, en cours de montage ou sur le site, le bon fonctionnement à l'aide d'un boîtier d'essai autonome ou d'une mallette d'essai évitant les démontages et l'utilisation de moyens lourds.

des fonctions nouvelles

- protection terre (risque d'incendie)
- contrôle de charge (délestage, relestage, signalisation);
- signalisation des défauts (surcharges, courts-circuits, terre);
- ampèremètre (lecture du courant sur les 3 phases et sur la phase la plus chargée);
- indicateur de maintenance (surveillance de l'état des contacts);
- télétransmission;
- test;

(vérification de l'opérationnalité de l'unité de contrôle électronique).

appellations

Pour Compact et Masterpact
ST : statique
1er chiffre : nombre de protections réglables
2e chiffre : génération
3e chiffre : famille
lettre (D, G, S, U) : type de protection

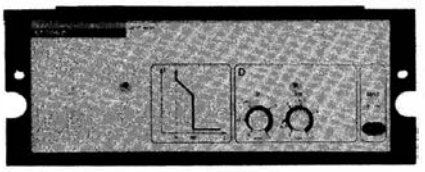
Nota :
Famille
4 : pour C400 et C630
5 : pour C800 à C1250
8 : pour Masterpact
lettre
D : standard
G : générateur suivant spécification marine
S : sélective
U : universelle

Pour Compact CM
ST : statique
CM1 : standard
CM2 : sélective
CM3 : sélective et protection terre.

gamme	Compact	Compact CM	Masterpact
fonctions de base			
protection long retard LR	■	■	■
protection court retard CR	■	■	■
protection instantanée INST	■	■	■
fonctions nouvelles			
protection défaut terre (T)	■	■	■
contrôle de charge (R)	■		■
signalisation des défauts	■	■	■
ampèremètre (I)			■
boîtier universel de test (BV)	■		■
mallette d'essai (ME)	■	■	■
indicateur de maintenance			■
auto-surveillance			■
télé-transmission			■
test intégré			■
plaque de plombage (PB)	■		■

(1) Aux réglages mini et maxi du déclencheur électronique court retard, le fonctionnement est garanti pour I réglage ±15 %.

unités de contrôle instantanées ST 204S/ST 205D



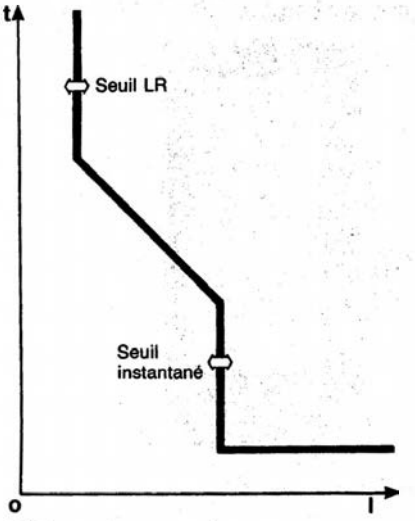
(1) le ST 204S est aussi une unité de contrôle sélective à temporisation chronométrique fixe.

protection

Les unités ST 204S(1) ST 205D réalisent les protections :
- contre les surcharges par déclenchement long retard LR;
- contre les courts-circuits par déclenchement instantané INST.

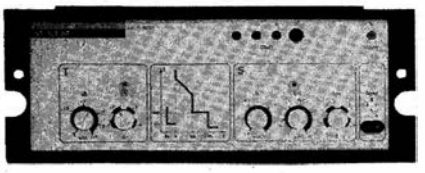
Les seuils sont définis pour 1, 2 ou 3 pôles chargés.

courbe type



Réglages des protections

unités de contrôle sélectives ST 305S/SL/SB/G



Modèle présenté avec :
option R (contrôle de charge)
et, option F (signalisation des défauts)

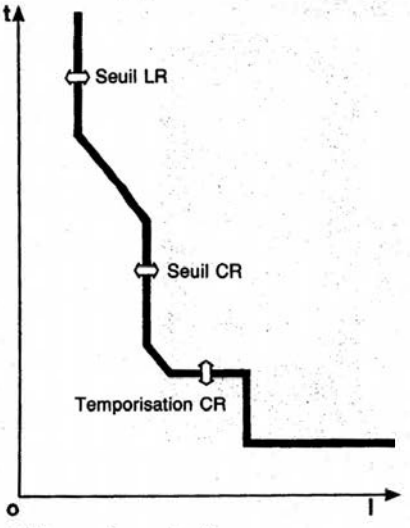
protection

Les déclencheurs électroniques ST 305S/SL/SB/G permettent de réaliser les protections contre :
- les surcharges par déclenchement long retard LR;
- les courts-circuits par déclenchement court retard CR avec sélectivité chronométrique;
- les courts-circuits par déclenchement instantané INST;
- les défauts terre avec sélectivité chronométrique ou logique.

- ST 305S/SL : protection sélective : S pour versions N, H, SL pour version L;
- ST 305G : protection sélective : pour générateurs suivant spécification marine;
- ST 305SB : protection sélective : système SELLIM.

Les seuils sont définis pour 1, 2 ou 3 pôles chargés.

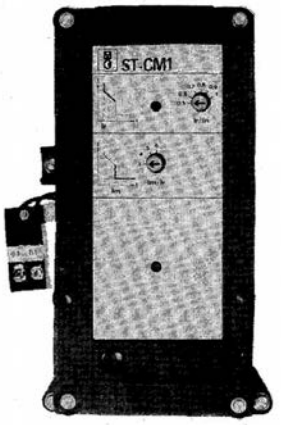
courbe type



Réglages des protections

1

unités de contrôle instantanées ST CM1

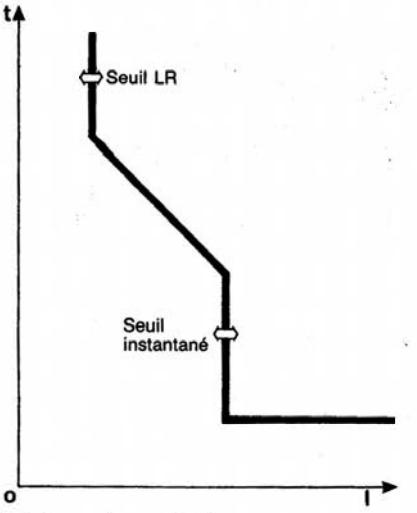


protection

Les unités ST CM1 réalisent les protections :
- contre les surcharges par déclenchement long retard LR réglable;
- contre les courts-circuits par déclenchement instantané INST réglable.

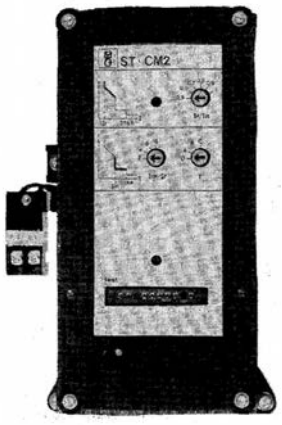
Les seuils sont définis pour 1, 2 ou 3 pôles chargés.

courbe type



Réglages des protections

unités de contrôle sélectives ST CM2

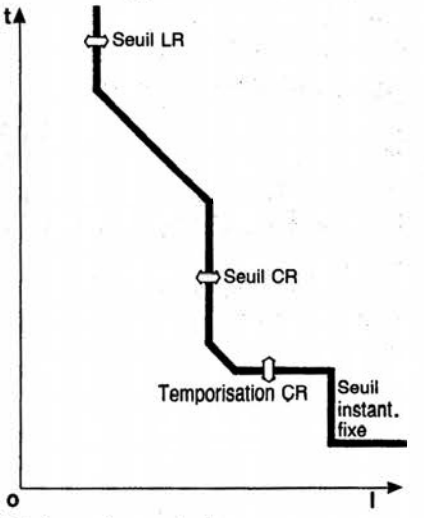


protection

Les unités ST CM2 réalisent les protections :
- contre les surcharges par déclenchement long retard LR réglable;
- contre les courts-circuits,
  - par déclenchement court-retard CR réglable avec sélectivité chronométrique,
  - par déclenchement instantané à haut seuil fixe (35 kA).

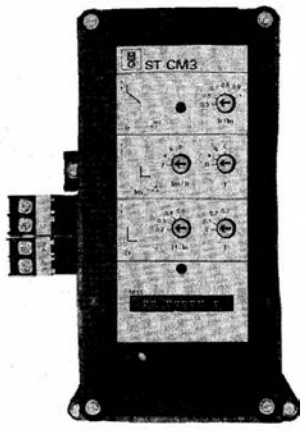
Les seuils sont définis pour 1, 2 ou 3 pôles chargés.

courbe type



Réglages des protections

unités de contrôle sélectives et protection terre ST CM3

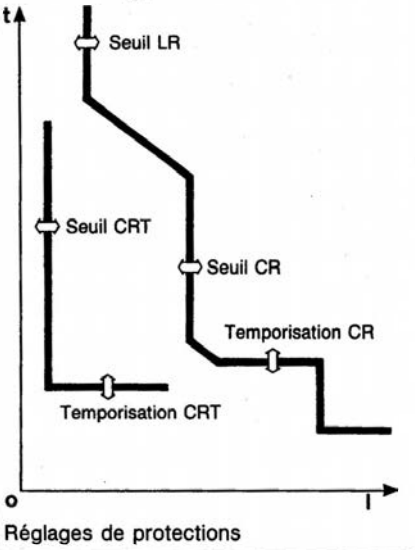


protection

Les unités ST CM3 réalisent les protections :
- contre les surcharges par déclenchement long retard LR réglable;
- contre les courts-circuits,
  - par déclenchement court retard CR réglable avec sélectivité chronométrique,
  - par déclenchement instantané à haut seuil fixe (35 kA);
- contre les défauts à la terre par déclenchement court retard CRT réglable avec sélectivité chronométrique.

Les seuils sont définis pour 1, 2 ou 3 pôles chargés.

courbe type



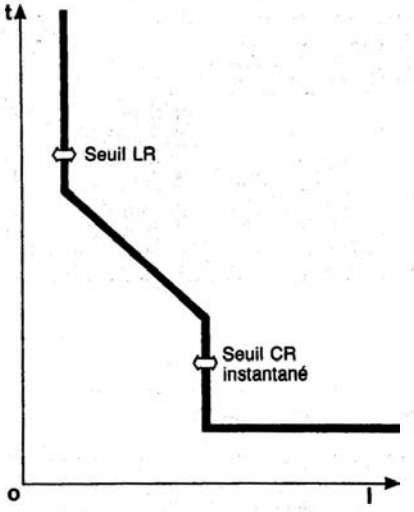
Réglages de protections

unités de contôle instantanées ST108, ST128, ST208D

protection

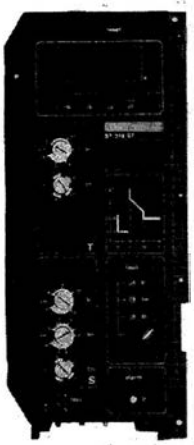
Les unités ST108 réalisent uniquement la protection contre les courts-circuits avec le déclencheur instantané INST, à seuil fixe.
Les unités ST128 réalisent uniquement la protection contre les courts-circuits avec le déclencheur instantané INST réglable.
Les unités ST208D réalisent les protections :
- ■ contre les surcharges par déclenchement long retard LR;
- ■ contre les courts-circuits par déclenchement instantané INST.

courbe type



Réglages des protections

unités de contrôle sélectives ST308S/L, ST318S, ST408S, ST418S

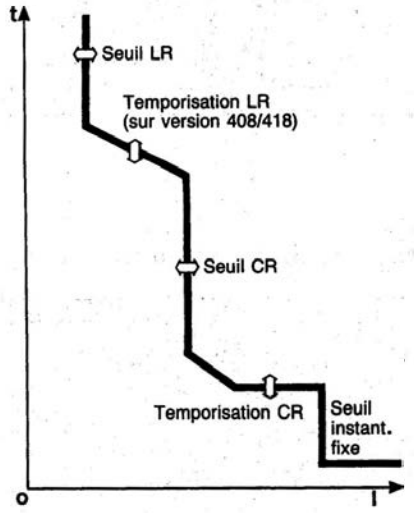


protection

Les unités de contrôle ST308S/L à ST418S permettent de réaliser :
- ■ la protection contre les surcharges avec le déclencheur long retard LR,
  - □ à temporisation fixe pour les unités de contrôle ST308 et ST318,
  - □ à temporisation réglable pour les unités de contrôle ST408 et ST418;
- ■ la protection contre les courts-circuits,
  - □ retardée avec le déclencheur court retard CR pour les unités de contrôle ST308/408 et ST318/418,
  - □ instantanée à haut seuil avec le déclencheur instantané fixe INST pour les unités de contrôle ST308 et ST408;
- ■ la protection « défaut terre » avec sélectivité chronométrique ou logique.

Nota: l'unité de contrôle ST308L est destinée aux disjoncteurs Masterpact limiteur, type L1.

courbe type



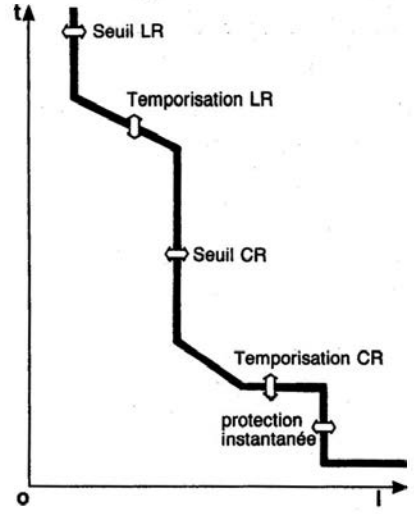
Réglages des protections

unités de contrôle universelles ST608U

protection

Les unités de contrôle ST608U permettent de réaliser :
- ■ la protection contre les surcharges avec le déclencheur long retard LR à temporisation réglable;
- ■ la protection contre les courts-circuits,
  - □ retardée avec le déclencheur court retard CR,
  - □ instantanée à seuil haut réglable avec le déclencheur instantané INST;
- ■ la protection « défaut terre » avec sélectivité chronométrique ou logique.

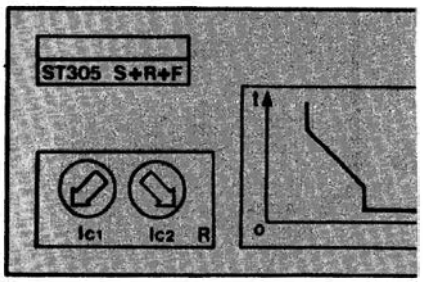
courbe type



Réglages de protections

1

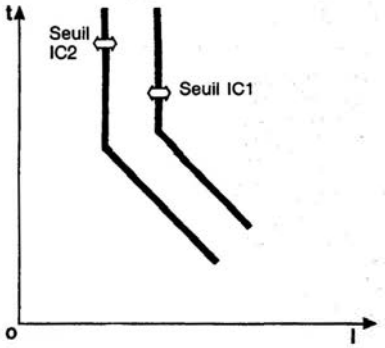
contrôle de charge (R)



principe de fonctionnement

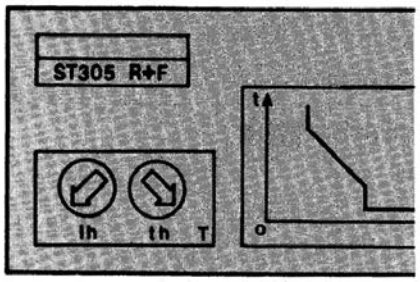
Contrôle de charge (option R) :
Fonction du réglage LR (seuil Ir) deux seuils « limite de charge » (ou un seuil limite et un seuil reprise de charge sur ST608) ajustables, actionnent des sorties opto-découplées.
Ces deux seuils peuvent être exploités pour de multiples applications : délestage, relestage, alarme, signalisation, verrouillages...
Option possible pour :
- ST305S/SL/G/SB.
- ST308/318/418/418S.
- ST608U.

courbe type



Réglage du contrôle de charge

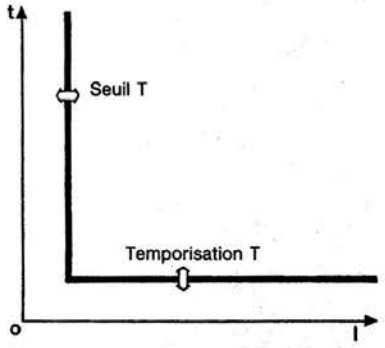
protection terre (T)



principe de fonctionnement

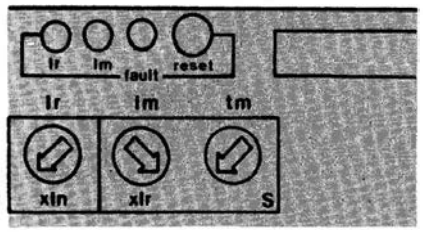
La protection de défaut terre (T) avec sélectivité chronométrique ou logique est de type « Residual ».
Sur demande, la protection terre peut être du type « Source Ground Return » (W). Elle est alors systématiquement équipée de la fonction sélectivité logique.
Les seuils sont définis pour 1, 2 ou 3 pôles chargés.
Cette protection est possible pour :
- ST305S/SL/G/SB.
- ST308/318/408/418S.
- ST608U.

courbe type



Réglage de la protection de défaut terre

signalisation des défauts (F)



principe de fonctionnement

En complément de la signalisation de défaut (poignée, voyant poussoir, SDE), les déclenchements LR, CR/INST ou T sont signalés séparément en face avant de l'unité de contrôle, par des diodes électroluminescentes.
Le bouton-poussoir permet d'annuler l'information en éteignant les diodes.
Cette signalisation est possible :
- en local, en option sur ST305 pour Compact et sur ST308 à ST418 pour Masterpact et en standard sur ST608 pour Masterpact.
- à distance, en option sur ST308 à ST608 pour Masterpact.

autres fonctions(1)

ampèremètre	il est possible d'installer un ampèremètre sur toutes les unités de contrôle Masterpact : ■ en standard sur ST608U. ■ en option sur toutes les autres.
indicateur de maintenance	en standard sur ST608 pour Masterpact.
autosurveillance	en option uniquement sur ST608 pour Masterpact.
télétransmission	en option uniquement sur ST608 pour Masterpact.
test	■ en option sur ST305 pour Compact et sur ST108 à ST418 pour Masterpact. □ par boîtier universel : vérification de déclenchement du disjoncteur. □ par malette d'essai : vérification des seuils et temporisations de réglage avec déclenchement du disjoncteur. ■ en standard sur ST608 pour Masterpact. Cette fonction permet de vérifier : □ tous les points des courbes de protection et de contrôle de charge, □ le fonctionnement des signalisations différenciées locales et à distance, avec ou sans déclenchement du disjoncteur suivant la touche sélectionnée.
alimentation	Les fonctions de protection de l'unité de contrôle ST608 sont alimentées par propre courant, et ne nécessitent pas de source auxiliaire. Les fonctions d'affichage, de signalisation et de mémorisation des défauts nécessitent une alimentation. Elle est : ■ directe si la tension est de 110, 120 ou 380 V CA. ■ découplée par un module d'alimentation AD (voir catalogue produits) pour les tensions 24/30/48/60 ou 125 V CC.

(1) Pour précisions complémentaires, voir catalogue Masterpact.

tableau de choix des disjoncteurs

Minicompact
calibre ⩽100 A

1

Minicompact			DPN(7)	C32a	C32N	C32H	C32H-DC	C32L
courant permanent (A)			32 à 20 °C	38 à 20 °C	38 à 20 °C	40 à 40 °C	Spécial courant continu	38 à 20 °C
tension nominale (V)	CA 50/60 Hz		220	440	440	440		440
	CC		48	125	250	250		500
nombre de pôles			1 + N	1 / 2-3-4	1 / 1 + N / 2-3-4	1 / 2-3-4		2-3-4
pouvoir de coupure CA (kA eff) **IEC-P1** (cycle O-FO) **NF C 63120**	cal. ⩾ 10 A	220 V	6	5 / 6	7 / 16 / 16	10 / 20		50
		380 V		3 / 4,5	3 / 8	3 / 10		22
		415 V			8	7		22
		440 V		3	7	7		20
	cal. 1 A	220 V	6			10 / 20		
		380 V				10		
	cal. 2 et 3 A	220 V	6			10 / 20		
		380 V				10		
	cal. 5 A	220 V	6	5 / 6	7 / 20 / 20	10 / 20		
		380 V		3 / 4,5	8	10		
CEE 19 (2e édit.) **NF C 61-400**	tous calibres	220 V	4,5		6			
		220/380 V		3	6			
		380 V		3	6			10
pouvoir de coupure CC (kA)(5) **L/R ⩽ 0,015 s**	tous calibres	12/24/48 V	15 (2p)	10 (1p)	15 (1p)	15 (1p)		22 (1p)(10)
		125 V		20 (3p)	45 (3p) 20 (2p)	45 (3p) 20 (2p)	10 (1p) 20 (2p)	22 (1p)
		250 V			50 (4p)	50 (4p)	10 (2p)	22 (1p)
		500 V						22 (3p)
bloc déclencheur	interchangeable							
	non interchangeable		■	■	■	■		■
magnéto-thermiques	réglable							
	non réglable		■	■	■	■		■
	thermiques Irth (A)		Irth « L » / « U »: 1, 2, 3, 5, 10, 15, 20, 25, 32	Irth « L » / « U »: 5, 10, 15, 20, 25, 32, 38	Irth « U » / « D »(9): 1, 2, 3, 5, 10, 15, 20, 25, 32, 38	Irth « L » / « U »: 1, 2, 3, 5, 10, 15, 20, 25, 32, 40	Irth « U »: 1, 2, 3, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40	Irth « U »: 10, 15, 20, 25, 32, 38
	magnétiques Irm	courbe L(1)	■	■		■		
		courbe U(2)	■	■	■	■	■	■
		courbe D(3)			■ (4)			
magnétiques seuls (pour les caractéristiques électriques et les calibres des disjoncteurs type MA, consulter les pages protection de démarreur de moteurs tableau de choix pages K114-K115)								
version fixe PAV			■	■	■	■	■	■
possibilité Vigi			(8)	■	■	■		■
télécommande								

(1) Déclenchement entre 2,6 et 3,85 Irth.
(2) Déclenchement entre 5,5 et 8,8 Irth.
(3) Déclenchement entre 10 et 14 Irth.
(4) Pouvoir de coupure suivant IEC-P1 et NF C 63-120 modifié en version courbe D (voir catalogue distribution BT).
(5) Le nombre de pôles devant participer à la coupure est indiqué entre parenthèses. Ex. (2p).
(6) 6 pour calibre 50 A, 5 pour calibre 63 A.
(7) Version disjoncteur Ph + N tarif bleu = déclic 32.
(8) Version différentielle monobloc 30 mA (5 à 32 A), 300 mA (10 à 32 A) = DPN Vigi. PdC = 6 000 A.
(9) Réglage à 40 °C pour la courbe D.
(10) PdC valable uniquement en 24 et 48 V cc.
(11) Uniquement en version bipolaire.
Nota : pour les caractéristiques électriques des télécommandes des contacts auxiliaires OF et SD et des déclencheurs voltmétriques voir chapitre 5.

	C32LH	Réflex SC40	Réflex XC40	C63H	C63L	C63LH	NC100	TC100
	40 à 40 °C	32 à 20 °C	38 à 20 °C	63 à 40 °C	60 à 20 °C	63 à 40 °C	100 à 40 °C	100 à 40 °C
	440	440	440	440	440	440	440	440
	500	250	250	250	500	500	250	250
	1 2-3-4	2-3-4	2-3-4	1 2-3-4	2-3-4	1 2-3-4	2-3-4	2-3-4
	50 100	16	16	8 (50 A) 12 (50 A) 6 (63 A) 10 (63 A)	50	40 100	20	15
	50	6	6	1,5 (50 A) 8 (50 A) 1 (63 A) 6 (63 A)	22	50	10	10
	40	6	6		22	40	10	8
	30	5	5		20	30	5	5
		4,5	4,5		10			
	50 (1p)(10)	15 (1p)	15 (1p)	15 (1p)	22 (1p)(10)	50 (1p)(10)	20 (1 p) 30 (2p)	20 (1p) 30 (2p)
	50 (1p)	20 (2p) 45 (3p)	20 (2p) 45 (3p)	20 (2p) 45 (3p)	22 (1p)	50 (1p)	20 (2p)	20 (2p)
	50 (1p)	50 (4p)	50 (4p)	50 (4p)	22 (1p)	50 (1p)	15 (4p)	15 (4p)
	50 (3p)				22 (3p)	50 (3p)		
	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■	■
	Irth « U » 10 15 20 32 40	Irth « U » 10 15 20 32(11)	Irth « L » « U » 10 10 15 15 20 20 25 25 32 32 38 38	Irth « U » 50 63	Irth « U » 47 60	Irth « U » 50 63	Irth « L » « U » « D » 50 50 50 63 63 63 80 80 80 100 100 100	Irth « L » « U » 50 50 63 63 80 80 100
		■					■	■
	■	■	■	■	■	■	■	■
							■	
	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■	■
		■	■					■

tableau de choix des disjoncteurs (suite)

Compact magnétothermique calibres 10 à 160 A

1

Compact			TC40N	TC40L	C101N
courant permanent (A)			40 A à 40 °C	40 A à 40 °C	100 à 40 °C
tension nominale (V)	CA (50-60 Hz)		660	660	660
	CC		250	250	500
nombre de pôles			3-4	3-4	2-3-4
pouvoir de coupure CA (kA eff)	IEC-P1 (O-FO)	220/240 V	∞ (10 à 16), 30 (25 à 40)	∞ (10 à 40)	100
	UTE-P1-BS	380/415 V	∞ (10 à 16), 30 (25 à 40)	∞ (10 à 40)	25
	VDE I²K2	440 V	10 (10 à 40)	∞ (10 à 40)	20
	NBN-AS	550 V(2)	7 (10 à 40)	∞ (10 à 40)	13 (12 pour 15 A)
défini pour un cos φ de : ■ 0,5 si 6 < kA eff. ⩽ 10 ■ 0,3 si 10 < kA eff. ⩽ 20 ■ 0,25 si 20 < kA eff. ⩽ 50 ■ 0,2 si kA eff. > 50		660 V(2)	4,5 (10 à 40)	10 (10 à 40)	10 (8 pour 15 A)
	Nema	240 V			85
		480 V			
		600 V(2)			
pouvoir de coupure(1) **CC** (kA)		⩽ 250 V			25 (2p)
L/R ⩽ 0,015 s		500 V(2)			25 (4p)
bloc déclencheur	interchangeable		■	■	
	non interchangeable				■
déclencheur standard type D	thermique Irth réglable		■	■	0,7 à 1 Irth
	magnétique Irm	réglable	■	■	
		fixe			■
	cal. (A) et Irm (A)		In Irth Irm 10 6 à 10 50 à 85 16 10 à 16 80 à 140 25 16 à 25 125 à 215 32 25 à 32 160 à 275 40 32 à 40 200 à 340	In Irth Irm 10 6 à 10 50 à 85 16 10 à 16 80 à 140 25 16 à 25 125 à 215 32 25 à 32 160 à 275 40 32 à 40 200 à 340	15 130 25 200 40 320 63 500 80 640 100 800
déclencheur à seuil bas type G	thermique Irth réglable				■ 0,7 à 1 Irth
	magnétique Irm	fixe			■
		réglable			
	Irth (A) et Irm (A)				G15 85 G25 100 G40 120 G63 160 G80 200 G100 250
déclencheur sélectif type SA	thermique Irth réglable				
	magnétique Irm fixe				
	irth (A) et Irm (A)				
	seuil instantané (A)				
déclencheur sélectif type SB SELLIM, sélectivité totale avec disjoncteur placé en aval	thermique Irth réglable				
	magnétique Irm fixe				
	Irth (A) et Irm (A)				
déclencheur magnétique seul type MA	magnétique Irm	réglable			
		fixe			
	cal. (A) et irm (A)				
version					PAV PAR
	fixe		■	■	■ ■
	débrochable				■ ■
sectionnement pleinement apparent			■	■	■
Vigicompact			■		■
Visucompact					
bloc télécommande			■ (intégré)	■ (intégré)	■

(1) le nombre de pôles devant participer à la coupure est indiqué entre parenthèses. Ex. : (2p).
(2) pour U ⩾ 500 V, cache-bornes obligatoire.
(3) raccordement par câbles.
(4) cal. 125 : 0,75 à 1 Irth.
(5) cal. 160 : 0,75 à 1 Irth.

Nota : pour les caractéristiques électriques des télécommandes, des contacts auxiliaires OF et SD et des déclencheurs voltmétriques, voir chapitre 5.

C101H	C101L	C161N	C161H	C161L
100 à 40 °C	100 à 40 °C	160 à 40 °C	160 à 40 °C	160 à 25 °C
660	660	660	660	660
500	500	500	500	500
2-3-4	3-4	2-3-4	3-4	3-4
100	150	85	85	150
50	150	25	50	150
42	125	18	22	150
25 (12 pour 15 A)	100	14	14	100
15 (10 pour 15 A)	50	8	10	50
85	150	85	85	150
	100	18	18	100
	50	10	10	50
50 (2p)	100 (2p)	35 (2p)	50 (2p)	100 (2p)
50 (4p)	100 (4p)	35 (4p)	50 (4p)	100 (4p)
■	■	■	■	■
0,7 à 1 Ir	0,7 à 1 Ir	■ 0,7 à 1 Irth(5)(4)	■ 0,7 à 1 Irth(5)(4)	■ 0,7 à 1 Irth(5)(4)
■	■	■	■	■
15 130 25 200 40 320 63 500 80 640 100 800	15 130 25 200 40 320 63 500 80 640 100 800	cal. N/2 Irm D80 40 560 D100 63 700 D125 63 875 D160 80 1 120	cal. N/2 Irm D80 40 560 D100 63 700 D125 63 875 D160 80 1 120	cal. N/2 Irm D80 40 560 D100 63 700 D125 63 875 D160 80 1 120
		■ 0,75 à 1 Irth		
		■		
		cal. Irm G80 200 G100 250 G125 320 G160 400		
			■ 0,7 à 1 Irth(5)	■ 0,7 à 1 Irth(5)
		■	■	■
			cal. Irm SA80 2 000 SA100 2 000 SA125 2 000 SA160 2 000	cal. Irm SA80 2 000 SA100 2 000 SA125 2 000 SA160 2 000
			2 000	2 000
■ 4 à 12,5	■ 4 à 12,5			
			■	■
MA2,5 MA6,3 MA12,5 MA25 MA50 MA100	MA2,5 MA6,3 MA12,5 MA25 MA50 MA100		cal. Irm MA100 1 250 MA125 1 600 MA160 2 000	cal. Irm MA100 1 250 MA125 1 600 MA160 2 000
PAV PAR	PAV PAR	PAV PAR	PAV PAR	PAV PAR
■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
■	■	■	■	■
■	■	■	■	■
		■		
■	■	■	■	■

tableau de choix des disjoncteurs (suite)

Compact magnétothermique calibres 250 à 630 A

1

Compact			C250N	C250H	C250L
courant permanent (A)			250 à 40 °C	250 à 40 °C	250 à 25 °C
tension nominale (V)	CA (50-60 Hz)		660	660	660
	CC		500	500	500
nombre de pôles			2-3-4	3-4	3-4
pouvoir de coupure CA (kA eff)	IEC-P1 (O-FO)	220/240 V	85	85	150
	UTE-P1-BS	380/415 V	35	50	150
	VDE I" K2	440 V	22	25	150
	NBN-AS	500 V(2)	15	18	100
		660 V(2)	10	12	60
défini pour un cos φ de : ■ 0,5 si 6 < kA eff ⩽ 10 ■ 0,3 si 10 < kA eff ⩽ 20 ■ 0,25 si 20 < kA eff ⩽ 50 ■ 0,2 si kA eff > 50	Nema	240 V	85	85	150
		480 V	22	25	100
		600 V(2)	12	14	85
pouvoir de coupure(1) **CC (kA) L/R ⩽ 0,015 s**		⩽ 250 V	50 (2p)	85 (2p)	100 (2p)
		500 V(2)	50 (4p)	85 (4p)	100 (4p)
bloc déclencheur	interchangeable		■	■	■
	non interchangeable				
déclencheur standard type D	thermique Irth réglable		■ 0,7 à 1 Irth	■ 0,7 à 1 Irth	■ 0,7 à 1 Irth
	magnétique Irm	réglable	■ 5 à 10 In	■ 5 à 10 In	■ 5 à 10 In
		fixe			
	cal. (A) et Irm (A)		cal. N/2 Irm D160 80 800/1600 D200 100 1000/2000 D250 125 1250/2500	cal. N/2 Irm D160 80 800/1600 D200 100 1000/2000 D250 125 1250/2500	cal. N/2 Irm D160 80 800/1600 D200 100 1000/2000 D250 125 1250/2500
déclencheur spécial courant continu sans thermique	magnétique Irm réglable				
	désign. et Irm (A)				
déclencheur à seuil bas type G	thermique Irth réglable		■ 0,7 à 1 Irth	■ 0,7 à 1 Irth	■ 0,7 à 1 Irth
	magnétique Irm	fixe			
		réglable	■	■	■
	Irth (A) et Irm (A)		cal. Irm G200 500/1000 G250 500/1000	cal. Irm G200 500/1000 G250 500/1000	cal. Irm G200 500/1000 G250 500/1000
déclencheur sélectif type SA	thermique Irth réglable		■ 0,7 à 1 Irth	■ 0,7 à 1 Irth	■ 0,7 à 1 Irth
	magnétique Irm fixe		■	■	■
	Irth (A) et Irm (A)		cal. Irm SA125 1000 SA160 1280 SA200 1600 SA250 2000	cal. Irm SA125 1000 SA160 1280 SA200 1600 SA250 2000	cal. Irm SA125 1000 SA160 1280 SA200 1600 SA250 2000
	seuil instantané (A)		3000	3000	3000
déclencheur sélectif type SB SELLIM, sélectivité totale avec disjoncteur placé en aval	thermique Irth réglable				■ 0,7 à 1 Irth
	magnétique Irm fixe				■
	Irth (A) et Irm (A)				cal. Irm SB160 1600 SB200 2000 SB250 2500
déclencheur magnétique seul type MA	magnétique Irm	réglable	■	■	■
		fixe			
	cal. (A) et Irm (A)		cal. Irm MA250 1600/3200	cal. Irm MA250 1600/3200	cal. Irm MA250 1600/3200
version			PAV PAR	PAV PAR	PAV PAR
		fixe	■ ■	■ ■	■ ■
		débrochable	■ ■	■ ■	■ ■
sectionnement pleinement apparent			■	■	
Vigicompact			■	■	■
Visucompact			■	■	■(3)
bloc télécommande			■	■	■

(1) le nombre de pôles devant participer à la coupure est indiqué entre parenthèse; ex. : (2p).
(2) pour U ⩾ 500 V cache-bornes obligatoire.
(3) raccordement par câbles.
(4) ces déclencheurs sont compensés à − 5 à + 40 °C.
Nota : pour les caractéristiques électriques, des télécommandes, des contacts auxiliaires et des déclencheurs voltmétriques, voir chapitre 5.

C401N	C401H	C401L	C630N	C630H	C630L
400 à 40 °C	400 à 40 °C	400 à 20 °C	630 à 40 °C	630 à 40 °C	630 à 20 °C
660	660	660	660	660	660
500	500	500	500	500	500
2-3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
85	85	150	85	85	150
35	50	150	35	50	150
22	25	150	22	25	150
15	18	100	15	18	100
10	12	60	10	12	50
85	85	150	85	85	150
22	25	100	22	25	100
12	14	85	12	14	50
50 (2p)	85 (2p)	100 (2p)	50 (2p)	85 (2p)	100 (2p)
50 (4p)	85 (4p)	100 (4p)	50 (4p)	85 (4p)	100 (4p)
■	■	■	■	■	■
■ 0,75 à 1 Irth(4)	■ 0,75 à 1 Irth(4)	■ 0,75 à 1 Irth(4)	■ 0,75 à 1 Irth(4)	■ 0,75 à 1 Irth(4)	■ 0,75 à 1 Irth(4)
■ 5 à 10 In	■ 5 à 10 In	■ 5 à 10 In	■ 5 à 10 In	■ 5 à 10 In	■ 5 à 10 In
cal. N/2 Irm D321 160 1600/3200 D401 200 2000/4000	cal. N/2 Irm D321 160 1600/3200 D401 200 2000/4000	cal. N/2 Irm D321 160 1600/3200 D401 200 2000/4000	cal. N/2 Irm D401 - 2000/4000 D500 250 2500/5000 D630 320 3200/6300	cal. N/2 Irm D401 - 2000/4000 D500 250 2500/5000 D630 320 3200/6300	cal. N/2 Irm D401 - 2000/4000 D500 250 2500/5000 D630 320 3200/6300
■	■	■	■	■	■
P1 800/1600 P2 1200/2500 P3 2000/4000	P1 800/1600 P2 1200/2500 P3 2000/4000	P1 800/1600 P2 1200/2500 P3 2000/4000	P1 800/1600 P2 1200/2500 P3 2000/4000 P4 3200/6300	P1 800/1600 P2 1200/2500 P3 2000/4000 P4 3200/6300	P1 800/1600 P2 1200/2500 P3 2000/4000 P4 3200/6300
■	■	■	■	■	■
cal. Irm MA321 2000/4000	cal. Irm MA321 2000/4000	cal. Irm MA321 2000/4000	cal. Irm MA500 3200/6300	cal. Irm MA500 3200/6300	cal. Irm MA500 3200/6300
PAV PAR	PAV PAR	PAV PAR	PAV PAR	PAV PAR	PAV PAR
■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■
■			■		
■	■	■	■	■	■

tableau de choix des disjoncteurs (suite)

Compact avec unité de contrôle électronique calibres 400 à 630 A

1

Compact			C400N	C400H	C400L
courant permanent (A)			400 à 40 °C	400 à 40 °C	400 à 20 °C
tension nominale (V)	CA 50/60 Hz		660	660	660
	CC				
nombre de pôles			3-4	3-4	3-4
pouvoir de coupure CA (kA eff.)	IEC-P1 UTE-P1 VDE I" K2 BS-NBN AS	220/240 V	85	85	150
		380/415 V	35	50	150
		440 V	22	25	150
		500 V (2)	15	18	100
		660 V (2)	10	12	60
défini pour un cos φ de : ■ 0,5 si 6 < kA eff. ⩽ 10 ■ 0,3 si 10 < kA eff. ⩽ 20 ■ 0,25 si 20 < kA eff. ⩽ 50 ■ 0,2 si kA eff. > 50	Nema	240 V	85	85	150
		480 V	22	25	100
		600 V (2)	12	14	85
pouvoir de coupure CC (kA) **L/R ⩽ 0,015 s**		⩽ 250 V			
		500 V			
bloc déclencheur	interchangeable				
	non interchangeable		■	■	■
déclencheur électronique sélectif type ST204S	long retard Ir réglable		0,4 à 1 In	0,4 à 1 In	0,4 à 1 In
	court retard Irm réglable		2,5 à 10 Ir	2,5 à 10 Ir	2,5 à 10 Ir
	temporisation fixe (ms)		10	10	10
	seuil instantané (A)		6 000	6 000	6 000
déclencheur électronique sélectif SELLIM type ST 204SB	long retard Ir réglable				0,4 à 1 In
	court retard Irm réglable				2,5 à 10 Ir
	temporisation (ms)				10
	seuil instantané (A)				(1)
version			PAV PAR	PAV PAR	PAV PAR
	fixe		■ ■	■ ■	■ ■
	débrochable		■ ■	■ ■	■ ■
sectionnement pleinement apparent			■	■	■
Vigicompact			■	■	■
Visucompact			■		
bloc télécommande			■	■	■

(1) Avec le type SB, il n'y a pas de seuil instantané.
(2) Pour U ⩾ 500 V cache-bornes obligatoire.

	C630N	C630H	C630L
	630 à 40 °C	630 à 40 °C	630 à 20 °C
	660	660	660
	3-4	3-4	3-4
	85	85	150
	35	50	150
	22	25	150
	15	18	100
	10	12	50
	85	85	150
	22	25	100
	12	14	50
	■	■	■
	0,4 à 1 In	0,4 à 1 In	0,4 à 1 In
	2,5 à 10 Ir	2,5 à 10 Ir	2,5 à 10 Ir
	10	10	10
	9 000	9 000	9 000
			0,4 à 1 In
			2,5 à 10 Ir
			10
			(1)
	PAV PAR	PAV PAR	PAV PAR
	■ ■	■ ■	■ ■
	■ ■	■ ■	■ ■
	■	■	■
	■	■	■
	■		
	■	■	■

tableau de choix des disjoncteurs (suite)

Compact avec unité de contrôle électronique calibres 800 à 1 250 A

1

Compact			C800N	C800H	C800L	C1000N
courant permanent (A)			800 à 40 °C	800 à 40 °C	800 à 40 °C	1 000 à 40 °C
tension nominale (V)	AC 50/60 Hz		660	660	660	660
	CC					
nombre de pôles			3-4	3-4	3-4	3-4
pouvoir de coupure CA (kA eff)		220/240 V	85	100	150	85
		380/415 V	50	70	150	50
		440 V	40	50	150	40
		500 V	40	50	100	40
		660 V	25	40	60	25
défini pour un cos φ de ■ 0,5 si 6 < kA eff ⩽ 10, ■ 0,3 si 10 < kA eff ⩽ 20, ■ 0,25 si 20 < kA eff ⩽ 50, ■ 0,2 si kA eff ⩾ 50.	Nema	240 V	42	65	150	42
		480 V	30	50	150	30
		600 V	22	25	65	22
pouvoir de coupure CC (kA) **L/R ⩽0,015 s**		⩽ 250 V				
		500 V				
bloc déclencheur	interchangeable		■	■	■	■
	non-interchangeable					
déclencheur électronique standard type ST205D	long retard Ir réglable		0,4 à 1 In	0,4 à 1 In		0,4 à 1 In
	court retard Irm réglable		2 à 10 Ir	2 à 10 Ir		2 à 10 Ir
	temporisation (ms)		sans	sans		sans
	seuil instantané (A)					
déclencheur électronique sélectif type ST305S	long retard Ir (réglable)		0,4 à 1 In	0,4 à 1 In		0,4 à 1 In
	court retard Irm (réglable)		2 à 10 Ir	2 à 10 Ir		2 à 10 Ir
	temporisation ms (réglable)		0 100 200 300	0 100 200 300		0 100 200 300
	seuil instantané (A)		9 600	9 600		12 000
déclencheur électronique à seuil bas type ST305G	long retard Ir (réglable)		0,4 à 1 In	0,4 à 1 In		0,4 à 1 In
	court retard Irm (réglable)		1,6 à 4 Ir	1,6 à 4 Ir		1,6 à 4 Ir
	temporisation ms (réglable)		0 100 200 300	0 100 200 300		0 100 200 300
	seuil instantané (A)		9 600	9 600		12 000
déclencheur électronique sélectif limiteur Type ST305SL	long retard Ir (réglable)				0,4 à 1 In	
	court retard Irm (réglable)				2 à 10 Ir	
	temporisation ms (réglable)				0 100 200 300	
	seuil instantané (A)				6 400	
déclencheur électronique sélectif SELLIM type ST305SB	long retard Ir (réglable)				0,4 à 1 In	
	court retard Irm (réglable)				2 à 10 Ir	
	temporisation ms (réglable)				0(1) 100 200 300	
	seuil instantané (A)				(2)	
version			PAV PAR	PAV PAR	PAV PAR	PAV PAR
	fixe		■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
	débrochable		■	■	■	■
vigicompact						
visucompact			■			■
bloc télécommande			■	■	■	■
sectionnement pleinement apparent			■	■	■	■
interrupteur Compact			■			
protection défaut terre			■	■	■	■
contrôle de charge			■	■	■	■
indication de défauts			■	■	■	■

(1) En position 0, le système SELLIM est inopérant.
(2) Avec le type SB, il n'y a pas de seuil instantané.

C1000H	C1000L	C1250N	C1250H
1 000 à 40 °C	1 000 à 40 °C	1 250 à 40 °C	1 250 à 40 °C
660	660	660	660
3-4	3-4	3-4	3-4
100	150	85	100
70	150	50	70
50	150	40	50
50	100	40	50
40	60	25	40
65	150	42	65
50	150	30	50
25	65	22	25
■	■	■	■
0,4 à 1 In		0,4 à 1 In	0,4 à 1 In
2 à 10 Ir		2 à 10 Ir	2 à 10 Ir
sans		sans	sans
0,4 à 1 In		0,4 à 1 In	0,4 à 1 In
2 à 10 Ir		2 à 10 Ir	2 à 10 Ir
0 100 200 300		0 100 200 300	0 100 200 300
12 000		15 000	15 000
0,4 à 1 In		0,4 à 1 In	0,4 à 1 In
1,6 à 4 Ir		1,6 à 4 Ir	1,6 à 4 Ir
0 100 200 300		0 100 200 300	0 100 200 300
12 000		15 000	15 000
	0,4 à 1 In		
	2 à 10 Ir		
	0 100 200 300		
	8 000		
	0,4 à 1 In		
	2 à 10 Ir		
	0(1) 100 200 300		
	(2)		
PAV PAR	PAV PAR	PAV PAR	PAV PAR
■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
■	■	■	■
		■	
■	■	■	■
■	■	■	■
		■	
■	■	■	■
■	■	■	■
■	■	■	■

disjoncteurs Compact C400 à C1250

caractéristiques des unités de contrôle

unités de contrôle pour Compact			ST204S protection sélective	ST204SB protection sélective système Sellim	ST205D protection standard
C400N/H ST **C630N/H ST**	■ **protection long retard LR**		■		
	seuil Ir (A)	Ir = In x ...	0,4 à 1		
		déclenchement	entre 1,05 et 1,20 × Ir		
	tempo. maxi (s)	tr à 1,5 Ir	120		
	■ **protection court retard CR**		■		
	seuil Im (A)	Im = Ir x ...	2,5 à 10		
	temporisation	tm = cran ...	fixe		
		(ms)(1)	10		
		t. max coupure (ms)	100		
	■ **protection instantanée INST**		■		
	seuil I (A)	I = In x ...	15		
C400L ST **C630L ST**	■ **protection long retard LR**		■	■	
	seuil Ir (A)	Ir = In x ...	0,4 à 1	0,4 à 1	
		déclenchement	entre 1,05 et 1,20 × Ir	entre 1,05 et 1,20 × Ir	
	tempo. maxi (s)	tr à 1,5 Ir	120	120	
	■ **protection court retard CR**		■	■	
	seuil Im (A)	Im = Ir x ...	2,5 à 10	2,5 à 10	
	temporisation	tm = cran ...	fixe	fixe	
		(ms)(1)	10	10	
		t.max. coupure (ms)	100	100	
	■ **protection instantanée INST**		■	■	
	seuil I (A)	I = In x ...	15		
C800N/H ST **C1000N/H ST** **C1250N/H ST**	■ **protection long retard LR**				■
	seuil Ir (A)	Ir = In x ...			0,4 à 1
		déclenchement			entre 1,05 et 1,20 × Ir
	tempo. maxi (s)	tr à 1,5 Ir			120
	■ **protection court retard CR**				sans
	seuil Im (A)	Im = Ir x ...			
	temporisation	tm = cran ...			
		(ms)(1)			
	■ **protection instantanée INST**				■
	seuil I (A)	I = In x ...			2 à 10

Valeurs maximales du seuil Ir (protection long retard Ir)

Compact type			température ambiante 40 °C	50 °C	60 °C
C400N/H ST	fixe ou débro.	courant nominal (A)	400	380	360
		réglage maxi de Ir	1	**0,95**	**0,90**
C400L ST	fixe ou débro.	courant nominal (A)	350	325	300
		réglage maxi de Ir	**0,87**	**0,81**	**0,75**
C630N/H ST	fixe ou débro.	courant nominal (A)	630	595	565
		réglage maxi de Ir	1	**0,95**	**0,90**
C630L ST	fixe ou débro.	courant nominal (A)	560	520	490
		réglage maxi de Ir	**0,87**	**0,83**	**0,78**
C800N/H ST	fixe ou débro.	courant nominal (A)	800	780	760
		réglage maxi de Ir	1	**0,98**	**0,95**
C800L ST	fixe ou débro.	courant nominal (A)	800	780	760
		réglage maxi de Ir	1	**0,98**	**0,95**
C1000N/H ST	fixe ou débro.	courant nominal (A)	1	950	900
		réglage maxi de Ir	1	**0,95**	**0,90**
C1000L ST	fixe	courant nominal (A)	1	950	900
		réglage maxi de Ir	1	**0,95**	**0,90**
	débro.	courant nominal (A)	910	860	810
		réglage maxi de Ir	**0,91**	**0,86**	**0,81**
C1250N/H ST	fixe	courant nominal (A)	1	1	1
		réglage maxi de Ir	1	**0,92**	**0,84**
	débro.	courant nominal (A)	1	1	1
		réglage maxi de Ir	**0,93**	**0,86**	**0,80**

Réglage du seuil « Ir »
L'électronique donne aux unités de contrôle l'avantage d'une grande stabilité de fonctionnement lors de variations de la température.
Cependant les appareils subissent toujours les effets de la température ambiante, et peuvent quelquefois être limités dans leur utilisation.
Le tableau ci-contre indique donc, pour chaque Compact, le **réglage maximal du seuil Ir** qu'il y a lieu de ne pas dépasser (valeur affichée par l'index de réglage) en **fonction des températures ambiantes** habituelles.

Calibre des capteurs
La valeur « **In** », qui sert de base au réglage des seuils de fonctionnement des différentes protections, caractérise les **capteurs** incorporés dans chaque disjoncteur.
Les valeurs de In sont les suivantes :
- C400N/H/L : In = 400 A
- C630N/H/L : In = 630 A
- C800N/H/L : In = 800 A
- C1000N/H/L : In = 1 000 A
- C1250N/H : In = 1 250 A.

(1) Temps maxi de surintensité sans déclenchement.
(2) Sur demande : « Source Ground Return » (W) avec sélectivité logique intégrée.
(3) A utiliser obligatoirement avec 1 filtre par sortie.
(4) Source extérieure à raccorder par l'utilisateur.
(5) Impossible avec ST305SB.

unités de contrôle pour Compact

			ST305S protection sélective	ST305SL protection sélective	ST305SB protection sélective système Sellim	ST305G protection des générateurs
C800N/H ST **C1000N/H ST** **C1250N/H ST** (suite)	■ **protection long retard LR**		■			■
	seuil Ir (A)	Ir = In x ...	0,4 à 1			0,4 à 1
		déclenchement	entre 1,05 et 1,20 x Ir			entre 1,05 et 1,20 x Ir
	tempo. maxi. (s)	tr à 1,5 Ir	120			20
	■ **protection court retard CR**		■			■
	seuil Im (A)	Im = Ir x ...	2 à 10			1,6 à 4
	temporisation	tm = cran ...	0 | 0,1 | 0,2 | 0,3			0 | 0,1 | 0,2 | 0,3
		(ms)(1)	0 | 60 | 140 | 230			0 | 60 | 140 | 230
		t. max coupure (ms)	60 | 140 | 230 | 350			60 | 140 | 230 | 350
	■ **protection instantanée INST**		■			■
	seuil I (A)	I = In x ...	12			12

fonctions en option

■ **protection « défaut terre » (T)** (les options « T » et « R » ne sont pas cumulables)			
standard « Residual » (T), sans sélectivité logique		(2)	
seuil Ih (A)	Ih = In x ...	0,2 à 0,6	
temporisation	tm = cran ...	0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4	
	(ms)(1)	60 | 140 | 230 | 350	
	t. max coupure (ms)	140 | 230 | 350 | 500	
sélectivité logique (Z) pour « Residual »			
■ **contrôle de limite de charge (R)** (les options « T » et « R » ne sont pas cumulables)			
2e seuil Ic1 (A)	Ic1 = Ir x ...	0,8 à 1	
temporisation (s)	tr1 à 1,5 Ic1	fixe: ⩽ 10	
1er seuil Ic2 (A)	Ic2 = Ir x ...	0,8 à 1	
temporisation (s)	tr2 à 1,5 Ic2	fixe: ⩽ 5	
renvoi à distance (sortie opto-électronique type « triac » 500 mA, 24 à 240 V (CA)	seuil Ic1	(3)	
	seuil Ic2	(3)	
■ **signalisation des défauts** (diodes électroluminescentes)	en face avant (F)	seuil Ir - décl. Ir - décl. Im/I - décl. défaut terre (4 voyants)	
	alimentation(4)	24 à 240 V CA, 50/60 Hz ou CC(4)	

C800L ST **C1000L ST**	■ **protection long retard LR**				■				■			
	seuil Ir (A)	Ir = In x ...			0,4 à 1				0,4 à 1			
		déclenchement			entre 1,05 et 1,20 x Ir				entre 1,05 et 1,20 x Ir			
	tempo maxi (s)	tr à 1,5 Ir			120				120			
	■ **protection court retard CR**				■				■			
	seuil Im (A)	Im = Ir x ...			2 à 10				2 à 10			
	temporisation	tm = cran ...			0	0,1	0,2	0,3	0	0,1	0,2	0,3
		(ms)(1)			0	60	140	230	0	60	140	230
		t. max coupure ms)			60	140	230	350	60	140	230	350
	■ **protection instantanée INST**				■				■			
	seuil I (A)	I = In x ...			8							

fonctions en option

■ **protection « défaut terre » (T)** (les options « T » et « R » ne sont pas cumulables)		
standard « Residual » (T), sans sélectivité logique		(2)
seuil Ih (A)	Ih = In x ...	0,2 à 0,6
temporisation	tm = cran ...	0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4
	(ms)(1)	60 | 140 | 230 | 350
	t. max coupure (ms)	140 | 230 | 350 | 500
sélectivité logique (Z) pour « Residual »		
■ **contrôle de limite de charge (R)** (les options « T » et « R » ne sont pas cumulables)		
2e seuil Ic1 (A)	Ic1 = Ir x ...	0,8 à 1
temporisation (s)	tr1 à 1,5 Ic1	fixe: ⩽ 10
1er seuil Ic2 (A)	Ic2: Ir x ...	0,8 à 1
temporisation (s)	tr2 à 1,5 Ic2	fixe: ⩽ 5
renvoi à distance (sortie opto-électronique type « triac » 500 mA, 24 à 240 V CA)	seuil Ic1	(3)
	seuil Ic2	(3)
■ **signalisation des défauts (F)** (5) (diodes électroluminescentes)	en face avant (F)	seuil Ir - décl. Ir - décl. Im/I - décl. Ih (4 voyants)
	alimentation(4)	24 à 240 V CA, 50/60 Hz ou CC(4)

accessoires

boîtier universel (BU) alimentation	5 piles 9 V (non fournies)
mallette d'essai (ME) alimentation	(multitensions) 110-127-220-240 V 50/60 Hz
plaque de plombage (PB)	transparente

tableau de choix des disjoncteurs (suite)

Compact CM
calibres 1 250 à 3 200 A

1

Compact CM			CM1250 N	CM1250 H	CM1600 N	CM1600 H
courant permanent (A)			1 250 à 40 °C	1 250 à 40 °C	1 600 à 40 °C	1 600 à 40 °C
tension nominale (V) CA			660	660	660	660
tension d'essai diélectrique (V)(1) CA			3 000	3 000	3 000	3 000
nombre de pôles			3-4	3-4	3-4	3-4
calibre du 4e pôle (A)			1 250	1 250	1 250	1 250
pouvoir de coupure CA (kA eff.)	CEI P1 (O-FO) UTE-P1-BS VDE-I"-K2 NBN-AS	220/240 V	85	125	85	125
		380/415 V	70	85	70	85
		440 V	50	85	50	85
		500 V	50	50	50	50
		660 V	50	50	50	50
	Nema	240 V	85	125	85	125
		480 V	65	85	65	85
		600 V	50	50	50	50
pouvoir de fermeture CA (kA crête)		⩽ 415 V	150	187	150	187
		440 V	110	187	110	187
		500 V	110	110	110	110
		600 V	110	110	110	110
		660 V	110	110	110	110
bloc déclencheur	interchangeable		■	■	■	■
	non-interchangeable					
déclencheur standard type STCM électronique		STCM1	■	■	■	■
		STCM2	■	■	■	■
		STCM3(2)	■	■	■	■
version			PAV PAR	PAV PAR	PAV PAR	PAV PAR
	fixe		■	■	■	■
sectionnement pleinement apparent			■	■	■	■
télécommande			■	■	■	■
visucompact			■		■	
endurance (cycles FO)	mécanique		10 000	10 000	10 000	10 000
	électrique à In/380 V		2 000	2 000	2 000	2 000

déclencheur électronique STCM

type de déclencheur	STCM1	STCM2	STCM3
Compact CM (version)			
tri	■	■	■(3)
tétra, neutre non protégé	■	■	
tétra, neutre protégé		■	
protection long retard (surcharges)			
seuil de réglage Ir = In x...	0,5-0,6-0,7-0,8-0,9-1	0,5-0,6-0,7-0,8-0,9-1	0,5-0,6-0,7-0,8-0,9-1
déclenchement entre	1,05 et 1,25 Ir	1,05 et 1,25 Ir	1,05 et 1,25 Ir
protection court retard et instantanée (réglable) (courts-circuits)			
seuil de réglage : Im = Ir x...	3-4-5-6	2-4-6-8	2-4-6-8
précision	±20 %	±15 %	±15 %
cran de temporisation	sans	0 A B C	0 A B C
temps maxi de surintensité sans déclenchement (ms)	0	0 35 125 225	0 35 125 225
temps maxi de coupure (ms)	50	50 120 220 330	50 120 220 330
seuil instantané (kA eff)	35	35	35
protection contre les défauts à la terre			
seuil de réglage It = In x...			0,2-0,3-0,4-0,5
précision			±15 %(4)
cran de temporisation			0 0,1 0,2 0,3
temps maxi de défaut sans déclenchement (ms)			0 135 235 345
temps maxi de coupure (ms)			130 230 340 460

(1) 2 500 V pour les circuits auxiliaires (ne pas faire d'essai diélectrique sur le déclencheur STCM).
(2) Sur version tri uniquement
(3) Pour les réseaux à neutre distribué mais non coupé, un 4e capteur est livrable séparément et doit être raccordé suivant notice d'installation.
(4) Sauf CM1600 : 0 + 40 % sur cran 0,2 et 0 + 25 % sur cran 0,3.
Pour CM1250 : nous consulter.
Nota : pour les caractéristiques des télécommandes, des contacts auxiliaires OF ou SD et des déclencheurs voltmétriques, voir chapitre 5.

CM2000 N	CM2000 H	CM2500 N	CM2500 H	CM3200 N	CM3200 H
2 000 à 40 °C	2 000 à 40 °C	2 500 à 40 °C	2 500 à 40 °C	3 200 à 40 °C	3 200 à 40 °C
660	660	660	660	660	660
3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000
3-4	3-4	3-4	3-4	3	3
1 250	1 250	1 250	1 250		
85	125	85	125	85	85
70	85	70	85	70	85
50	85	50	85	50	85
50	50	50	50	50	50
50	50	50	50	50	50
85	125	85	125	85	85
65	85	65	85	65	85
50	50	50	50	50	50
150	187	150	187	150	187
110	187	110	187	110	187
110	110	110	110	110	110
110	110	110	110	110	110
110	110	110	110	110	110
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■		
PAV PAR	PAV PAR	PAV PAR	PAV PAR	PAV PAR	PAV PAR
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■
■		■			
10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000

tableau de choix des disjoncteurs (suite)

Masterpact M
calibres 800 à 6 300 A

1

caractéristiques électriques[3]			M08				M10				M12			
courant nominal (A à 40 °C)[1]			800				1 000				1 250			
tension nominale (V 50/60 Hz)			660				660				660			
tension nominale d'isolement (V 50/60 Hz cat. C)			1 000				1 000				1 000			
nombre de pôles			3-4				3-4				3-4			
type de disjoncteur			**N1**	**H1**	**H2**	**L1**	**N1**	**H1**	**H2**	**L1**	**N1**	**H1**	**H2**	**L1**
pouvoir de coupure CA 50/60 Hz (kA eff)	CEI-P2 (cycle O-FO-FO)	220/415 V	30	50	80	130	30	50	80	130	30	50	80	130
		440 V	30	50	80	110	30	50	80	110	30	50	80	110
défini par un cos φ de : ■ 0,25 si 20 < kA eff ⩽ 50 ■ 0,20 si kA eff > 50 ■ 0,15 si kA eff = 100		500/660 V	30	50	65	65	30	50	65	65	30	50	65	65
	CEI-P1 (O-CO cycle)	220/415 V	30	50	100	130	30	50	100	130	30	50	100	130
		440 V	30	50	100	110	30	50	100	110	30	50	100	110
		500/660 V	30	50	85	65	30	50	85	65	30	50	85	65
	NEMA (O-CO cycle)	480 V	30	50	100	100	30	50	100	100	30	50	100	100
		600 V	30	50	85	65	30	50	85	65	30	50	85	65
pouvoir de fermeture (cycle P1)	(kA crête)	220/415 V	63	105	220	286	63	105	220	286	63	105	220	286
		440 V	63	105	220	242	63	105	220	242	63	105	220	242
		500/660 V	63	105	187	143	63	105	187	143	63	105	187	143
tenue électrodynamique (kA crête)			63	105	105	24	63	105	105	24	63	105	105	24
tenue thermique (kA eff)	pendant 1 s		30	50	50	12	30	50	50	12	30	50	50	12
	pendant 3 s		22	32	32	12	22	32	32	12	22	32	32	12
temps de fonctionnement (ms)	temps total maxi de coupure		25 à 30 ms sans retard intentionnel – 9 ms pour la version L1											
	temps de fermeture[2]		60 ms											
protection														
calibre In des capteurs (A) (voir en bas de page)			200 à 800				200 à 1 000				200 à 1 250			
unité de contrôle pour protection :	instantanée fixe	ST108	■	■	■		■	■	■		■	■	■	
	instantanée réglable	ST128	■	■	■		■	■	■		■	■	■	
	standard	ST208D	■	■	■		■	■	■		■	■	■	
	sélective	ST308S/ST318S[5]	■	■	■[5]		■	■	■[5]		■	■	■[5]	
		ST408S/ST418S[5]	■	■	■[5]		■	■	■[5]		■	■	■[5]	
		ST308L				■				■				■
	universelle	ST608U[4]	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
interrupteur (disjoncteur sans protection) type			**NI**	**HI**	**HF**		**NI**	**HI**	**HF**		**NI**	**HI**	**HF**	
pouvoir de fermeture (kA crête)			56	105	143		56	105	143		56	105	143	
tenue thermique (kA eff. pendant 1 s)			27	50	50		27	50	50		27	50	50	
installation														
raccordement			PAV	PAR			PAV	PAR			PAV	PAR		
version		débrochable	■	■			■	■			■	■		
		fixe	■	■			■	■			■	■		
auxiliaires et accessoires	Les auxiliaires et accessoires sont communs à l'ensemble de la gamme Masterpact													

choix des capteurs

Le tableau ci-dessous indique :
- la totalité des calibres In des capteurs disponibles,
- les limites du réglage du seuil long retard Ir.

In (A)	**200**	**250**	**320**	**400**	**500**	**600**	**630**	**800**	**1 000**	**1 200**	**1 250**	**1 600**	**2 000**	**2 500**	**3 000**	**3 200**	**4 000**	**5 000**	**6 000**	**6 300**
régl. du seuil Ir (A)	80 à 200	100 à 250	125 à 320	160 à 400	200 à 500	240 à 600	250 à 630	320 à 800	400 à 1 000	480 à 1 200	500 à 1 250	640 à 1 600	800 à 2 000	1 000 à 2 500	1 200 à 3 000	1 280 à 3 200	1 600 à 4 000	2 000 à 5 000	2 400 à 6 000	2 500 à 6 300

(1) Pour autres températures, voir p. K52 à K56.
(2) 40 ms, nous consulter.
(3) Pour applications spéciales : réseaux CC, 400 Hz, réseaux perturbés, etc., nous consulter.
(4) Pour l'unité de contrôle ST608, le calibre In minimal est de 400 A, capteur 800 A.
(5) Les unités de contrôle ST318/418 n'équipent pas les Masterpact de type H2.
(6) 75 kA eff pour le Masterpact tétrapolaire.
(7) Calibre du 4e pôle = In/2.
(8) Version tripolaire uniquement.

M16				M20				M25				M32		M40		M50		M63	
1 600				2 000				2 500				3 200		4 000		5 000		6 300	
660				660				660				660		660		660		660	
1 000				1 000				1 000				1 000		1 000		1 000		1 000	
3-4				3-4				3-4				3-4		3-4		3-4(7)		3-4(7)	
N1	**H1**	**H2**	**L1**	**N1**	**H1**	**H2**	**L1**	**N1**	**H1**	**H2**	**L1**	**H1**	**H2**	**H1**	**H2**	**H1**	**H2**	**H1**	**H2**
30	50	80	130	50	65	80	130	50	65	80	130	75	80	75	85	100(6)	120	100(6)	120
30	50	80	110	50	65	80	110	50	65	80	110	75	80	75	85	100(6)	120	100(6)	120
30	50	65	65	50	65	65	65	50	65	65	65	75	65	75	75	75	85	75	85
30	50	100	130	50	65	100	130	50	65	100	130	75	100	75	100	100(6)	150	100(6)	150
30	50	100	110	50	65	100	110	50	65	100	110	75	100	75	100	100(6)	150	100(6)	150
30	50	85	65	50	65	85	65	50	65	85	65	75	85	75	85	75	85	75	85
30	50	100	100	50	65	100	100	50	65	100	100	75	100	75	100	100(6)	150	100(6)	150
30	50	85	65	50	65	85	65	50	65	85	65	75	85	75	85	85	100	85	100
63	105	220	286	105	143	220	286	105	143	220	286	165	220	165	220	220	330	220	330
63	105	220	242	105	143	220	242	105	143	220	242	165	220	165	220	220	330	220	330
63	105	187	143	105	143	187	143	105	143	187	143	165	187	165	187	165	187	165	187
63	105	105	34	105	143	143	34	105	143	143	34	165	165	165	165	220	220	220	220
30	50	50	17	50	65	65	17	50	65	65	17	75	75	75	75	100(6)	100	100(6)	100
22	32	32	17	50	57	57	17	50	65	65	17	75	75	75	75	100(6)	100	100(6)	100
25 à 30 ms sans retard intentionel – 9 ms pour la version L1																			
60 ms																			

200 à 1 600				200 à 2 000				500 à 2 500				600 à 3 200		2 000 à 4 000		2 000 à 5 000		2 000 à 6 300	
■	■	■		■	■	■		■	■	■		■	■						
■	■	■		■	■	■		■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■		■	■	■		■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■(5)		■	■	■(5)		■	■	■(5)		■	■(5)	■	■(5)	■	■(5)	■	■(5)
■	■	■(5)		■	■	■(5)		■	■	■(5)		■	■(5)	■	■(5)	■	■(5)	■	■(5)
			■				■				■								
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
NI	**HI**	**HF**		**NI**	**HI**	**HF**		**NI**	**HI**	**HF**		**HI**	**HF**	**HI**		**HI**		**HI**	
56	105	143		84	105	143		84	105	143		105	143	105		187		187	
27	50	50		40	50	65		40	50	65		50	65	50		85		85	

PAV	PAR	PAV	PAR	PAV	PAR	PAV	PAR		PAR		PAR		PAR
■	■	■	■	■	■	■	■		■		■		■
■	■	■	■	■	■	■	■		■		■(8)		

1

unité de contrôle		ST108		ST128	ST208D
fonction de base					
protection long retard LR					
seuil Ir (A)	Ir = In x...	sans		sans	0,4 à 1
	déclench.				entre 1,05 et 1,2 Ir
temporisation(s)	à 1,5 Ir				200
protection instantanée					
seuil In (A)	In = Ir x...			2 à 10	2 à 10
seuil inst. (A)	Inst = In x...(1)	28 pour 200 à 800 A	18 pour 2 000 A		
		21 pour 1 000 A	14 pour 2 500 A		
		21 pour 1 250 A	12 pour 3 200 A		
		18 pour 1 600 A			
	précision	±20 %		±15 %	±15 %

fonctions en option ampèremètre I (mêmes caractéristiques que pour ST308S à ST308L ci-dessous)

unité de contrôle		ST308S		ST408S		ST318S		ST418S		ST308L			
fonctions de base													
■ **protection long retard LR**													
seuil Ir (A)	Ir = In x...	0,4 à 1				0,4 à 1				0,4 à 1			
	déclench.	entre 1,05 et 1,20 Ir				entre 1,05 et 1,20 Ir				entre 1,05 et 1,20 Ir			
temporisation (s) maxi	tr à 1,5 Ir	fixe : 200		réglable : 20-40-180-480		fixe : 200		réglable : 20-40-180-480		fixe : 200			
■ **protection court-retard CR**													
seuil Im(A)	Im = Ir x...	2 à 10		1,6 à 10		2 à 10		1,6 à 10		2 à 10			
	précision	±15 %				±15 %				±15 %			
temporisation (s)	tm = cran	0	0,1	0,2	0,3	0	0,1	0,2	0,3	0	0,1	0,2	0,3
temps maxi de surintensité sans déclenchement (ms)		0	60	140	230	0	60	140	230	0	60	140	230
Temps maxi de coupure (ms)		30	140	230	350	30	140	230	350	30	140	230	350
■ **protection instantanée INST**		avec				sans				avec			
seuil I (A)	I = In x...	28 pour 200 à 800 A, 21 pour 1 000 A, 21 pour 1 200 A, 18 pour 1 600 A 18 pour 2 000 A		14 pour 3 500 12 pour 3 200 11 pour 4 000 à 6 300 A						8 de 200 à 1 600 A 6 de 2 000 à 2 500 A			
	précision	±20 %								±20 %			
fonctions en option													
■ **protection « défaut terre » (T)**(7)		type « Residual » (avec ou sans sélectivité logique) sur demande, type « Source Ground Return » avec sélectivité logique W											
seuil Ih (A)	Ih = In x...	0,2 à 0,6 pour Masterpact M08 à M20, 0,2 à 0,4 pour Masterpact M25 à M63											
	précision	±15 %											
temporisation (s)	th = cran	0,1	0,2	0,3	0,4								
temps maxi de surintensité sans déclenchement (ms)		60	140	230	350								
temps maxi de coupure (ms)		140	230	350	500								
sélectivité logique		sur demande											
■ **ampèremètre (I)**													
alimentation		CA 50/60 Hz 110/220 V-220/440 V(2)(3)											
affichage	valeur de	I1-I2-I3-I max											
	précision	±1,5 %(5)											
■ **contrôle de charge (R)**(4)		les options (T) et (R) ne sont pas cumulables											
unité Ic1 (A)	Ic1 = Ir x...	0,8 à 1											
	précision	±5 %											
temporisation maxi fixe(s)	tr1 à 1,5 Ic1	10											
	renvoi à distance	sortie opto-électronique type Triac 0,5 A 24 à 240 V CA(3)											
limite Ic2 (A)	Ic2 = Ir x...	0,8 à 1											
	précision	±5 %											
temporisation maxi fixe(s)	tr2 à 1,5 Ic2	5											
	renvoi à distance	sortie opto-électronique type Triac 0,5 A 24 à 240 V CA(7)											
■ **signalisation des défauts**		toujours fournie avec les options (T) ou (R)											
en face avant (F)		dépassement du seuil Ir, déclenchement Ir-Im/I-Ih											
	alimentation	24 à 240 V AC, ±15 % autres tensions : module AD 24 à 125 V CC, ±20 % autres tensions module AD											
en face avant et renvoi à distance (J)(4)(8)		dépassement du seuil Ir(6), déclenchement Ir-Im/I-Ih par sortie opto-électronique type Triac 1 A, sortie 24 à 240 V CA-CC(2)											
	alimentation	24 à 48 VCC autres tensions : module AD											

(1) Pour les valeurs de In intermédiaires, prendre le coefficient correspondant à la valeur immédiatement supérieure.
(2) Tension à préciser à la commande.
(3) Plage de fonctionnement − 15 % + 10 %.
(4) Nécessité de câbler le filtre livré en standard avec le disjoncteur.
(5) La précision de l'ensemble de la chaîne de mesure est de ± 4,5 %.
(6) En face avant seulement.
(7) Les options T et R ne sont pas cumulables.
(8) Incompatible avec 408 et 418.

unité de contrôle		ST608U				
fonctions de base						
■ protection long-retard LR						
seuil Ir (A)	Ir = In x...	0,4 à 1 (par pas de 2 %, mini 160 A)				
	déclench.	entre 1,05 et 1,20 Ir				
temporisation (s)	tr à 1,5 Ir	réglable : 15-30-60-120-240-480				
maxi	précision	+0 −20 %				
■ protection court-retard CR						
seuil Im (A)	Im = In x...	0,4 à 15 (par pas de 4 %)				
	précision	±10 %				
temporisation	tm = cran	0,1	0,2	0,3	0,4	
temps maxi de surintensité sans déclenchement (ms)		60	140	230	350	
temps maxi de coupure (ms)		140	230	350	500	
■ protection instantanée INST						
seuil fixe I (A)	I = (kA)[5]	50 pour M08 à M16 - 65 pour M20 à M32 - 75 pour M40 à M63[1]				
	précision	±15 %				
seuil réglable	I	de In au seuil fixe (par pas de 8 % mini à 1,6 kA)				
	précision	±15 %				
■ ampéremètre		alimentation par propre courant				
affichage	valeur de	I1-I2-I3-Imax				
	précision	±1,5 %[2]				
■ signalisation et mémorisation						
en face avant		déclenchement Ir-Im-I-Ih				
affichage		valeur du courant coupé				
alimentation (CA 50/60 Hz)		110 V-220 V-380 V[4]				
■ indicateur de maintenance						
affichage		entre 0 et 655				
■ auto-surveillance						
affichage		message « Err »				
■ test		intégré				
fonction en option						
■ protection « défaut terre » (T)[3]		type « Residual » avec ou sans sélectivité logique sur demande type « Source Ground Return » (w) avec sélectivité logique[6]				
seuil Ih (A)	Ih = In x...	0,2 à 1 (pas pas de 2 %, maxi 1 200 A, mini 160 A)				
	précision	±10 %				
temporisation (s)	th = cran	0,1	0,2	0,3	0,4	
temps maxi de surintensité sans déclenchement (ms)		60	140	230	350	
temps maxi de coupure (ms)		140	230	350	500	
sélectivité logique		voir option M				
■ option M		M01 à M16			M17 à M32, avec télétransmission	
télétransmission[7]					boucle de courant 20 mA (protocole JBUS 300 bauds)	
appareils connectables					255	
alimentation		par module AD			par module AD	
sorties opto-électroniques		6 × 0,2 A-2VCC[3]			2 × 0,2 A-24 VCC[3]	
■ contrôle de charge (R)		(2 possibilités)				
−2 seuils « limite »	seuil Ic1	Ic1 = In x...	0,2 à 1 par pas de 2 %			
	(A)	tr1 = tr x...	0,5			
	seuil Ic2	Ic2 = In x...	0,2 à 1 par pas de 2 %			
	(A)	tr2 = tr x...	0,25			
	précision		±5 %			
−1 seuil « limite » + seuil « reprise »	seuil Ic1	Ic1 = In x...	0,2 à 1 par pas de 2 %			
	(A)	tr1 = tr x...	0,5			
	seuil Ic2	Ic2 = In x...	0,2 à 1 par pas de 2 %			
	(A)	tr2	60 s (fixe)			
	précision		±5 %			
■ signalisation des défauts		renvoi à distance, déclench. Ir, Im/I, Ih				
■ auto-surveillance		renvoi à distance				
sélectivité logique		pour protection « défaut terre »				
■ autres possibilités de renvoi						
paramètres de réglage					seuils et temporisations	
ampéremètre					I1-I2-I3-I max	
position du disjoncteur					O ou F	

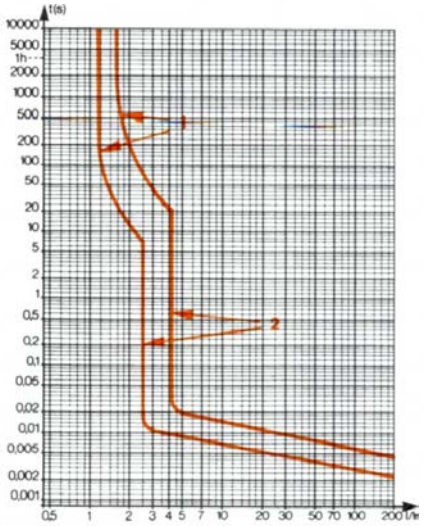
(1) 50 pour la version 4P.
(2) La précision de l'ensemble de la chaîne de mesure est de ±3 %.
(3) Sorties 3A avec module MR6 : voir BT89, chap. C.
(4) Plage de fonctionnement −15 à +10 %. Autres tensions, utiliser le module AD plage de fonctionnement ±20 %.
(5) Sur type L1 : 11 kA pour calibre < 1 600 A et 15 kA pour calibres 1 600-2 000 et 2 500 A.
(6) Source Ground Return : dans le cas de réseau avec couplage de transfo., nous consulter.
(7) Voir notice 688191 disponible sur demande.

courbes de déclenchement

DPN
DPN Vigi
C32a

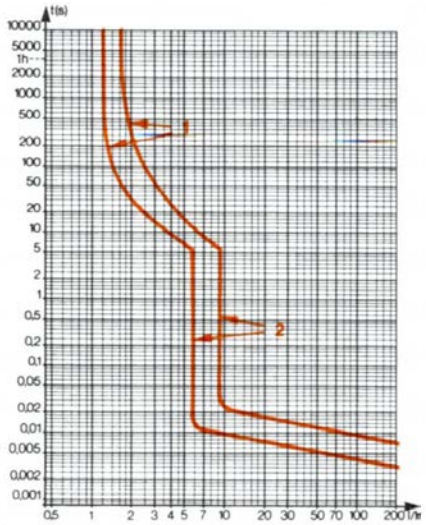
1

DPN/courbe L

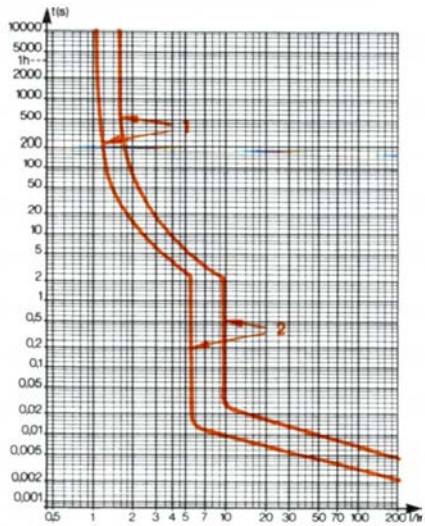


Calibres 5 à 32 A

DPN/courbe U

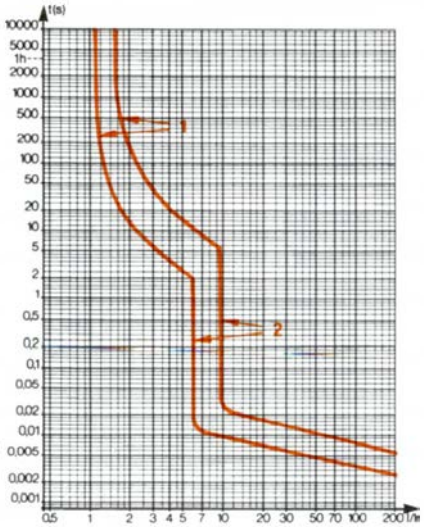


Calibres 1 à 5 A



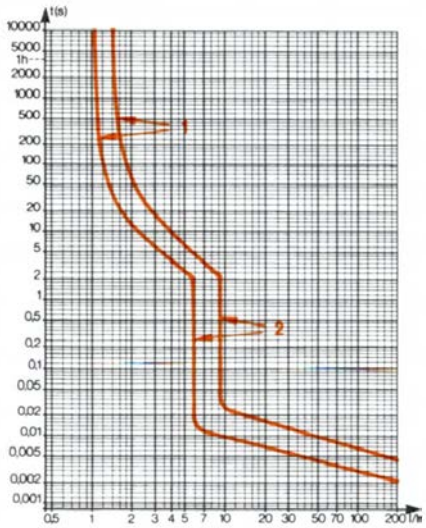
Calibres 10 à 32 A

DPN Vigi 30 mA/courbe U



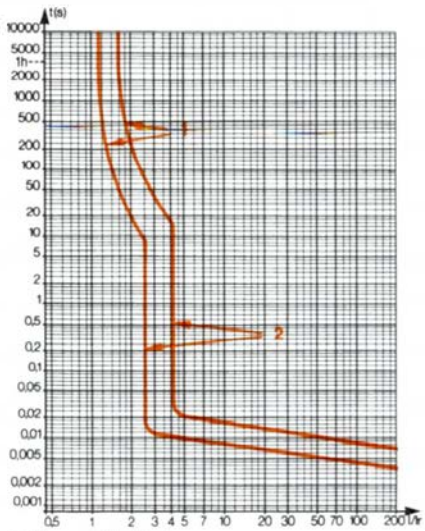
Calibres 5 à 32 A

DPN Vigi 300 mA/courbe U



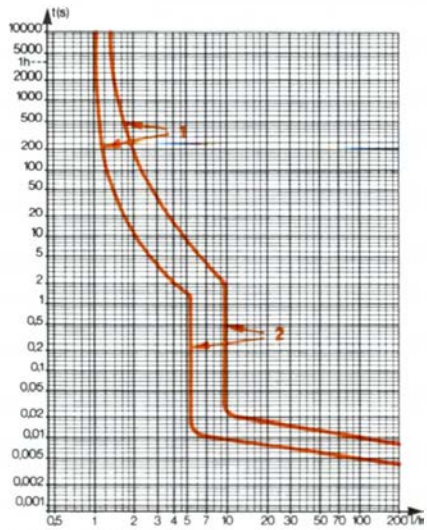
Calibres 10 à 32 A

C32a/courbe L



Calibres 5 à 38 A

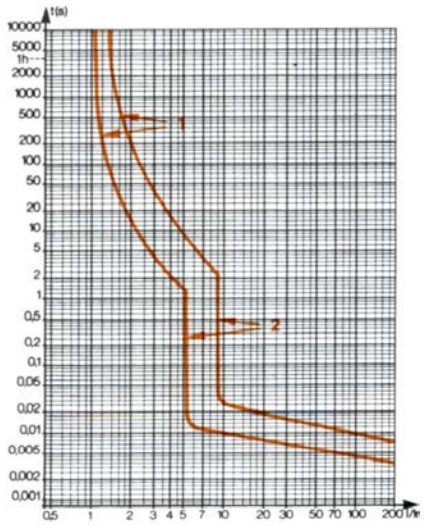
C32a/courbe U



Calibres 5 à 38 A

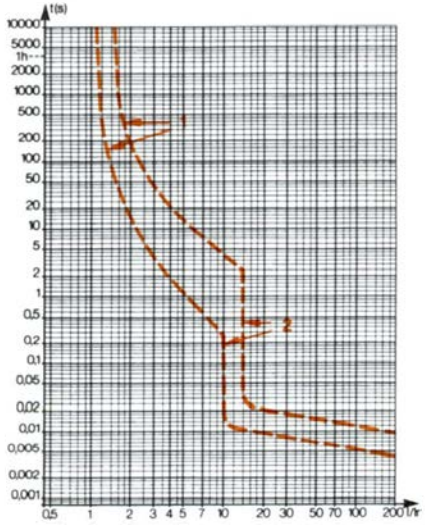
(1) Limites de déclenchement thermique à froid, pôles série.
(2) Limites de déclenchement électromagnétique, 2 pôles série.

C32N/courbe U



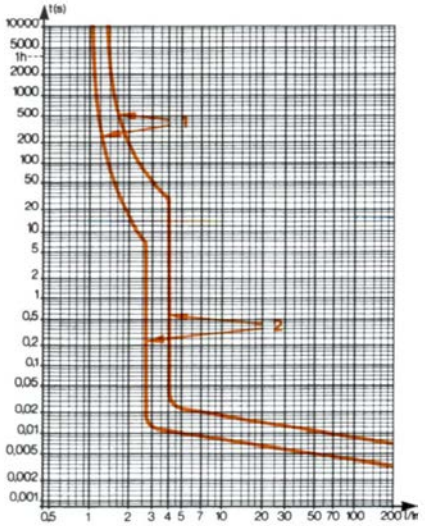
Calibres 5 à 38 A

C32N/courbe type D



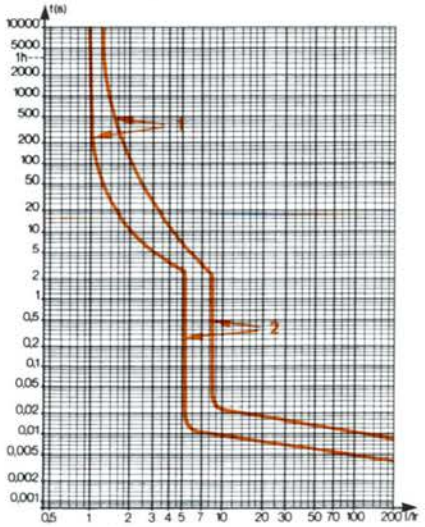
Calibres 1 à 40 A

C32H/courbe type L



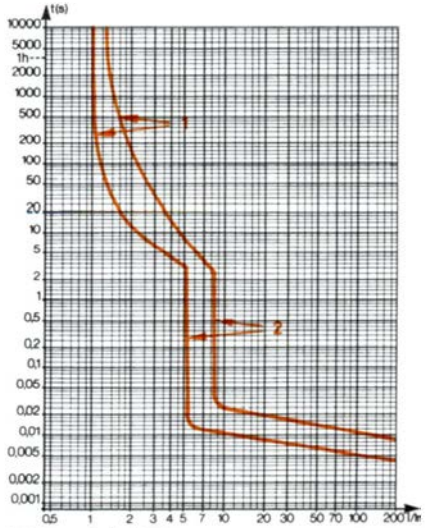
Calibres 5 à 40 A

C32H/courbe type U



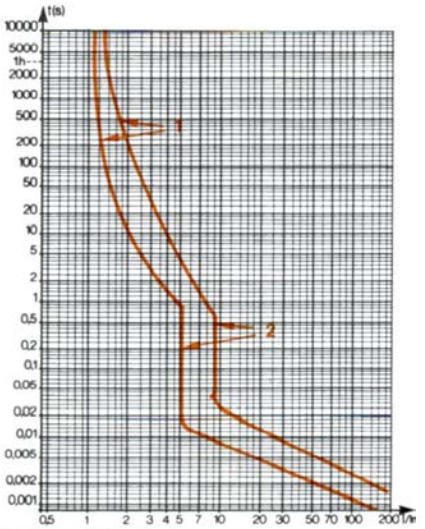
Calibres 1 à 40 A

C32H-DC/courbe type U



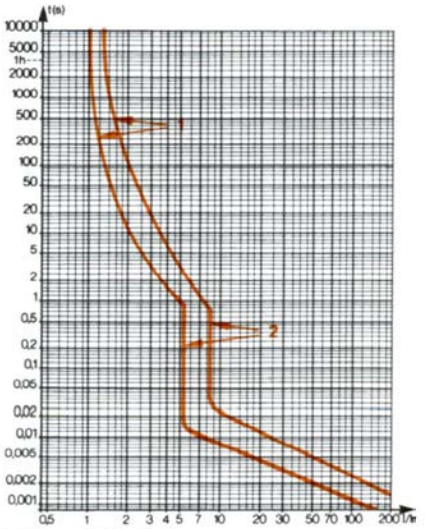
Calibres 1 à 40 A

C32L/courbe U



Calibres 10 à 38 A

C32LH/courbe type U



Calibres 10 à 40 A

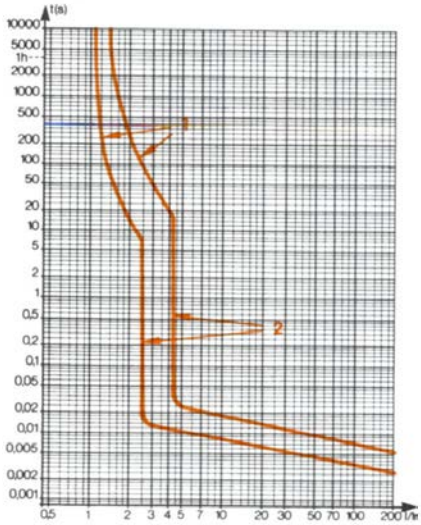
(1) Limites de déclenchement thermique à froid, pôles série.
(2) Limites de déclenchement électromagnétique, 2 pôles série.

courbes de déclenchement (suite)

XC40/SC40
C63H/C63L/C63LH
NC100

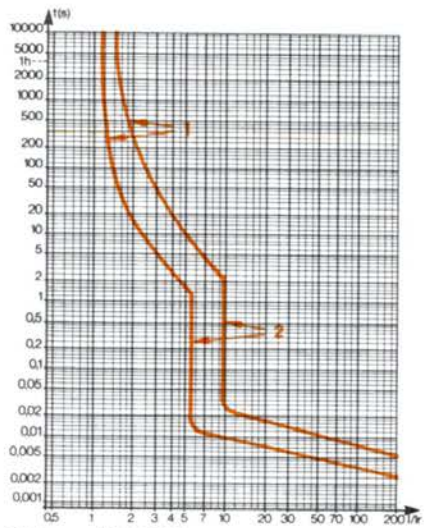
1

XC40/courbe L



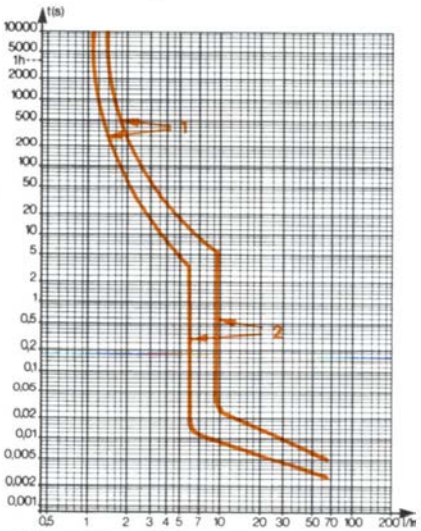
Calibres 10 à 38 A

XC40/**SC40**/courbe U



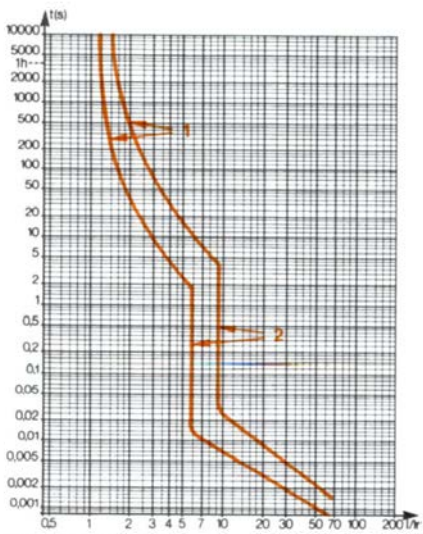
Calibres 10 à 38 A

C63H/courbe type U



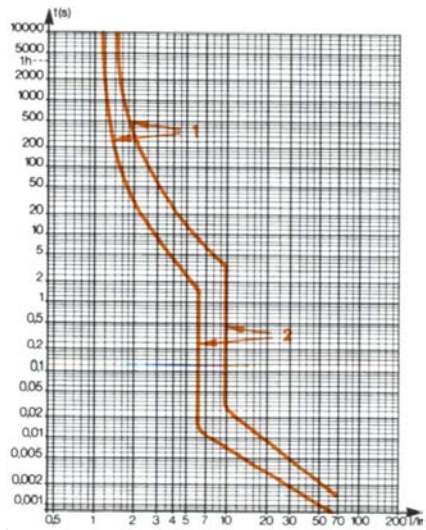
Calibres 50 et 63 A

C63L/courbe U



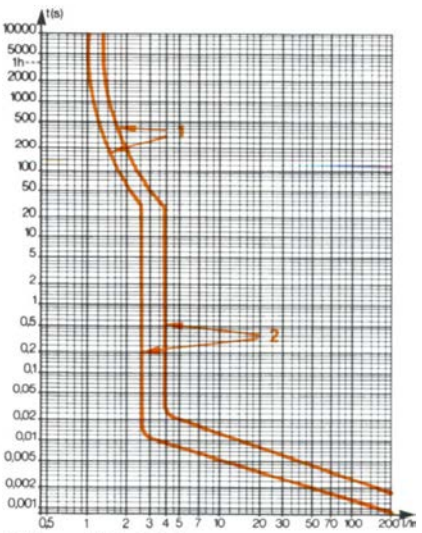
Calibres 47 et 60 A

C63LH/courbe type U



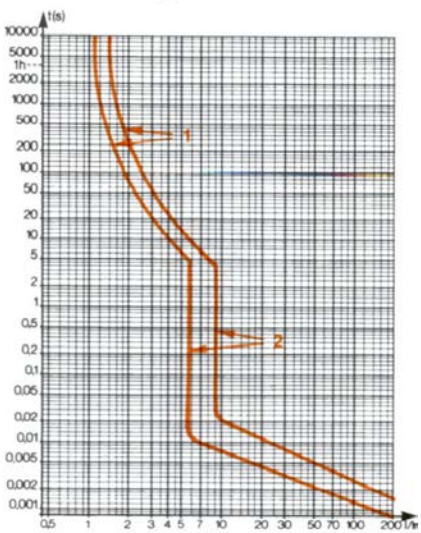
Calibres 50 et 63 A

NC100/courbe type L



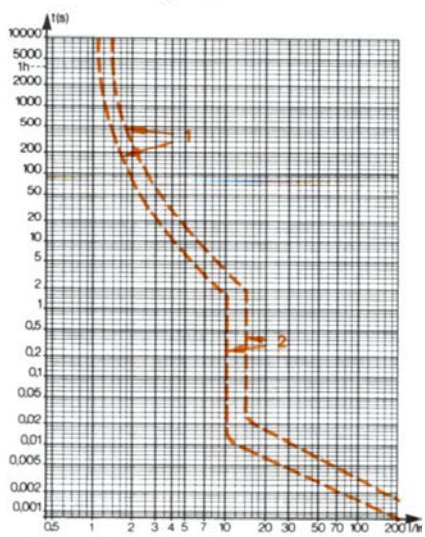
Calibres 50 à 100 A

NC100/courbe type U



Calibres 50 à 100 A

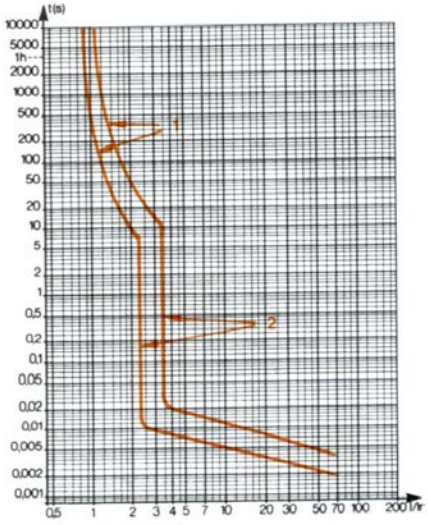
NC100/courbe type D



Calibres 50 à 100 A

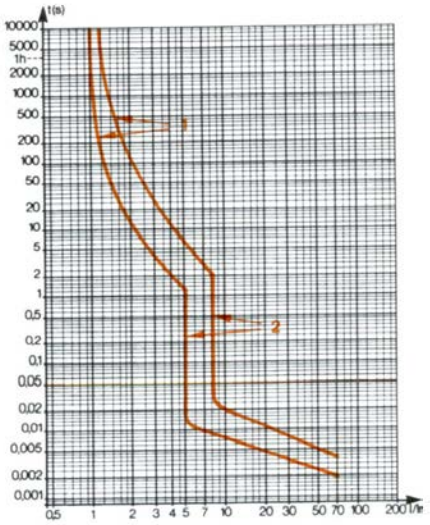
(1) Limites de déclenchement thermique à froid, pôles série.
(2) Limites de déclenchement électromagnétique, 2 pôles série.

TC100/courbe type L



Calibres 40 à 80 A

TC100/courbe type U



Calibres 40 à 100 A

(1) Limites de déclenchement thermique à froid, pôles série.
(2) Limites de déclenchement électromagnétique, 2 pôles série.

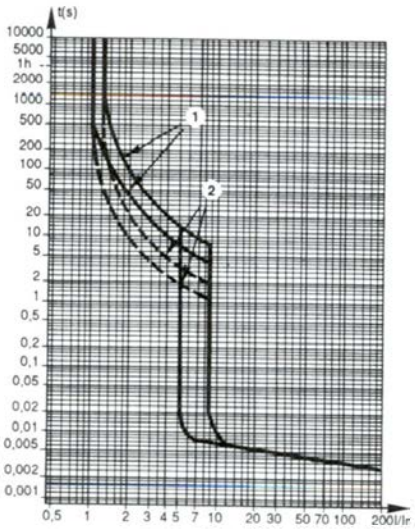
courbes de déclenchement (suite)

1

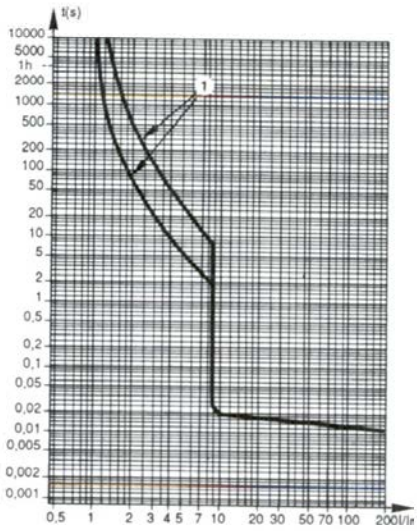
Sont représentées ci-après :
1 les courbes enveloppes de déclenchement thermique à froid
2 les courbes enveloppes de déclenchement thermique à chaud
3 les seuils de fonctionnement du déclencheur électromagnétique.

Nota
La variation du temps de déclenchement est donnée en fonction du rapport I/Ir (I : courant réel - Ir : valeur maximale du courant de réglage du déclencheur pour la température ambiante considérée).

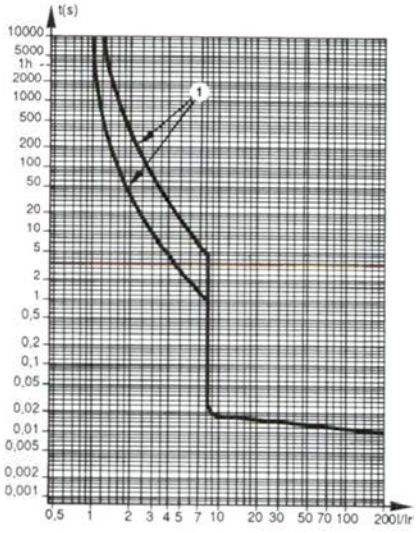
Compact TC40N/TC40L



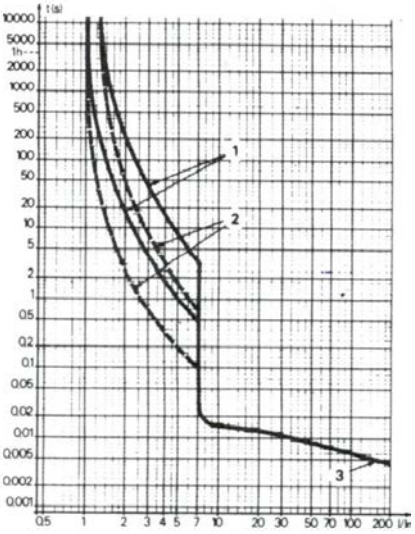
Compact C101N/H/L
Déclencheur 15A



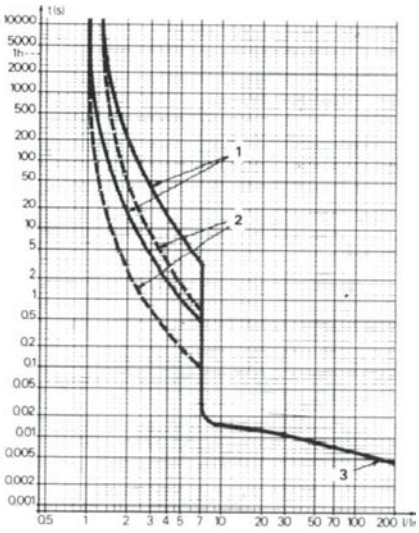
Compact C101N/H/L
Déclencheurs 25 à 100 A



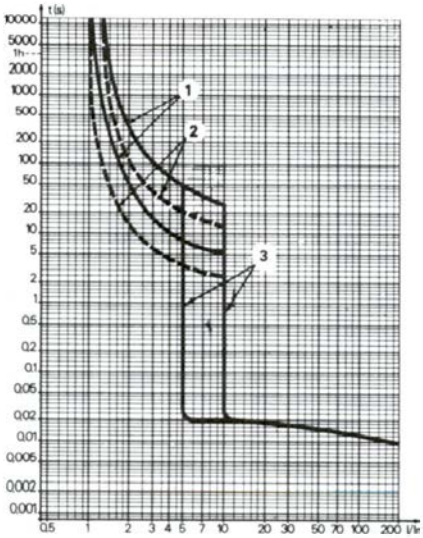
Compact C161N//C161H



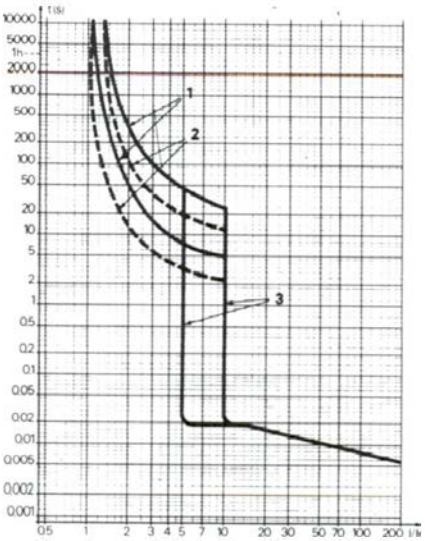
Compact C161L



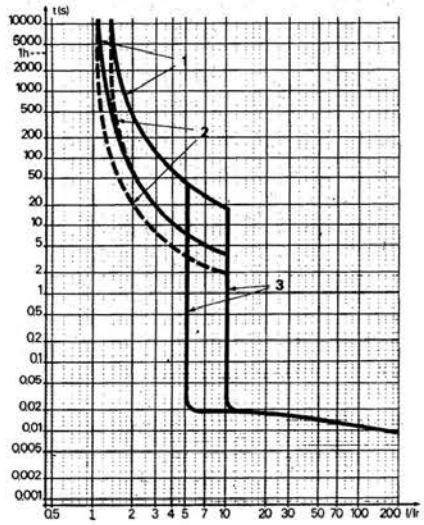
Compact C250N/C250H



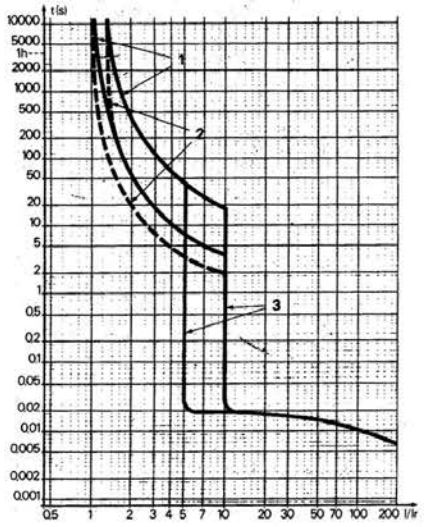
Compact C250L



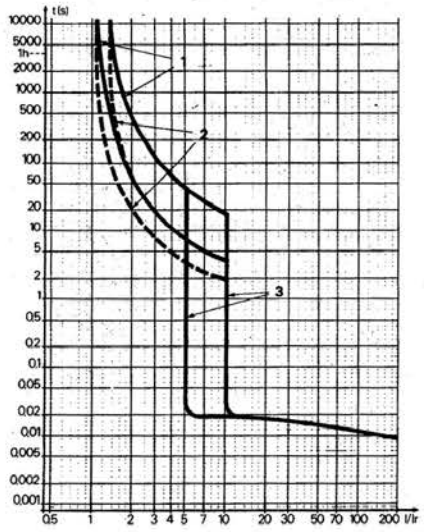
Compact C401N/C401H



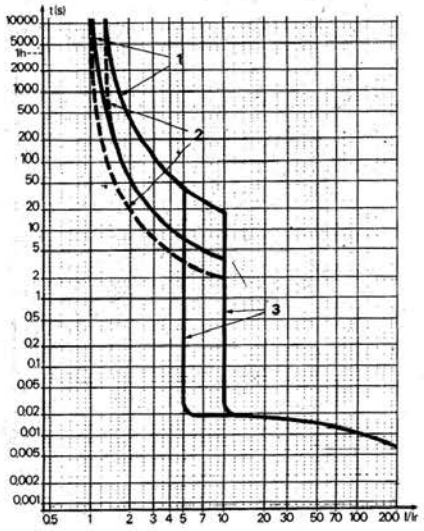
Compact C401L



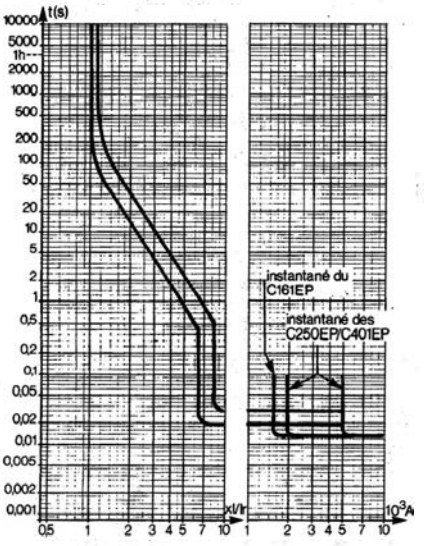
Compact C630N/C630H



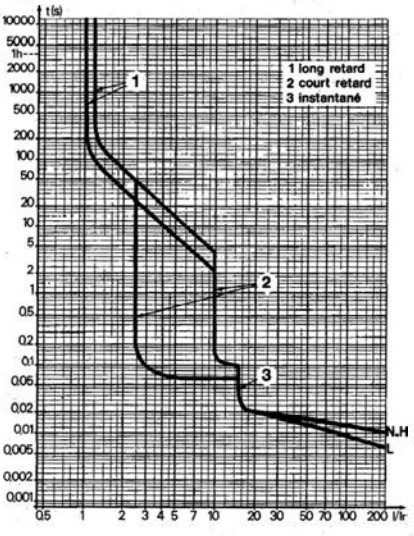
Compact C630L



Compact C161/C250/C401EP



Compact C400N/H/L ST, C630N/H/L ST

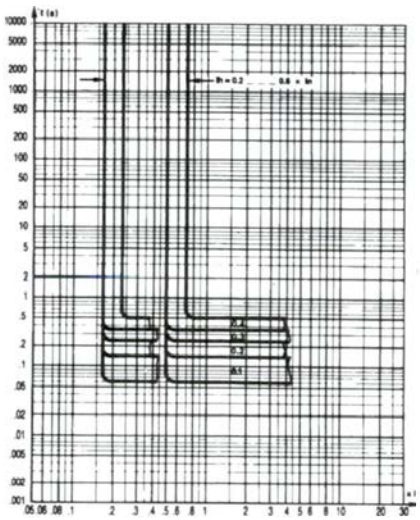


1

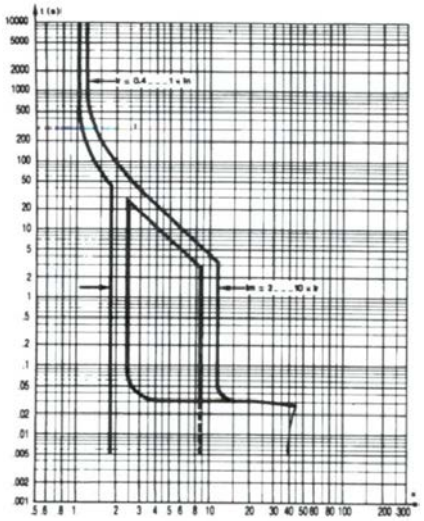
Compact C800N/H/L à C1250N/H/L

In = calibre nominal (TC)
In = seuil de la protection LR
Im = seuil de la protection CR
Inst = seuil de la protection instantanée
0 - 0,1 - 0,2 - 0,3 = crans de temporisation de la protection CR
Ih = seuil de la protection de défaut terre
0,1 - 0,2 - 0,3 - 0,4 = crans de temporisation de la protection de défaut terre

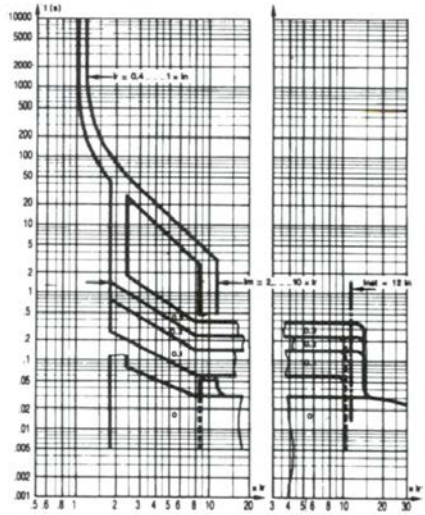
Protection de terre (T)



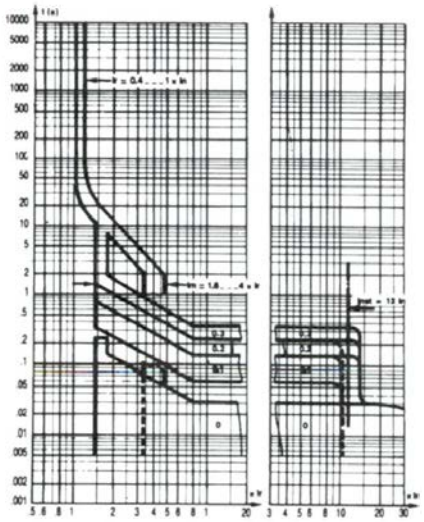
ST 205D



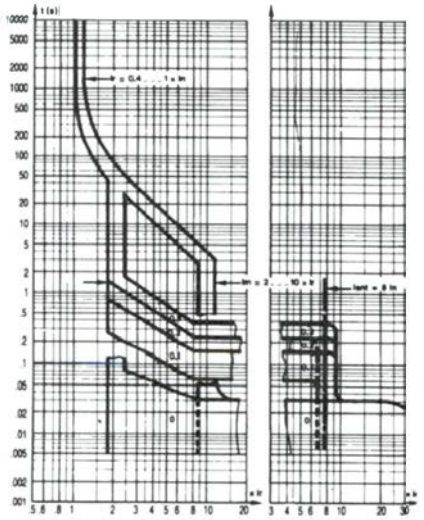
ST305S



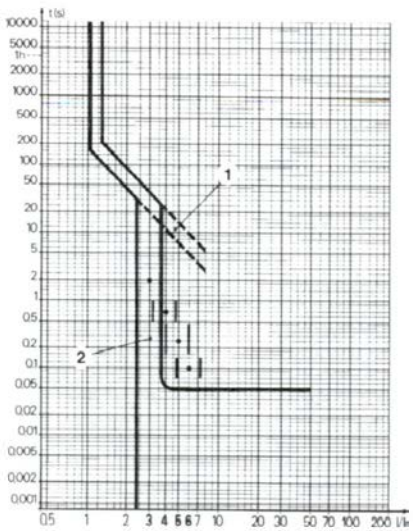
ST305G



ST305SL

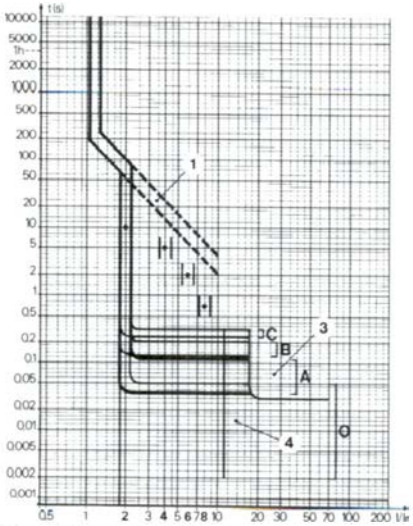


Compact CM
STCM1



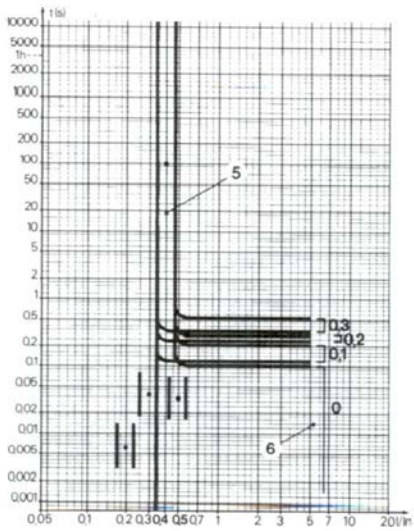
1. protection long-retard (surcharges).
2. protection instantanée (courts-circuits).

STCM2 et STCM3



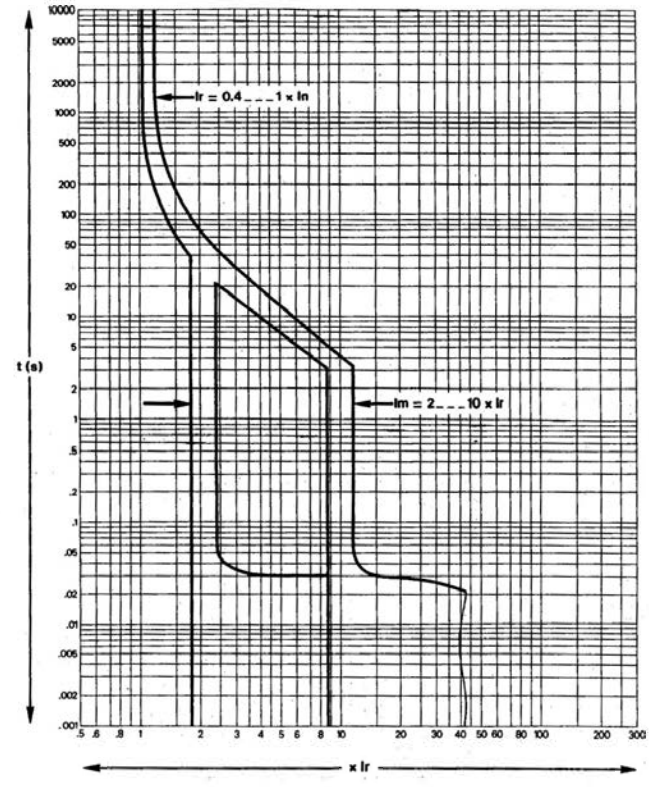
3. protection court-retard (courts-circuits), avec crans de temporisation.
4. instantané 35 kA (représenté pour le calibre 2 500 A).

STCM3 : protection de terre

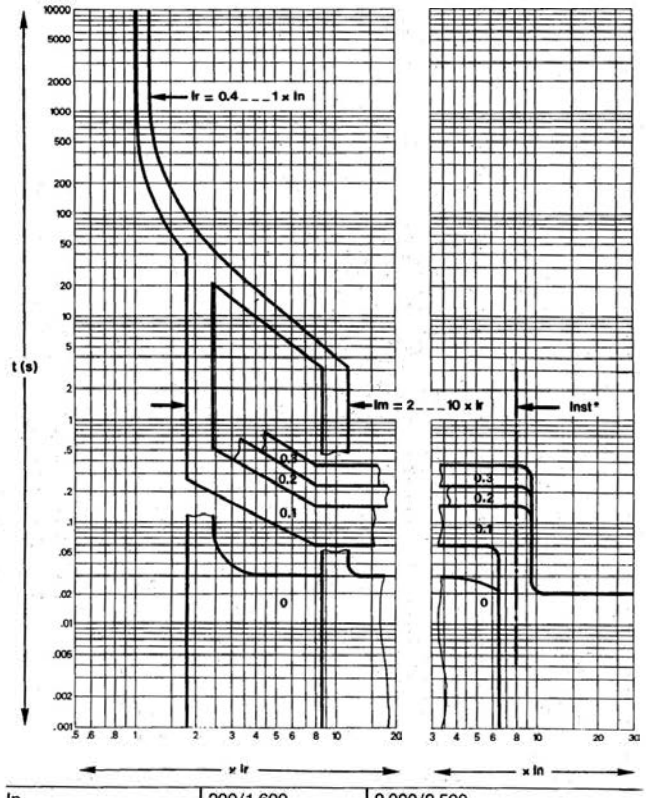


5. protection contre les défauts à la terre.
6. crans de temporisation pour protection de terre.

ST208D

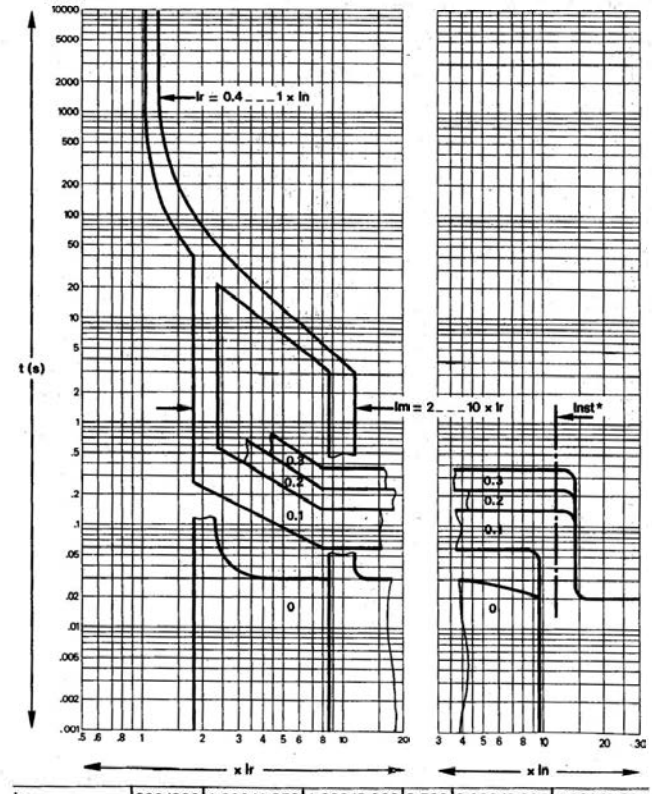


ST308L

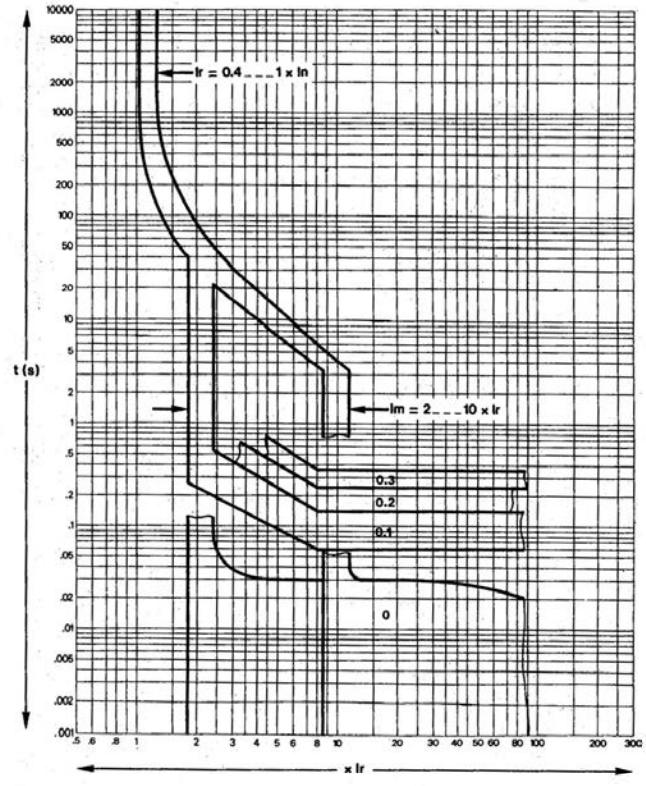


In	200/1 600	2 000/2 500
Inst. I = Inx...	8	6

ST308S



ST318S



In	200/800	1 000/1 250	1 600/2 000	2 500	3 000/3 200	4 000/6 300
Inst. I = Inx...	28	21	18	14	12	11

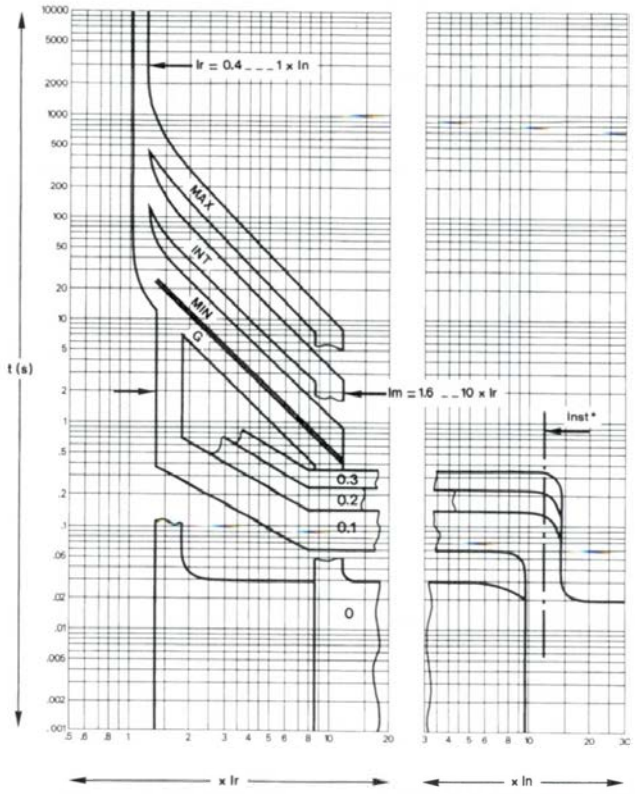
In : calibre nominal du capteur.
Ir : seuil de protection LR (tr : temporisation).
Im : seuil de protection CR (0-0,1... : crans de temporisation).
Inst. : seuil de protection instantanée.

courbes de déclenchement (suite)

Masterpact
ST408S/ST418S
protection terre
contrôle de charge

1

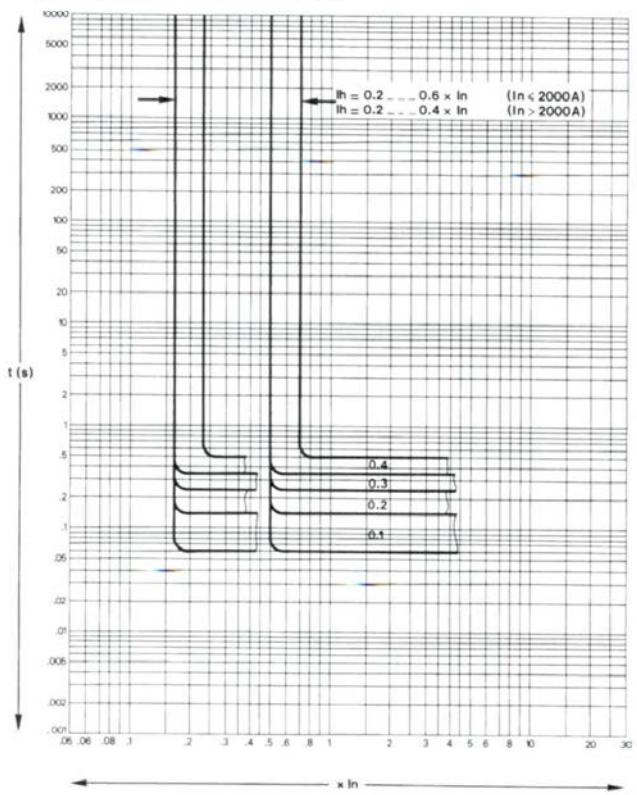
ST408S



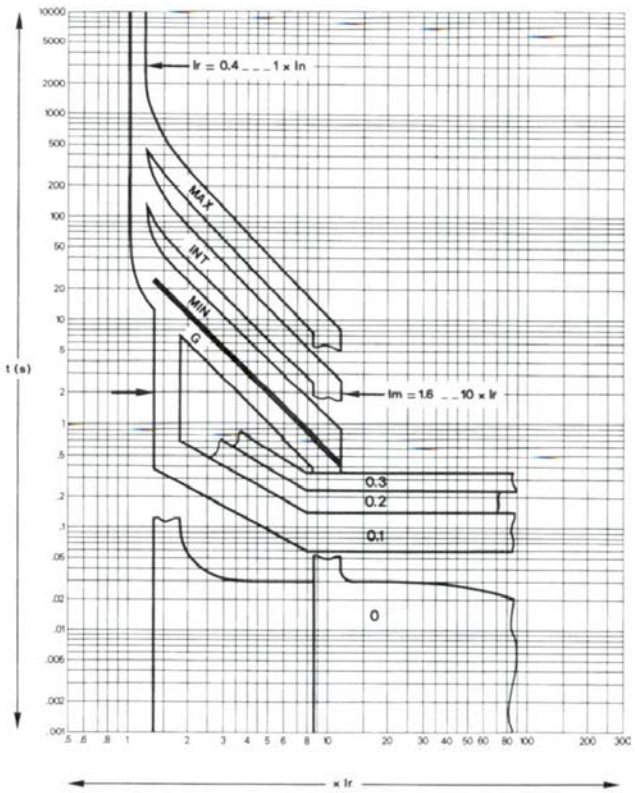
* Inst

In	200/800	1 000/1 250	1 600/2 000	2 500	3 200
Inst. I = Inx...	28	21	18	14	12

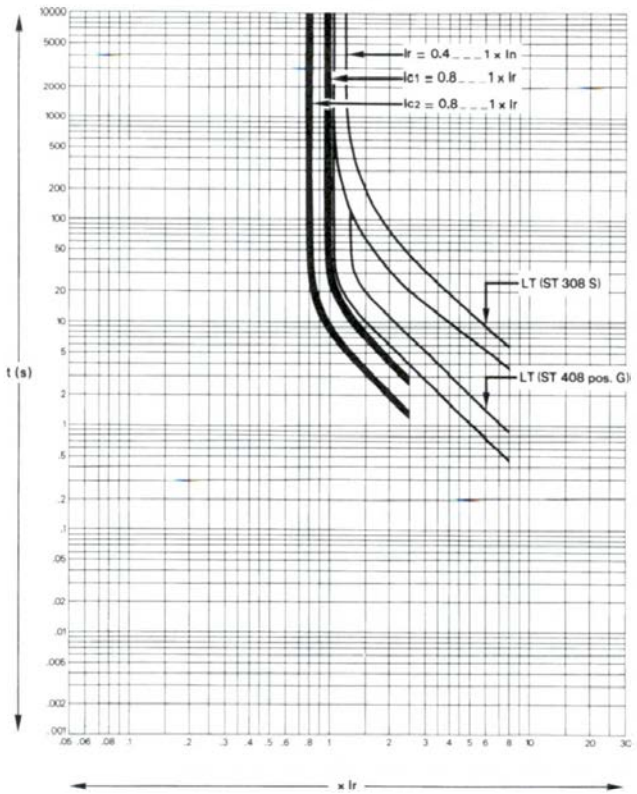
Protection terre (ST308 à ST418S)



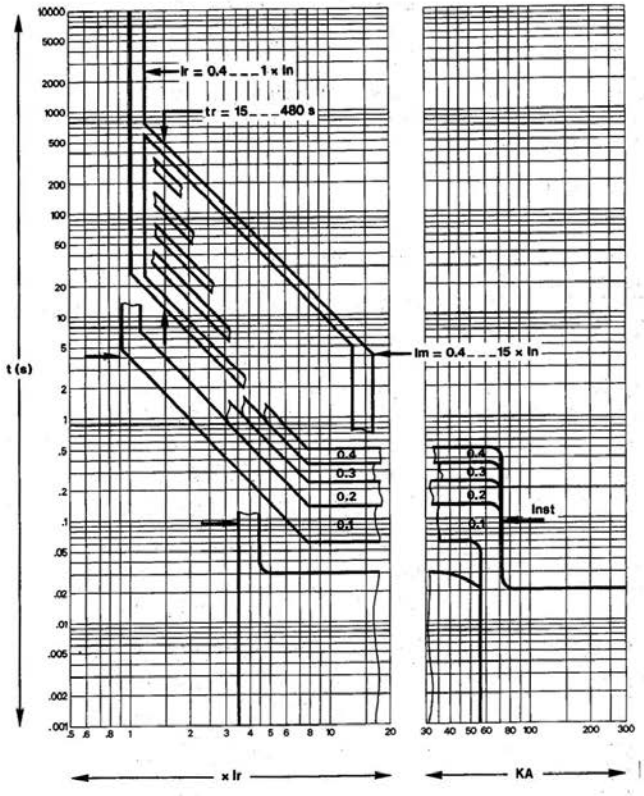
ST418S



Contrôle de charge (ST308 à ST418S)



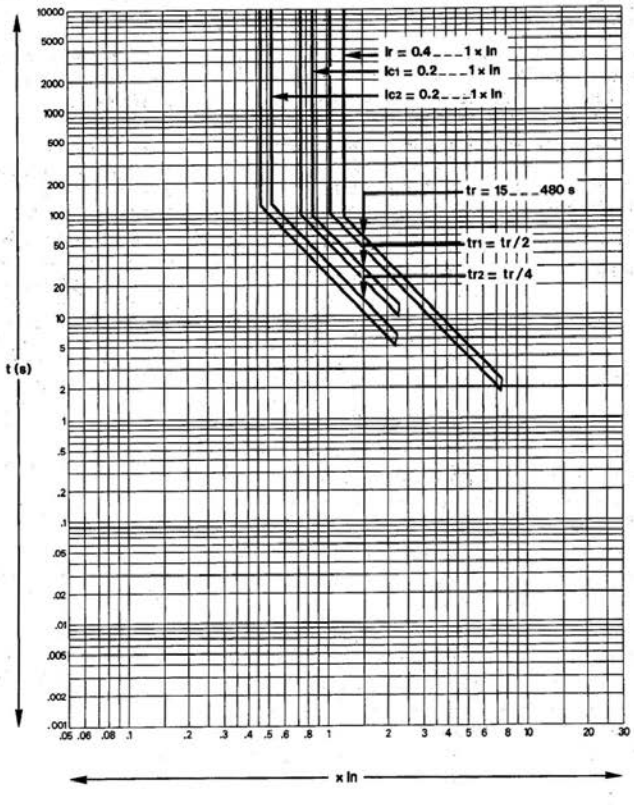
ST608U



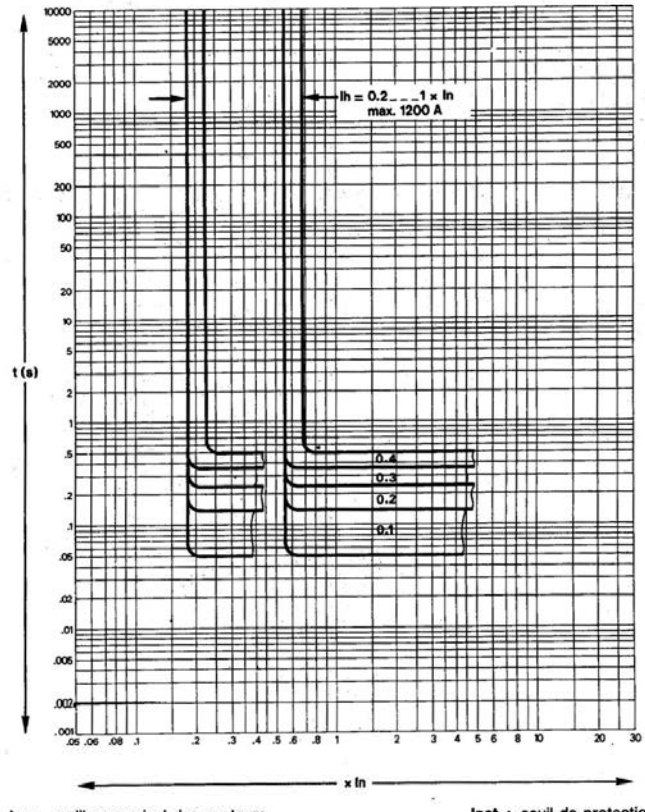
Inst

Faille	M08	M10	M12	M16	M20	M25	M32	M40	M50	M63
Inst (H)	In ... 50 kA				In ... 65 kA			In ... 75 kA (4P : 50 kA)		
Inst (L)	In ... 11 kA			In ... 15 kA						

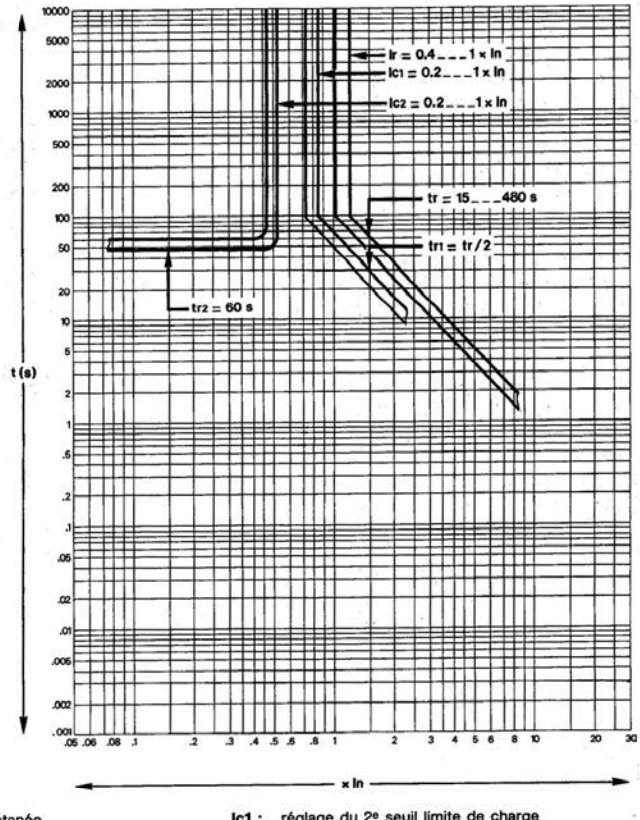
Contrôle de charge, 2 seuils limite (ST608UM/UTM)



Protection terre (ST608UTM)



Contrôle de charge, 1 seuil limite, 1 seuil reprise (ST608UM/UTM)



In : calibre nominal des capteurs.
Ir : seuil de protection LR (tr : temporisation).
Im : seuil de protection CR (0-0,1... : crans de temporisation).

Inst. : seuil de protection instantanée.
Ih : seuil de protection défaut de terre (0-0,1... : crans de temporisation).

Ic1 : réglage du 2e seuil limite de charge (tr1 : temporisation du seuil Ic1).
Ic2 : réglage du 1er seuil limite de charge ou du seuil de reprise de charge (tr2 : temporisation du seuil Ic2).

caractéristiques des disjoncteurs pour applications marine marchande et offshore

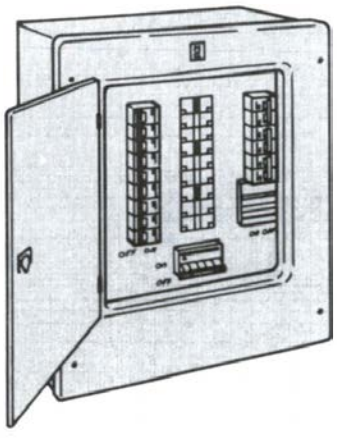
1

disjoncteurs Minicompact à l'exportation

De nombreux disjoncteurs Minicompact sont exportés. Plusieurs ont obtenus des agréments étrangers. En particulier il existe des appareils de la gamme C32 qui répondent aux différentes interprétations de la norme européenne CEE, 19 2e édition, et qui ont obtenu des agréments dans les pays suivants :

pays	agréments	symbole
Allemagne	VDE	
Autriche	ÖVE	
Belgique	Cebec	
Danemark	Demko	
Espagne	U.N.E.	
Finlande		
Hollande	Kema	
Italie	IMQ	
Norvège	Nemko	
Suède	Semko	
Suisse	ASE	

Pour les appareils incorporés dans les équipements destinés aux USA, certains de nos disjoncteurs ont l'agrément UL 1077. Pour renseignements complémentaires, nous consulter.
Pour les pays du Royaume-Uni ou d'influence britannique, ces disjoncteurs, ainsi que leurs auxiliaires et accessoires, portent l'appellation C45 et C60, ils sont conformes à la norme BS 3871, Pt 1 et répondent à la législation en vigueur dans ces pays.
Les disjoncteurs C45 et C60 existent en plusieurs types :
Ils s'installent en coffrets ou armoires et en particulier dans les **Distribution-Board type A, AS ou B** qui sont adaptés à recevoir le C45.



Distribution board type B

Pour renseignements complémentaires, nous consulter.

disjoncteurs : application marine

Les disjoncteurs Merlin Gerin destinés aux applications marine marchande et offshore sont acceptés par les organismes indiqués ci-dessous.
Les performances indiquées sont :
- homologuées par BV;
- approuvées par USSR RS, RINA, GL;
- listées par LRS;
- utilisées par DNV, ABS.

BV : Bureau Veritas
LRS : Lloyd's Register of Shipping
GL : Germanische Lloyds
USSR-RS : USSR Register of Shipping
DNV : Det Norske Veritas
ABS : American Bureau of Shipping
KRS : Korean Register of Shipping

disjoncteurs Minicompact

organisme		type	C32a	C32N	C32H	C32L	C32LH	C63L	C63LH
BV	**I permanent (A)**				**40**				
	pouvoir	220 V			16				
	de coupure	380 V							
	(kA eff.	440 V							
	50/60 Hz)	600 V							
		660 V							
	pouvoir de	220 V			32				
	fermeture	380 V							
	(kA crête)	440 V							
		600 V							
		660 V							
LRS	**I permanent (A)**				**38**	**38**		**60**	
	pouvoir	220 V			21	50		50	
	de coupure	380 V							
	(kA eff.	440 V			6,1	22,5		22	
	50/60 Hz)	600 V							
		660 V							
	pouvoir de	220 V			42	108		102	
	fermeture	380 V							
	(kA crête)	440 V			9,3	46,5		47	
		600 V							
		660 V							
RINA	**I permanent (A)**			**32**	**38**	**31**		**50,6**	**61**
	pouvoir	220 V		16,5	21				
	de coupure	380 V							
	(kA eff.	440 V		7	6	18		22,5	31
	50/60 Hz)	600 V							
		660 V							
	pouvoir de	220 V		33	42				
	fermeture	380 V							
	(kA crête)	440 V		10	9	36		47	65
		600 V							
		660 V							
GL	**I permanent (A)**								
	pouvoir	220 V							
	de coupure	380 V							
	(kA eff.	440 V							
	50/60 Hz)	600 V							
		660 V							
	pouvoir de	220 V							
	fermeture	380 V							
	(kA crête)	440 V							
		600 V							
		660 V							
USSR RS	**I permanent (A)**		**38**	**38**	**40**	**38**	**40**	**60**	**63**
DNV	**pouvoir**	220 V	6	16	20	50	100	50	100
ABS	**de coupure**	380 V	4,5	8	10	22	50	22	50
	(kA eff.	440 V	4	6	7	22	35	22	35
	50/60 Hz)	600 V							
		660 V							
	pouvoir de	220 V	9,5	32	40	105	220	105	220
	fermeture	380 V	6,6	13,6	17	46,2	105	46,2	105
	(kA crête)	440 V	6,8	10,2	11,9	46,2	73,5	46,2	73,5
		600 V							
		660 V							

disjoncteurs compact

organisme		type	C125N	C125H	C125L	C161N	C161H	C161L	C250N	C250H	C250L	C401N	C401H	C401L	C630N	C630H	C630L	C800N	C800H
					P2			P2			P2			P2			P2		
BV	**I permanent (A)**		115		115	145		145	220		210	340	340	320	590	590	520	800	800
	pouvoir de	440 V	12		150	16		150	15		150	20	20	130	22	22	130	42	50
	coupure	660 V												50			50	25	40
	(kA eff. 50/60 Hz)																		
	pouvoir de	440 V	24		330	32		330	30		330	40	40	286	44	40	286	88	105
	fermeture	660 V												105			105	52	84
	(kA crête)																		
LRS	**I permanent (A)**		125		125	160	160	160	250	250	250	400	400	400	630	630	630	800	800
	pouvoir de	440 V	15		160	22	42	150	22	42	160	22	42	123	22	42	130	36,6(1)	36,6(1)
	coupure	660V	5,8			8,1			10		61			61					
	(kA eff. 50/60 Hz)																		
	pouvoir de	440 V	30		345	54	84	345	75	84	345	46	84	272	46	84	280	76,9	76,9
	fermeture	660 V	9			14			17		130			130					
	(kA crête)																		
USSR RS **DNV** **ABS**	**I permanent (A)**		125	125	125	160	160	160	250	250	250	400	400	400	630	630	630	800	800
	pouvoir de	440 V	14	14	150	22	42	150	22	42	150	22	42	150	22	42	150	42	50
	coupure	660 V	6	6	50	8	10	50	10	12	60	10	12	60	10	12	50	25	40
	(kA eff. 50/60Hz)																		
	pouvoir de	440 V	28	28	300	44	84	300	44	84	300	44	84	300	44	84	300	80	100
	fermeture	660 V	12	12	100	16	20	100	20	24	120	20	24	120	20	24	100	50	80
	(kA crête)																		
RINA	**I permanent (A)**		125		125	160		160	250		235	400		350	630		550		
	pouvoir de	440 V	14		150	16		150	22		110	22		123	33,5		120		
	coupure	660 V																	
	(kA eff. 50-60 Hz)																		
	pouvoir de	440 V	28		330	32		330	46		242	46		270	70		280	en cours	
	fermeture	660 V																	
GL	**I permanent (A)**		125	125	125	160	160	160	250	250	250	400	400	400	630	630	630	800	800
	pouvoir de	440 V	14	14	150	22	42	150	22	42	150	22	42	150	22	42	150	40	50
	coupure	660 V	6	6	50	8	10	50	10	12	60	10	12	60	10	12	50	25	40
	(kA eff. 50/60 Hz)																		
	pouvoir de	440 V	28	28	300	44	84	300	44	84	300	44	84	300	44	84	300	80	100
	fermeture	660 V	12	12	100	16	20	100	20	24	120	20	24	120	20	24	100	50	80
	(kA crête)																		
KRS	**I permanent (A)**					160	160	160	250	250	250	400	400	400	630	630	630	800	800
	pouvoir de	440 V				22	42	150	22	42	150	22	42	150	22	42	150	42	50
	coupure	660 V																25	40
	(kA eff. 50/60 Hz)																		
	pouvoir de	440 V				44	84	300	44	84	300	44	84	300	44	84	280	80	100
	fermeture	660 V																50	80
	(kA crête)																		

Note : Les disjoncteurs C101N/H/L sont en cours d'homologation.
(1) Version déconnectable sur socle.

caractéristiques des disjoncteurs pour applications marine marchande et offshore

1

disjoncteurs Compact (suite)

organisme		type	C800L	C1000N	C1000H	C1000L	C1250N	C1250H
BV	I permanent	(A)	750	940	940	820	1 010	1 010
	pouvoir de coupure (kA eff. 50/60 Hz)	440 V	100	42	50	100	42	50
		660 V		25	40		25	40
	pouvoir de fermeture (kA crête)	440 V	210	88	105	210	88	105
		660 V		52	84		52	84
LRS	I permanent	(A)	750(2)	940(2)	940(2)	820(2)	1 010(2)	1 010(2)
	pouvoir de coupure (kA eff. 50/60 Hz)	440 V	100	36,6(1)	36,6(1)	100	50,9	50,9
		660 V					41,4	41,4
	pouvoir de fermeture (kA crête)	440 V	249	76,9	76,9	249	106	106
		660 V					87,7	87,7
USSR RS **DNV** **ABS**	I permanent	(A)	800	1 000	1 000	1 000	1 250	1 250
	pouvoir de coupure (kA eff. 50/60 Hz)	440 V	100	42	50	100	42	50
		660 V	60	25	40	60	25	40
	pouvoir de fermeture (kA crête)	440 V	300	80	100	300	80	100
		660 V	120	50	80	120	50	80
RINA	I permanent	(A)						
	pouvoir de coupure (kA eff. 50/60 Hz)	440 V						
		660 V						
	pouvoir de fermeture (kA crête)	440 V						
		660 V						
GL	I permanent	(A)	800	1 000	1 000	1 000	1 250	1 250
	pouvoir de coupure (kA eff. 50/60 Hz)	440 V	150	40	50	150	40	50
		660 V	60	25	40	60	25	40
	pouvoir de fermeture (kA crête)	440 V	300	80	100	300	80	100
		660 V	120	50	80	120	50	80
KRS	I permanent	(A)	800	1 000	1 000	1 000	1 250	1 250
	pouvoir de coupure (kA eff. 50/60 Hz)	440 V	100	42	50	100	42	50
		660 V		25	40		25	40
	pouvoir de fermeture (kA crête)	440 V	210	80	100	210	80	100
		660 V		50	80		50	80

disjoncteurs Masterpact

U	M08 N1	M08 H1	M08 H2	M08 L1	M10 N1	M10 H1	M10 H2	M10 L1
(A)	800	800	800		1 000	1 000	1 000	
220-415 V	30	50	80		30	50	80	
440 V	30	50	80		30	50	80	
500-660 V	30	50	65		30	50	65	
220-415 V	63	105	220		63	105	220	
440 V	63	105	220		63	105	220	
500-660 V	63	105	187		63	105	187	
(A)	800	800	800	800	1 000	1 000	1 000	1 000
220-415 V	30	50	80	135	30	50	80	135
440 V	30	50	80		30	50	80	
500-660 V	30	50	65		30	50	65	
220-415 V	63	105	176	300	63	105	176	300
440 V	63	105	176		63	105	176	
500-660 V	63	105	143		63	105	143	
(A)	800	800	800	800	1 000	1 000	1 000	1 000
220-415 V	30	50	80	130	30	50	80	130
440 V	30	50	80	110	30	50	80	110
500-660 V	30	50	65	65	30	50	65	65
220-415 V	63	105	220	286	63	105	220	286
440 V	63	105	220	242	63	105	220	242
500-660 V	63	105	187	143	63	105	187	143
(A)								
220-415 V								
440 V								
500-660 V								
220-415 V								
440 V								
500-660 V								
(A)	800	800	800	800	1 000	1 000	1 000	1 000
220-415 V	30	50	80		30	50	80	
440 V	30	50	80	110	30	50	80	110
500-660 V	30	50	65	65	30	50	65	65
220-415 V	63	105	220		63	105	220	
440 V	63	105	220	242	63	105	220	242
500-660 V	63	105	187	143	63	105	187	143
(A)	800	800	800	800	1 000	1 000	1 000	1 000
220-415 V	30	50	80	130	30	50	80	130
440 V	30	50	80		30	50	80	
500-660 V	30	50	65		30	50	65	
220-415 V	63	105	220	286	63	105	220	286
440 V	63	105	220		63	105	220	
500-660 V	63	105	187		63	105	187	

en cours

(1) Version plug-in.
(2) Cycle P2.
(3) Raccordements arrière à plat.
(4) Raccordements arrière de chant.

M12				M16				M20				M25				M32		M40		M50		M63	
N1	H1	H2	L1	N1	H1	H2	L1	N1	H1	H2	L1	N1	H1	H2	L1	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2
1 200	1 250	1 250		1 600	1 600	1 600		2 000	2 000	2 000		2 500	2 500	2 500		3 200	3 200	3 800	3 800	5 000	5 000	6 000	6 000
30	50	80		30	50	80		50	65	80		50	65	80		65	80	75	85	100	120	100	120
30	50	80		30	50	80		50	65	80		50	65	80		65	80	75	85	100	120	100	120
30	50	65		30	50	65		50	65	65		50	65	65		65	65						
63	105	176		63	105	176		105	187	220		105	187	220		187	220	165	220	220	330	220	330
63	105	176		63	105	176		105	187	220		105	187	220		187	220	165	220	220	330	220	330
63	105	143		63	105	143		105	187	187		105	187	187		187	187						
1 250	1 250	1 250	1 250	1 600	1 600	1 600	1 600	2 000	2 000	2 000	2 000	2 500	2 500	2 500	2 500	2 938[3]	2 938[3]	3 800[4]		5 000		6 000	
30	50	80	135	30	50	80	135	50	65	80	135	50	65	80	135	80	80						
30	50	80		30	50	80		50	65	80		50	65	80		80	80			103		101	
30	50	65		30	50	65		50	65	65		50	65	65		65		79,2					
63	105	176	300	63	105	176	304	143	143	176	304	105	143	176	304	176	176						
63	105	176		63	105	176		143	143	176		105	143	176		176	176			231		238	
63	105	143		63	105	143		105	143	143		105	143	143		143		165					
1 250	1 250	1 250	1 250	1 600	1 600	1 600	1 600	2 000	2 000	2 000	2 000	2 500	2 500	2 500	2 500	3 200	3 200	3 800	3 800	5 000	5 000	6 300	6 300
30	50	80	130	30	50	80	130	50	65	80	130	50	65	80	130	65	80	75	85	100	120	100	120
30	50	80	110	30	50	80	110	50	65	80	110	50	65	80	110	65	80	75	85	100	120	100	120
30	50	65	65	30	50	65	65	50	65	65	65	50	65	65	65	65	65	75	75	75	85	75	85
63	105	220	286	63	105	220	286	105	143	220	286	105	143	220	286	143	220	165	220	220	330	220	330
63	105	220	242	63	105	220	242	105	143	220	242	105	143	220	242	143	220	165	220	220	330	220	330
63	105	187	143	63	105	187	143	105	143	187	143	105	143	187	143	143	187	165	187	165	187	165	187
1 250	1 250	1 250	1 250	1 600	1 600	1 600	1 600	2 000	2 000	2 000	2 000	2 500	2 500	2 500	2 500	3 200	3 200	4 000	4 000	5 000	5 000	6 300	6 300
30	50	80		30	50	80		50	65	80		50	65	80		65	80	75	85	100	120	100	120
30	50	80	110	30	50	80	110	50	65	80	110	50	65	80	110	65	80	75	85	100	120	100	120
30	50	65	65	30	50	65	65	50	65	65	65	50	65	65	65	65	65	75	75	75	85	75	85
63	105	220		63	105	220		105	143	220		105	143	220		143	220	165	220	220	330	220	330
63	105	220	242	63	105	220	242	105	143	220	242	105	143	220	242	143	220	165	220	220	330	220	330
63	105	187	143	63	105	187	143	105	143	143	143	105	143	143	143	143	143	165	165	165	187	165	187
1 250	1 250	1 250	1 250	1 600	1 600	1 600	1 600	2 000	2 000	2 000	2 000	2 500	2 500	2 500	2 500	3 200	3 200	3 800		5 000		6 000	
30	50	80	130	30	50	50	130	50	65	80	130	50	65	80	130	80	80	75		100		100	
30	50	80		30	50	80		50	65	80		50	65	80		80	80	75		100		100	
30	50	65		30	50	65		50	65	65		50	65	65		65		75					
63	105	220	286	63	105	220	286	105	143	220	286	105	143	220	286	220	220	165		220		220	
63	105	220		63	105	220		105	143	220		105	143	220		220	220	165		220		220	
63	105	187		63	105	187		105	143	143		105	143	143		187		165					

en cours

déclassement en température

1

L'intensité maximale admissible dans un disjoncteur dépend de la température ambiante dans laquelle est placé ce disjoncteur. La température ambiante est la température qui règne à l'intérieur du coffret ou du tableau dans lequel sont installés les disjoncteurs.
La température de référence est en couleur tramée pour les différents disjoncteurs.

Déclassement des calibres pour installation en coffret
Lorsque plusieurs disjoncteurs ou disjoncteurs différentiels fonctionnant simultanément sont montés côte à côte dans un coffret de volume réduit, l'élévation de la température à l'intérieur du coffret entraîne une réduction du courant d'emploi.
Multiplier les valeurs déclassées par : 0,8 pour les C32N/H/L/LH - TC16 - C32HDC - C63H/LH - SC40/XC40 - NC100 - TC100, 0,7 pour les C32a, DPN.

Exemple
C32N de calibre 20 A installé sur châssis nu dans un local où la température ambiante est de 30 °C.
Intensité d'utilisation à ne pas dépasser : 19 A.
C32N de calibre 20 A installé en coffret ou en armoire dans un local dont la température ambiante est de 30 °C.
Intensité d'utilisation à ne pas dépasser : 19 × 0,8 = 15,2 A.

Minicompact

DPN

cal. (A)	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
1	1	0,98	0,95	0,93	0,9	0,87	0,85	0,83	0,8
2	2	1,95	1,9	1,8	1,7	1,65	1,6	1,5	1,4
3	3	2,8	2,7	2,6	2,5	2,45	2,4	2,3	2,2
5	5	4,8	4,7	4,7	4,5	4,35	4,2	4,1	4
10	10	9,7	9,4	9	8,7	8,4	8	7,5	7
15	15	14,7	14,5	14	13,5	13	12,5	12,2	12
20	20	19,5	19	18,5	18	17,5	16,5	16	15,5
25	25	24,5	23,5	23	22	21,5	20,5	19,5	19
32	32	31	30	29	27,5	26	25	23,5	22

C32a

cal. (A)	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
5	5	4,9	4,7	4,6	4,5	4,3	4,2	4,1	4
10	10	9,7	9,5	9,2	9	8,5	8	7,5	7
15	15	14,5	14	13,7	13	12,5	12	11	10
20	20	19,5	18,5	18	17,5	17	16	15,5	14,5
25	25	24	23,5	22,5	22	21	20	19	18
32	32	31	30	29	28	26,5	25,5	24	23
38	38	36,5	35	34	32	31	29	28	26

C32N - SC40 - XC40 (courbe L-courbe U)

cal. (A)	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
5	5	4,9	4,8	4,7	4,5	4,4	4,25	4,1	4
10	10	9,8	9,5	9	8,5	8,3	8	7,7	7,5
15	15	14,5	14	13,5	13	12,5	12	11,5	11
20	20	19,5	19	18,5	18	17	16	15,5	15
25	25	24	23,5	23	22	21	20	19	18
32	32	31	30	29	28	27	25	24	23
38	38	36,5	35	34	32	31	29	28	26

C32H - C32N (courbe D)

cal. (A)	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
1	1,1	1,1	1	1	1	0,95	0,9	0,9	0,9
2	2,2	2,2	2,1	2,1	2	1,95	1,9	1,8	1,7
3	3,3	3,3	3,2	3,1	3	2,9	2,8	2,7	2,6
5	5,5	5,4	5,3	5,1	5	4,8	4,7	4,5	4,4
10	11	10,7	10,5	10,3	10	9,7	9,5	9	8,5
15	16,5	16,3	16	15,5	15	14,5	14	13,5	13
20	22	21,5	21	20,5	20	19,5	19	18,5	18
25	27,5	27	26	25,5	25	24	23,5	23	22
32	35,5	35	34	33	32	31	30	29	28
40	44,5	43,5	42,5	41	40	38,5	37	36	34

C32L

cal. (A)	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
10	10	9,7	9,5	9	8,5	8	7,5	7	6,5
15	15	14,5	14	13,5	13	12	11,5	11	10
20	20	19	18,5	18	17	16	15,5	14,5	13
25	25	24	23,5	22	21	20,5	19	18	17
32	32	31	29,5	28	27	26	24	22	21
38	38	36,5	35	33,5	32	30	28	26	24

C32LH

cal. (A)	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
10	11	10,7	10,5	10,3	10	9,5	9	8,7	8,5
15	17	16,5	16	15,5	15	14,5	14	13,5	13
20	22,5	22	21	20,5	20	19	18,5	18	17
32	36	35	34	33	32	31	29,5	28	27
40	45,5	44	43	41,5	40	38,5	37	35	33,5

C32HDC

cal. (A)	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
1	1,1	1,1	1	1	1	0,95	0,9	0,9	0,9
2	2,2	2,2	2,1	2,1	2	1,95	1,9	1,8	1,7
3	3,3	3,3	3,2	3,1	3	2,9	2,8	2,7	2,6
6	6,6	6,5	6,3	6,1	6	5,8	5,7	5,5	5,3
10	11	10,7	10,5	10,3	10	9,7	9,5	9	8,5
16	17,6	17,4	17	16,5	16	15,4	15	14,4	13,9
20	22	21,5	21	20,5	20	19,5	19	18,5	18
25	27,5	27	26	25,5	25	24	23,5	23	22
32	35,5	35	34	33	32	31	30	29	28
40	44,5	43,5	42,5	41	40	38,5	37	36	34

C63L

cal. (A)	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
47	47	45,5	44	42	40	39	36	35	31,5
60	60	58	56	54,5	52,5	50	48	46	43

C63H -C63LH

cal. (A)	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
50	56	55	53	51,5	50	48	46,5	44,5	43
63	70	68,5	66,5	64,5	63	61	59	57	55

NC100

cal. (A)	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
50	57,5	56	54	52	50	48	45,5	43,5	41
63	72,5	70,5	68	65,5	63	60,5	57,5	54,5	51,5
80	92	89	86	83	80	76,5	73,5	69,5	66
100	115	111,5	108	104	100	96	91,5	87	82,5

TC100

cal. (A)	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
50	54	53,5	52	51	50	49	47,5	46,5	45
63	68	67	66	64,5	63	61,5	60	58,5	57
80	86	84,5	83	81,5	80	78,5	76,5	75,5	73
100	108	106	104	102	100	98	95	93,5	91

TC16

cal. (A)	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
6	6	5,9	5,7	5,5	5,4	5,2	5	4,9	4,7
10	10	9,7	9,4	9,1	8,7	8,4	8	7,6	7,2
16	16	15,4	14,8	14,2	13,5	12,8	12	11,2	10,4

MERLIN GERIN

Compact équipés de déclencheurs magnétothermiques

C101N-C101H

cal. (A)	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
15	15	14,7	14,3	14	13,6
25	25	24,5	23,5	22,5	22,3
40	40	39,2	38	36,8	35,6
63	63	61,7	60,5	58,9	57,3
80	80	78,4	76,8	74,8	72,8
100	100	98	95	92,5	90

C101L

cal. (A)	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
15	15	14,7	14,3	14	13,6
25	25	24,5	23,5	22,5	22,3
40	40	39,2	38	36,8	35,6
63	63	61,7	60,5	58,9	57,3
80	80	78,4	76,8	74,8	72,8
100	100	98	95	92,5	90

C161N-C161H

cal. (A)	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
80	80	77	74	71	68
100	100	97	94	91	88
125	125	121	117	113	109
160	160	155	150	145	140

C161L

cal. (A)	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
80	80	77	74	71	68
100	100	97	94	91	88
125	125	121	117	113	109
160	150	146	142	136	132

C250N-C250H

cal. (A)	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
D160	160	156	152	148	144
D200	200	195	190	185	180
D250	250	242	235	227	220

C250L

cal. (A)	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
D160	160	156	152	148	144
D200	200	195	190	185	180
D250	235	229	223	217	211

C401N-C401H

cal. (A)	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
D320	320	312	305	297	290
D400	400	390	380	370	360

C401L

cal. (A)	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
D320	320	312	305	297	290
D400	350	337	325	312	300

C630N-C630H

cal. (A)	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
D400	400	390	380	370	360
D500	500	487	475	462	450
D630	630	610	595	570	550

C630L

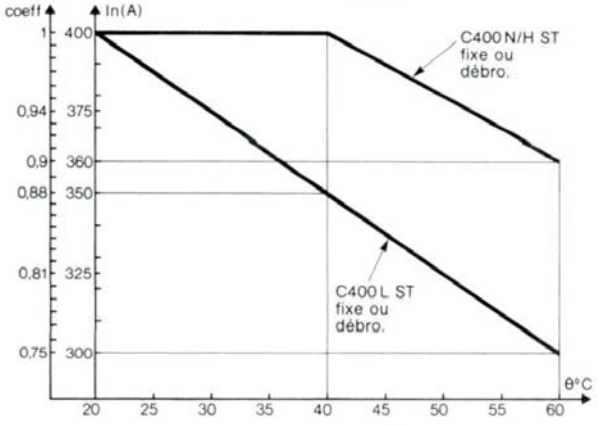
cal. (A)	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
D400	400	390	380	370	360
D500	500	487	475	462	450
D630	560	548	525	507	490

1

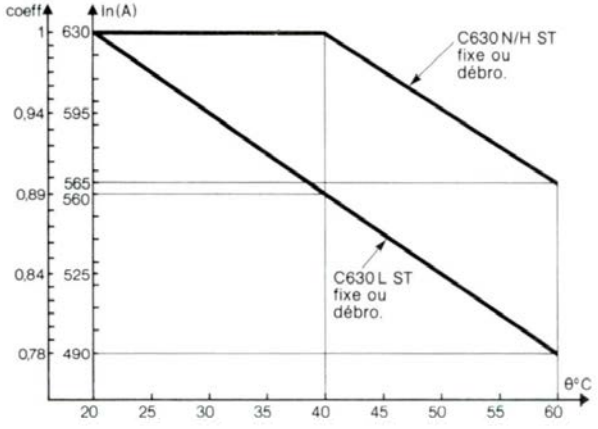
Compact équipés d'unités de contrôle
(bloc déclencheur électronique)

Réglage du seuil « Ir » (protection long retard)
L'électronique donne aux unités de contrôle l'avantage d'une grande stabilité de fonctionnement lors de variations de la température.
Cependant les appareils subissent toujours les effets de la température ambiante, et peuvent quelquefois être limités dans leur utilisation. Le tableau ci-contre indique donc, pour chaque Compact, le **réglage maximal du seuil Ir** (protection long retard) qu'il y a lieu de ne pas dépasser (valeur affichée par l'index de réglage) en **fonction des températures ambiantes** habituelles.

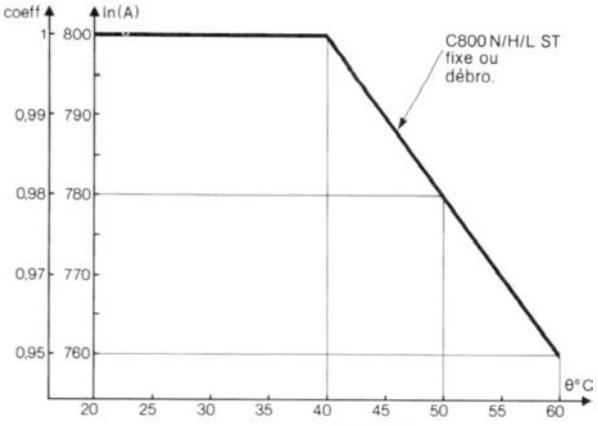
			40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
C400N/H/L							
C400N/H	fixe ou	In (A)	400	390	380	370	360
ST	débro.	régl. max. de Ir	**1**	**0,98**	**0,95**	**0,93**	**0,90**
C400L	fixe ou	In (A)	350	337	325	312	300
ST	débro.	régl. max. de Ir	**0,87**	**0,84**	**0,81**	**0,78**	**0,75**



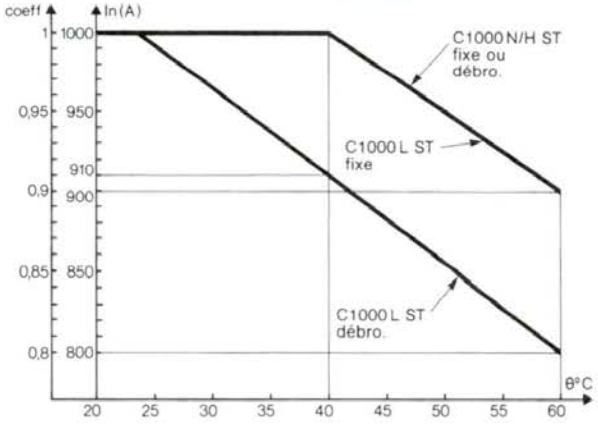
			40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
C630N/H/L							
C630N/H	fixe ou	In (A)	630	610	595	580	565
ST	débro.	régl. max. de Ir	**1**	**0,96**	**0,94**	**0,92**	**0,89**
C630L	fixe ou	In (A)	560	545	525	508	490
ST	débro.	régl. max. de Ir	**0,89**	**0,87**	**0,84**	**0,81**	**0,78**



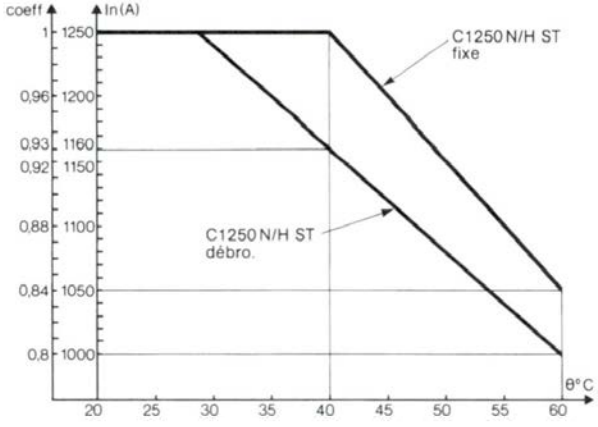
			40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
C800N/H/L							
C800N/H/L	fixe ou	In (A)	800	790	780	770	760
ST	débro.	régl. max. de Ir	**1**	**0,99**	**0,98**	**0,97**	**0,95**



			40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
C1000N/H/L							
C1000N/H	fixe ou	In (A)	1 000	975	950	925	900
ST	débro.	régl. max. de Ir	**1**	**0,98**	**0,95**	**0,93**	**0,9**
C1000L	fixe	In (A)	1 000	975	950	925	900
ST		régl. max. de Ir	**1**	**0,98**	**0,95**	**0,93**	**0,9**
	débro.	In (A)	910	885	860	835	810
		régl. max. de Ir	**0,91**	**0,89**	**0,86**	**0,84**	**0,81**



			40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
C1250N/H							
C1250N/H	fixe	In (A)	1 250	1 200	1 150	1 100	1 050
ST		régl. max. de Ir	**1**	**0,96**	**0,92**	**0,88**	**0,84**
	débro.	In (A)	1 160	1 120	1 080	1 040	1 000
		régl. max. de Ir	**0,93**	**0,90**	**0,87**	**0,84**	**0,8**

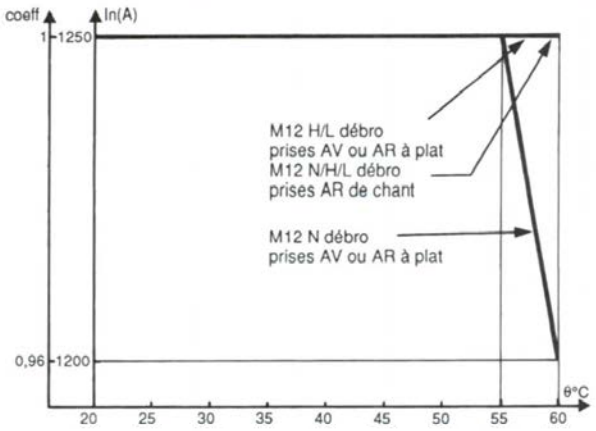


Compact CM

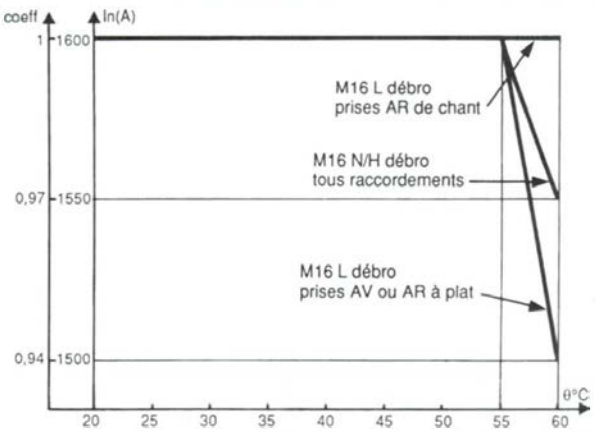
cal. (A)	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
CM1250N	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250
CM1250H	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250
CM1600N	1 600	1 540	1 470	1 400	1 330
CM1600H	1 600	1 540	1 470	1 400	1 330
CM2000N	2 000	1 930	1 840	1 750	1 660
CM2000H	2 000	1 930	1 840	1 750	1 660
CM2500N	2 500	2 410	2 310	2 200	2 075
CM2500H	2 500	2 410	2 310	2 200	2 075
CM3200N	3 200	3 100	3 000	2 800	2 700
CM3200H	3 200	3 100	3 000	2 800	2 700

Masterpact

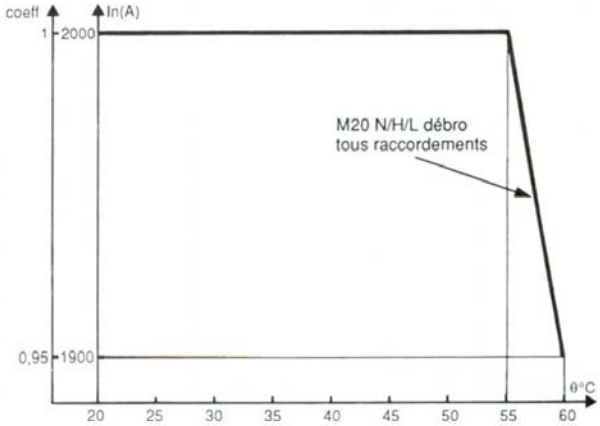
M08N/H/L			40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
M08N/H/L tous raccordem.	débro.	In (A)	800	800	800	800	800
		régl. max. de Ir	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**
M10N/H/L			40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
M10N/H/L tous raccordem.	débro.	In (A)	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
		régl. max. de Ir	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**
M12N/H/L			40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
M12N prises AV ou AR	débro.	In (A)	1 250	1 250	1 250	1 250	1 200
		régl. max. de Ir	**1**	**1**	**1**	**1**	**0,96**
M12H/L prises AV ou AR à plat	débro.	In (A)	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250
		régl. max. de Ir	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**
M12N/H/L prises AR de chant	débro.	In (A)	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250
		régl. max. de Ir	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**



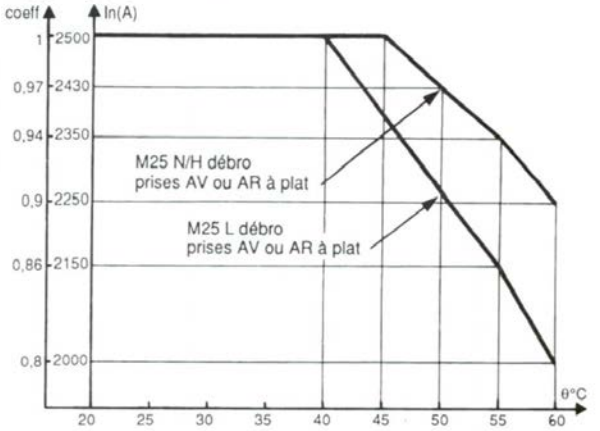
M16N/H/L			40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
M16N/H tous raccordem.	débro.	In (A)	1 600	1 600	1 600	1 600	1 550
		régl. max. de Ir	**1**	**1**	**1**	**1**	**0,97**
M16L prises AV ou AR à plat	débro.	In (A)	1 600	1 600	1 600	1 600	1 500
		régl. max. de Ir	**1**	**1**	**1**	**1**	**0,94**
M16L prises AR de chant	débro.	In (A)	1 600	1 600	1 600	1 600	1 600
		régl. max. de Ir	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**



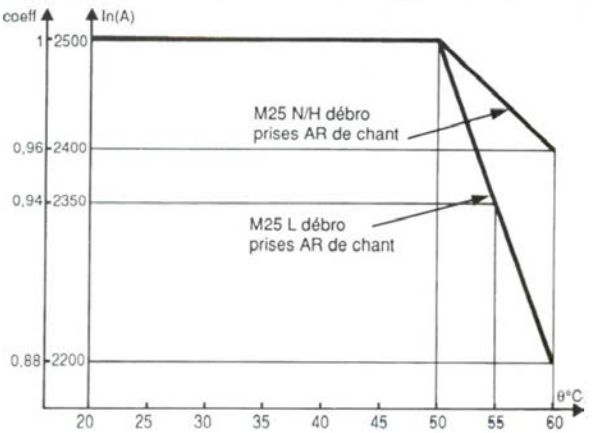
M20N/H/L			40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
M20N/H/L tous raccordem.	débro.	In (A)	2 000	2 000	2 000	2 000	1 900
		régl. max. de Ir	**1**	**1**	**1**	**1**	**0,95**



M25N/H/L			40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
M25N/H prises AV ou AR à plat	débro.	In (A)	2 500	2 500	2 430	2 350	2 250
		régl. max. de Ir	**1**	**1**	**0,97**	**0,94**	**0,9**
M25L prises AV ou AR à plat	débro.	In (A)	2 500	2 350	2 250	2 150	2 000
		régl. max. de Ir	**1**	**0,94**	**0,9**	**0,86**	**0,8**



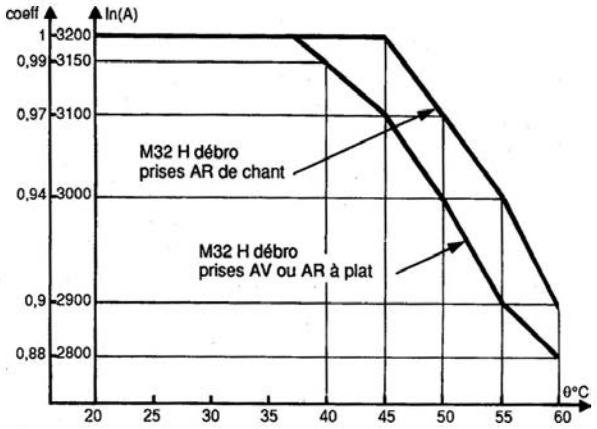
M25N/H/L			40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
M25N/H prises AR de chant	débro.	In (A)	2 500	2 500	2 500	2 500	2 450
		régl. max. de Ir	**1**	**1**	**1**	**1**	**0,96**
M25L prises AR de chant	débro.	In (A)	2 500	2 500	2 500	2 350	2 200
		régl. max. de Ir	**1**	**1**	**1**	**0,94**	**0,88**



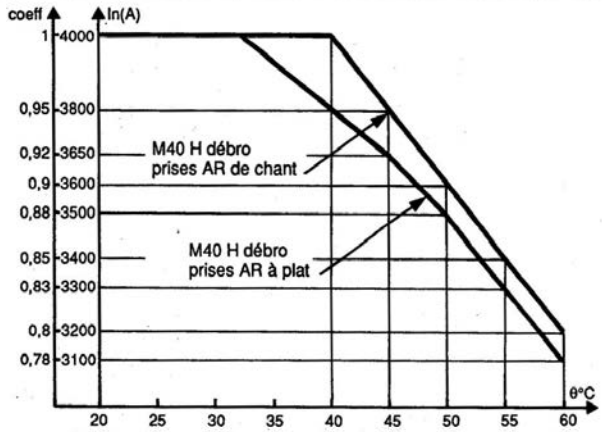
1

Masterpact

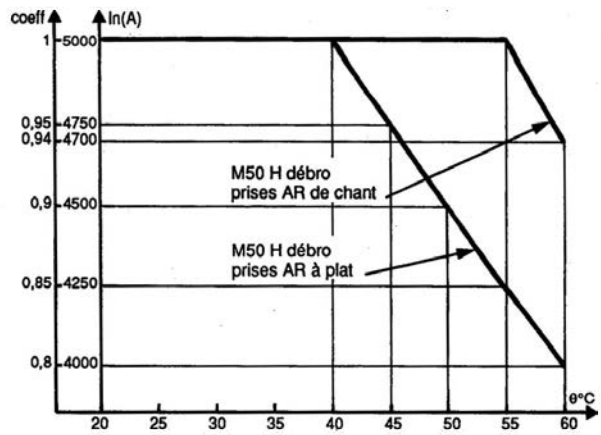
M32H		40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
M32H débro. prise AV ou AR à plat	In (A)	3 150	3 080	3 000	2 900	2 800
	régl. max. de Ir	**0,99**	**0,97**	**0,94**	**0,9**	**0,88**
M32H prises AR de chant	In (A)	3 200	3 200	3 100	3 000	2 900
	régl. max. de Ir	**1**	**1**	**0,97**	**0,94**	**0,9**



M40H		40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
M40H débro. prises AR à plat	In (A)	3 800	3 650	3 500	3 300	3 100
	régl. max. de Ir	**0,95**	**0,92**	**0,88**	**0,83**	**0,78**
M40H débro. prise AR de chant	In (A)	4 000	3 800	3 600	3 400	3 200
	régl. max. de Ir	**1**	**0,95**	**0,9**	**0,85**	**0,8**



M50H		40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
M50H débro. prises AR à plat	In (A)	5 000	4 750	4 500	4 250	4 000
	régl. max. de Ir	**1**	**0,95**	**0,9**	**0,85**	**0,8**
M50H débro. prise AR de chant	In (A)	5 000	5 000	5 000	5 000	4 700
	régl. max. de Ir	**1**	**1**	**1**	**1**	**0,94**



M63H		40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
M63H débro. prises AR à plat	In (A)	6 000	5 700	5 400	5 100	4 800
	régl. max. de Ir	**0,96**	**0,91**	**0,86**	**0,81**	**0,77**
M63H débro. prises AR de chant	In (A)	6 000	6 000	5 700	5 400	5 100
	régl. max. de Ir	**1**	**0,96**	**0,91**	**0,86**	**0,81**

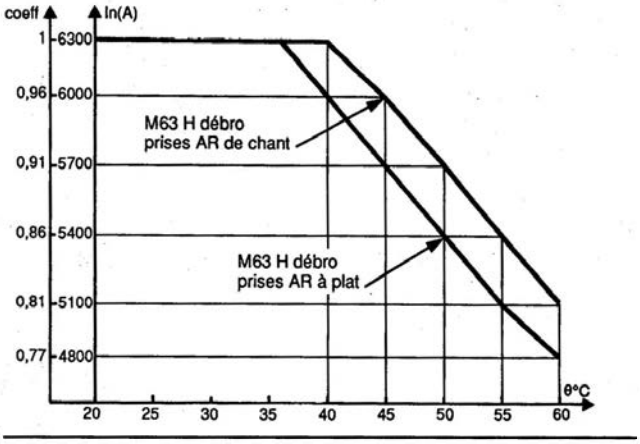


tableau de choix des interrupteurs

Le choix d'un interrupteur doit se faire en fonction :
- des caractéristiques du réseau sur lequel il est installé;
- de la fonction à assurer, c'est-à-dire du besoin en auxiliaires;
- de la coordination avec le dispositif de protection contre les courts-circuits (DPCC) amont;
- de la classe de fonctionnement

Caractéristiques du réseau
La détermination de la tension nominale, de la fréquence nominale, de l'intensité nominale et du nombre de pôle, s'effectue dans les mêmes conditions que celles d'un disjoncteur.

Fonction à assurer
La fonction à assurer détermine le type d'interrupteur :
- si seules les fonctions sectionnement et commande sont nécessaires, utiliser un interrupteur I ou un Interpact jusqu'à 2 500 A.
- si les fonctions auxiliaires (différentielle, commande et déclenchement à distance, etc.) sont nécessaires, utiliser un interrupteur différentiel ID ou un interrupteur Compact NI ou Compact CM
- si la fonction débrochabilité est demandée, utiliser un interrupteur Compact ou Masterpact
- si la fonction protection est demandée, utiliser un interrupteur fusible IF ou Fupact.

Coordination avec le DPCC amont
un interrupteur, n'ayant qu'un pouvoir de coupure et une tenue au court-circuit limités, doit être protégé par un dispositif de protection contre les courts-circuits (DPCC) situé en amont.
Le tableau des pages K90-K91 indique le DPCC (disjoncteur ou calibre maxi du fusible) amont qui assure une bonne coordination avec les interrupteurs en cas de court-circuit aval.

Classe de fonctionnement
Le tableau de choix indique l'interrupteur à choisir en fonction de la classe de fonctionnement.
Le tableau ci-dessous explicite ces différentes classes de fonctionnement (catégories d'emploi).

Présentation
La gamme des interrupteurs comprend plusieurs types d'appareils
- **les interrupteurs Multi 9** pour les intensités inférieures ou égales à 100 A dans leurs différentes versions : interrupteurs simples, différentiels, télécommandes ou fusibles
- **les Interpact** pour les calibres compris entre 63 et 2 500 A destinés à la commande et au sectionnement des circuits. Ils sont caractérisés par des performances élevées et offrent un haut niveau de sécurité
- **les interrupteurs Compact,** dérivés des Compact Standard (fixes ou débrochables de 100 à 1 250 A), offrent en plus, par rapport aux Interpact, des possibilités :
  - de télécommande, de commande à distance (MX, MN),
  - de protection différentielle,
  - de disposer de la gamme d'accessoires des Compact
- **les interrupteurs Compact CMI,** dérivés des Compact CM (fixes de 1 600 à 3 200 A) offrent les mêmes possibilités que les Compact dans des calibres plus élevés en version fixe
- **les interrupteurs Masterpact** M08 à M63 type NI, HI ou HF (fixes ou débrochables de 800 à 6 300 A) existent en deux modèles :
  - standard sans unité de contrôle (NI; HI),
  - haute performance (HF) équipé de la fonction déclenchement instantané à la fermeture (seuil 12 In).

Le tableau ci-contre, extrait de la recommandation CEI 408 avec laquelle la NF C63-130 s'est mise en conformité, indique les catégories d'emploi (classe de fonctionnement), qui déterminent le choix des interrupteurs.

catégorie d'emploi	applications caractéristiques	valeur de courant nominal	cos φ	pouvoir de fermeture	pouvoir de coupure
AC20	fermeture et ouverture à vide	toutes valeurs	–	–	–
AC21	charges résistives	toutes valeurs	0,95	1,5 Ie	1,5 Ie
AC22	Charges mixtes (résistives et inductives)	toutes valeurs	0,65	3 Ie	3 Ie
AC23	moteurs ou charges fortement inductives	Ie ⩽ 17 A	0,65	10 Ie	8 Ie
		17 A < Ie ⩽ 100 A	0,35	10 Ie	8 Ie
		Ie > 100 A	0,35	8 Ie	6 Ie

Ie = Ib = intensité du courant d'emploi

interrupteurs et interrupteurs différentiels Multi 9

type d'interrupteur	In (A)	Un (V) CA50/60 Hz	nombre de pôles	sensibilité (mA)	tenue aux courants de court-circuit (kA crête)	endurance mécanique	(cycle FO) électrique	auxiliaires
Interrupteur I conforme à la norme NF 61-130	**20**	250	1		2,5	300 000	30 000	
		380	2-3-4		2,5	300 000	30 000	
	32	250	1		2,5	300 000	30 000	
		380	2-3-4		2,5	300 000	30 000	
	63	250	1		4,6	200 000	20 000	
		380	2-3-4		4,6	200 000	20 000	
conforme à la norme CEI 408, AC 22	**100**	250	1		6,5	6 000	300	
		415	2-3-4		6,5	6 000	300	
interrupteur différentiel ID conforme à la norme NF C61-140 et CEI 60-2	**25**	127/220	2	10-30-300	8	20 000	10 000	
		220/380	4	30-300	8	20 000	10 000	contact OF
	40	127/220	2	30-300	8	20 000	10 000	
		220/380	4	30-300-300 S	8	20 000	10 000	contact OF
	63	127/220	2	30-300	8	20 000	10 000	contact OF
		220/380	4	30-300-300 S	8	20 000	10 000	contact OF
	100	380	2-3-4	30-300-3 A	4,3	10 000	3 000	idem C100
		380	2-3-4	300-1 A Tempo	4,3	10 000	3 000	idem C100
		127/220	2	300 S	6,4	20 000	10 000	
interrupteur fusible IF taille des fusibles 8,5 x 31,5	⩽**20**	380	1-1+N-2-3-3+N-4		2,5	40 000	20 000	
10,3 x 38	**25/32**	380	1-1+N-2-3-3+N-4		2,5	40 000	20 000	
interrupteur télécommandé XI	**40**	415	1		2,7	70 000	70 000	contact OF
SI	**40**	415	1		2,7	70 000	70 000	
EI	**40**	415	2(1)		2,7	100 000(2)	100 000(2)	
XI-SI-EI		415	3-4(1)		2,7	70 000(1)	70 000(2)	

(1) Les versions bi,tri et tétrapolaires sont réalisées par juxtaposition de pôles EI40 à un XI40 ou SI40.
(2) Valable uniquement pour version bipolaires.

tableau de choix des interrupteurs (suite)

1

interrupteurs Compact

caractéristiques (conformes à CEI 408 et NFC 63130)

type d'interrupteur		C101NI	C161NI	C250NI	C401NI	C630NI	C800NI	C1250NI
courant nominal (A) à 60 °C	CA cl. AC23 (U ⩽ 660 V)	100	160	250	400	630	800	1 250
	CC cl. DC 22 ou 23 (U ⩽ 500 V)	100	160	250	400	630	800	1 250
tension nominale (V)	CA 50/60 Hz	660	660	660	660	660	660	660
	CC(1)	500	500	500	500	500	500	500
nombre de pôles		2, 3, 4	2, 3, 4	2, 3, 4	2, 3, 4	3, 4	3, 4	3, 4
pouv. de ferm. sur court-circuit (kA crête)		3,5	3,5	6,5	9	13	20	30
courant de courte durée admissible	kA eff.	2,5	2,5	4,6	6	7,5	10	15
	pendant(s)	3	3	3	3	3	8	8
endurance (nb. de cycles FO)	mécanique	15 000	15 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
	électrique sous In/380/415 V	5 000	5 000	3 000	1 000	1 000	1 000(8)	1 000(8)
degré de protection		avec cache-bornes : IP 405; en coffret étanche : IP 557						
variantes								
éléments adaptables	bloc Vigi	■	■	■	■	■	(3)	(3)
	bloc de télécommande(7)			■	■	■	■	■
	inv. de source autom.			■	■	■	■	■
	inv. de source manuel	■	■	■	■	■	■	■
auxiliaires et accessoires								
auxiliaires(1) adaptables	contacts auxil. OF	■	■	■	■	■	■	■
	contact CAOF (sur cde rot.)	■	■	■	■	■		
	contact défaut SD	■	■	■	■	■	■(4)	■(4)
	déclencheur MX ou MN	■	■	■	■	■	■	■
accessoires adaptables	cache-bornes	■	■	■	■	■		
	access. de raccordement	■	■	■	■	■	■	■
	verrouill. par cadenas	■	■	■	■	■	■	■
	verrouill. par serrure	■	■	■	■	■	■	■
	commande rotative	■	■	■	■	■	■	■
installation								
	versions	PAV PAR	PAV PAR	PAV PAR	PAV PAR	PAV PAR	PAV PAR	PAV PAR
	fixe	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
	débrochable	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■	■

interrupteurs Interpact

caractéristiques (conforme à CEI 408 et NFC 63130)

		IN63T	IN125T	IN160T	IN250	IN400	IN630	IN1000	IN1600	IN2500
courant nominal (A) à 60 °C		63	125	160	250	400	630	1 000	1 600	2 500
courant nominal d'emploi (A)	CA cl. AC 21 (U ⩽ 660 V)	63	125	160	250	400	630	1 000	1 600	2 500
	cl. AC 22 (U = 380/415 V)	63	125	160	250	400	630	1 000	1 600	
	(U = 500 V)	63	125	160	250	400	630	800	1 200	
	(U = 660 V)	63	125	160	250	400	500			
	cl. AC 23 (U = 380/415 V)	63	125	160	250	400	500	630	800	
	(U = 500 V)	20	125	160	250	400	500			
	(U = 660 V)		63	80	125	250	320			
	CC cl. DC 22 ou 23(5)	63	125	160	250	400	630	1 000	1 600	1 600
tension nominale (V)	CA 50/60 Hz	660	660	660	660	660	660	660	660	660
	CC	500	500	500	500	500	500	500	500	500
nombre de pôles		3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
pouv. de ferm. sur court-circuit (kA crête)		15	20	20	30	40	50	105	105	105
courant de courte durée admiss. (kA eff. 1s)		2,5	5,5	5,5	8,5	12	25	35	35	50
endurance (nb. de cycles FO)	mécanique	15 000	15 000	15 000	10 000	10 000	10 000	1 500	1 500	1 500
	électrique sous In/400 V	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	500	250	250
degré de protection		appareil seul : IP 405; appareil en coffret : IP 557								
auxiliaires et accessoires										
auxiliaires(7) adaptables	contact OF	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	contact CAM	■	■	■	■	■	■	■	■	■
accessoires adaptables	cache-bornes	■	■	■	■	■	■	■(6)	■(6)	
	access. de raccordement	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	verrouill. par cadenas	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	verrouill. par serrure				■	■	■	■	■	■
	cde rotative prolongée	■	■	■	■	■	■	■	■	
	interverrouil. méc.	■	■	■	■	■	■			
	interverrouil. par serrures				■	■	■	■	■	■
installation										
	version fixe	PAV	PAV/PAR	PAV/PAR	PAV/PAR	PAV/PAR	PAV/PAR	PAV	PAV	PAV

(1) Nombre de pôles en série devant participer à la coupure : 2 en 250 V, 4 en 500 V, (3 seulement pour HC800NI et C1250NI).
(2) Intensité à 40 °C.
(3) Protection différentielle avec Vigirex.
(4) Pas de contact SD avec accessoires de commande manuelle.
(5) Nombre de pôles en série devant participer à la coupure : 1 en 48 V, 2 en 125 V, 4 en 250 V.
(6) Séparateurs de phases.
(7) Caractéristiques électriques voir chapitre 5.
(8) 500 sous 660 V.

interrupteurs Compact CMI

caractéristiques					
type d'interrupteur		**CM1600I**	**CM2000I**	**CM2500I**	**CM3200I**
courant nominal (A) à 40 °C cl. AC21 ou AC 23		1 600	2 000	2 500	3 200
tension nominal (V) CA 50/60 Hz		660	660	660	660
nombre de pôles		3-4	3-4	3-4	3
tenue électrodynamique (kA crête)		65	65	65	65
tenue thermique (3 s.) (kA eff.)		32	32	32	32
endurance cycles (FO)	mécanique	10 000	10 000	10 000	10 000
	électrique à In/380 V	2 000	2 000	2 000	2 000
variantes					
éléments adaptables	bloc Vigi	réalisable avec un relais Vigirex			
	bloc de télécommande(5)	■	■	■	■
auxiliaires et accessoires(1)					
contacts auxiliaires 2 OF ou 4 OF + SD		■	■	■	■
bobine de déclenchement MX ou MN		■	■	■	■
installation					
version fixe PAV		■	■	■	■

interrupteurs Masterpact

type d'interrupteur	**M08**			**M10**			**M12**			**M16**		
courant nominal (A) à 40 °C	800			1 000			1 250			1 600		
tension nominale (V) CA 50/60 Hz	660			660			660			660		
nombre de pôles	3-4			3-4			3-4			3-4		
désignation de l'interrupteur	**NI**	**HI**	**HF**	**NI**	**HI**	**HF**	**NI**	**HI**	**HF**	**NI**	**HI**	**HF**
pouvoir de fermeture (kA crête)	56	105	143	56	105	143	56	105	143	56	105	143
tenue thermique (kA eff. pendant 1s.)	27	50	50	27	50	50	27	50	50	27	50	50
endurance mécanique (avec entretien)	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000
(cycles FO) électrique à IN/660 V (avec entr.)	4 500	5 000	5 000	3 750	5 000	5 000	3 000	5 000	5 000	2 500	4 000	4 000

type d'interrupteur	**M20**			**M25**			**M32**		**M40**	**M50**	**M63**
courant nominal (A) à 40 °C	2 000			2 500			3 200		4 000	5 000	6 300
tension nominal (V) CA 50/60 Hz	660			660			660		660	660	660
nombre de pôles	3-4			3-4			3-4		3-4	3-4	3-4
désignation de l'interrupteur	**NI**	**HI**	**HF**	**NI**	**HI**	**HF**	**HI**	**HF**	**HI**	**HI**	**HI**
pouvoir de fermeture (kA crête)	84	105	143	84	105	143	105	143	105	187	187
tenue thermique (kA eff. pendant 1s)	40	50	65	40	50	65	50	65	50	85	85
endurance mécanique (avec entretien)	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	10 000	10 000	10 000
(cycles FO) électrique à In/660 V (avec entr.)	3 500	3 500	3 500	2 500	2 500	2 500	1 800	1 800	1 500	1 500	1 500

La variante Vigi est réalisable pour tous les appareils avec un relais à tore séparé Vigirex.
Le bloc de télécommande(1), les contacts auxiliaires (20-2F-40 F)(1), les bobines de déclenchement (MX fugitive ou permanente - MN ou MNR)(1) peuvent être installés sur tous les types d'interrupteurs.
Les interrupteurs existent en version débrochable quel que soit le type et en version fixe jusqu'au M50 inclus, (M50 tripolaire seulement).

interrupteurs fusibles Fupact

caractéristiques (conformes à CEI 408)									
type de Fupact		**UC50**	**UD63**	**UC125**	**UD125**	**UD160**	**UD250T**	**UD400T**	**UD630**
taille des fusibles		14 × 51	DIN 00	22 × 58	DIN 00	DIN 00(2)	DIN 1	DIN 2	DIN 3
courant nominal (A) à 40 °C(5)	air libre	50	63	125	125	160	250	400	630
	coffret	50	63	125	125	145	250	360	570
courant nominal d'emploi (A) cl. AC23	380-415-440-500 V	50	63	115	115	125	250	400	630
	660 V	45	45	63	63	63	250	400	630
tension maximale (V) CA 50/60 Hz		750	750	750	750	750	750	750	750
pouvoir de coupure sur court-circuit avec fusibles (kA eff/500 V CA)		50	50	100	100	100(3)	100	100	100
Pdc occasionnel (A) CA 50/60 Hz cl. AC23	380-415-440-500 V	500	500	800	800	800	3 200	3 200	6 500
	660 V	350	350	500	500	500	2 400	2 400	4 000(4)
Pdc occasionnel (A) CCL/R ⩽ 15 ms	110 V (2 pôles en série)	300	300	500	500	500	1 600	1 600	1 600
	220 V (2 pôles en série)	250	250	400	400	400	1 200	1 200	1 200
puissance nominale d'emploi (kW) cl. AC23	380 V	22	30	55	55	60	130	210	315
	415 V	30	30	60	60	65	140	230	315
	500 V	30	37	75	75	75	170	280	400
	660 V	37	37	55	55	55	230	330	500
endurance mécanique (nb. de cycles FO)		10 000	10 000	7 500	7 500	7 500	5 000	5 000	5 000

(1) Pour les caractéristiques électriques voir chapitre 5.
(2) Les fusibles DIN de l'UD160 existent en g1 jusqu'à 160 A, en AM jusqu'à 125 A.
(3) 50 kA avec fusibles taille 160 A.
(4) Alimentation aval : 4 000 A 380/415 V, 3 000 A-660 V.
(5) Déclassement pour 60 °C : coefficient 0,8, montage horizontal : coefficient 0,9 fusible avec percuteur : coefficient 0,75. Les différents coefficients se cumulent.

Exemple : un interrupteur fusible UD400 T utilisé à 60 °C en montage horizontal avec des fusibles à percuteur est déclassé à 400 × 0,9 × 0,8 × 0,75 = 216 A.

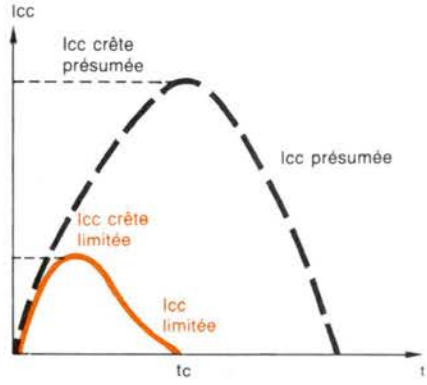
courbes de limitation

en contrainte thermique en courant Minicompact 220/240 V

1

pouvoir de limitation d'un disjoncteur

Le pouvoir de limitation d'un disjoncteur traduit sa capacité plus ou moins grande à ne laisser passer, sur court-circuit, qu'un courant inférieur au courant de défaut présumé.



Courant présumé et courant limite réel.

On traduit cette caractéristique par des courbes de limitation qui donnent :

- l'intensité crête limitée en fonction de l'intensité efficace du courant de court-circuit présumé (le courant de court-circuit présumé est le courant qui circulerait en permanence en l'absence de dispositifs de protection).
- la contrainte thermique limitée en fonction de l'intensité efficace du courant de court-circuit présumé.

La mise en œuvre de disjoncteurs limiteurs présente de multiples avantages.

Meilleure protection des réseaux
Les disjoncteurs limiteurs atténuent fortement les effets néfastes des courants de court-circuit sur une installation :

Effets thermiques
échauffement moins important au niveau des conducteurs, donc durée de vie augmentée pour les câbles.

Effets mécaniques
forces de répulsion électrodynamiques réduites donc moins de risques de déformation ou de rupture au niveau des contacts électriques.

Effets électromagnétiques
moins d'influence sur les appareils de mesure situés à proximité d'un circuit électrique.

Économie grâce à la filiation
La technique de filiation (voir pages K65, à K74 permet en utilisant en aval des appareils moins performants, des économies substantielles sur l'appareillage, les enveloppes et même sur les études.

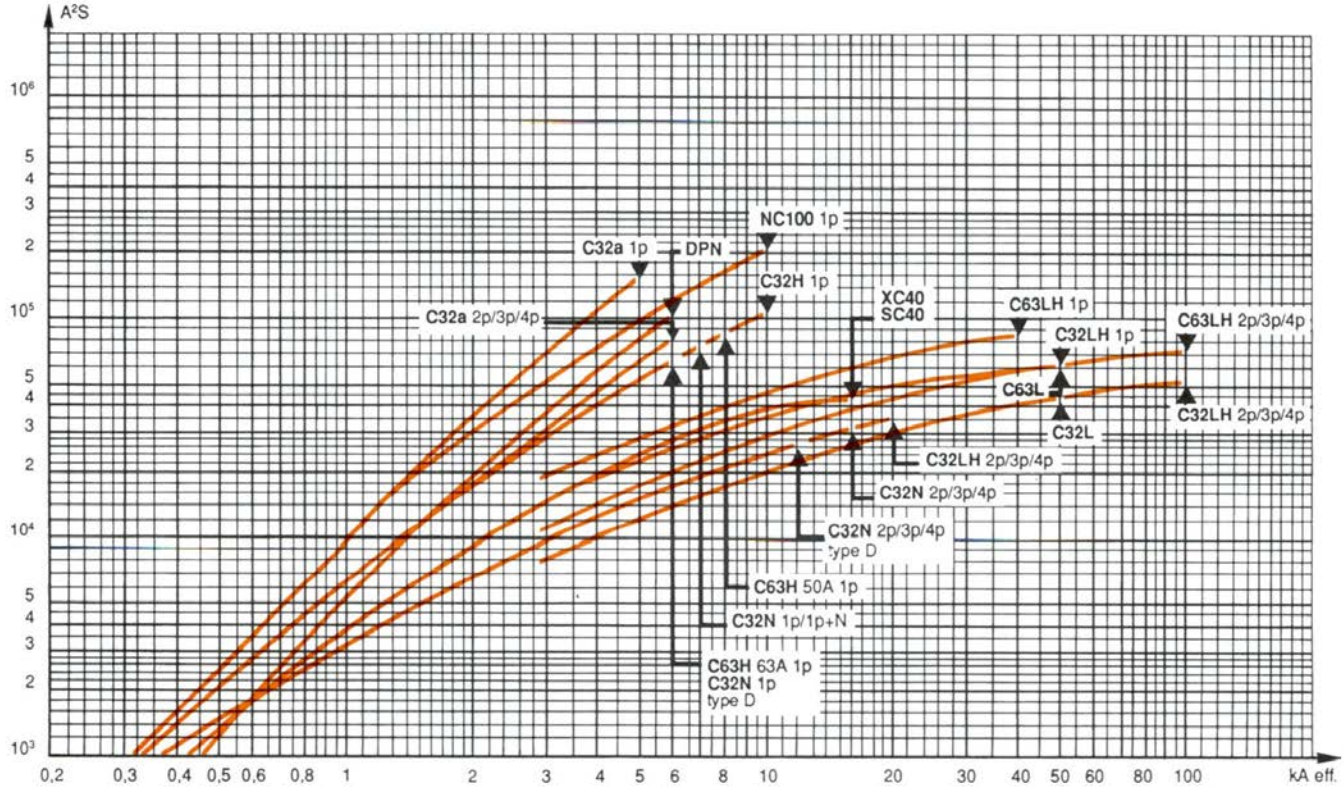
Les courbes de limitation sont issues de résultats d'essais suivant la norme IEC 157.1 et C63.120.
Les valeurs lues sur les courbes de limitation en courant crête et en contrainte thermique sont les valeurs maximales.
- pour disjoncteurs minicompact en 220/240 V p. K60 et K61
en 380/415 V p. K62
- pour disjoncteurs Compact
en 380/415 V p. K63
en 660 V p. K64.

contraintes admissibles par les câbles

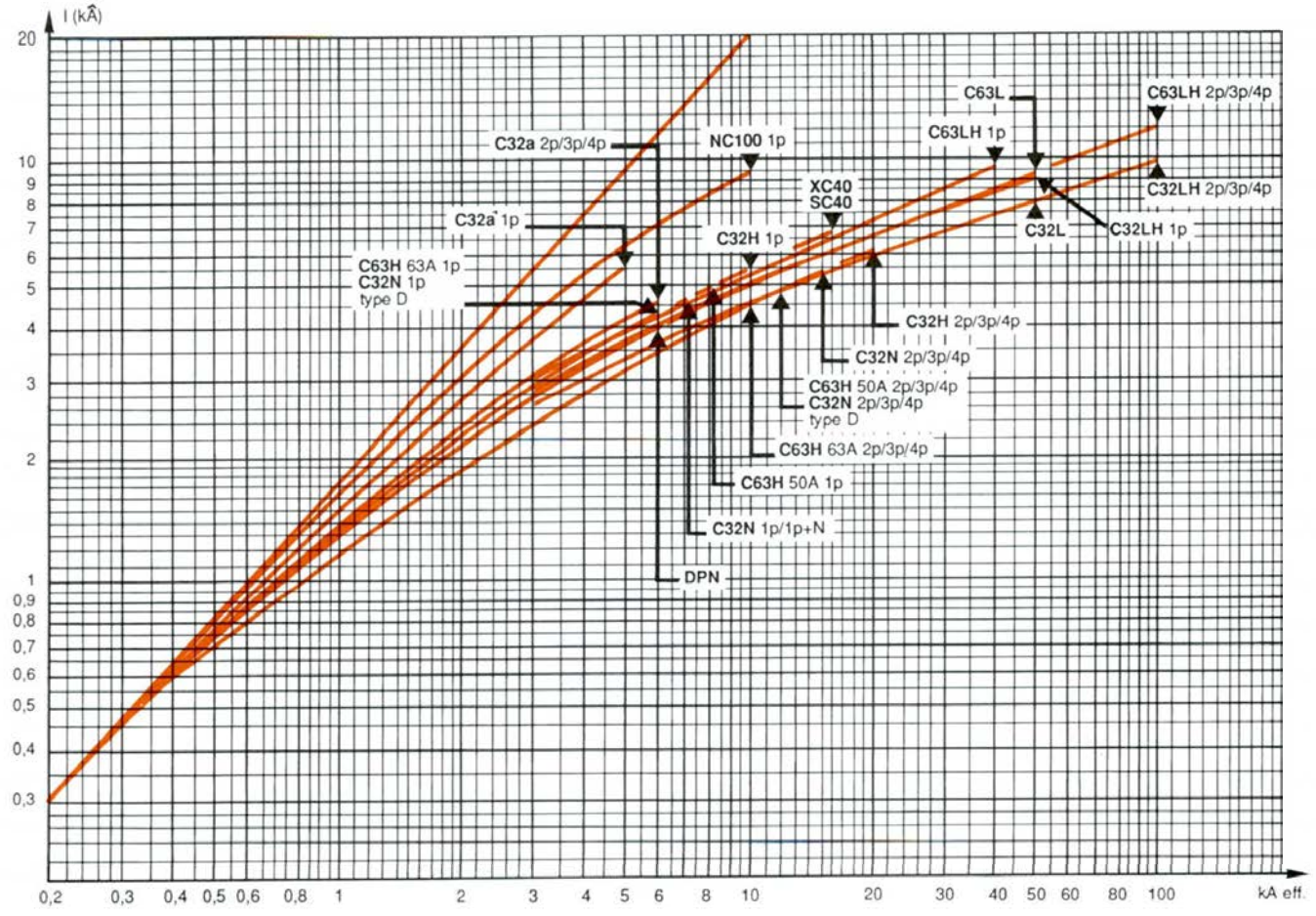
Le tableau ci-dessous indique les contraintes thermiques admissibles par les câbles selon leur isolation, leur constitution(Cu ou Al) et leur section. Les valeurs des sections sont exprimées en mm² et les contraintes en A²s.

S mm²	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50
PVC Cu	2,97 10^4	8,26 10^4	2,12 10^5	4,76 10^5	1,32 10^6	3,4 10^6	8,26 10^6	1,62 10^7	3,31 10^7
Al					5,41 10^5	1,39 10^6	3,38 10^6	6,64 10^6	1,35 10^7
PRC Cu	4,10 10^4	1,39 10^5	2,92 10^5	6,56 10^5	1,82 10^6	4,69 10^6	1,39 10^7	2,23 10^7	4,56 10^7
Al					7,52 10^5	1,93 10^6	4,70 10^6	9,23 10^6	1,88 10^7

courbes de limitation en contrainte thermique en 220/240 V



courbes de limitation en courant en 220/240 V



Exemple 1 : à quelle valeur est limitée un Icc de 20 kA eff. lorsque la protection amont est assurée par un C32L bipolaire?
Réponse : **6 kA crête.**

Exemple 2 : un câble Cu/PVC de section 4 mm² est-il protégé par un C32N bipolaire? Le tableau du haut montre que la contrainte admissible par le câble est de 2,12 10^5 A^2S. La courbe montre que **la protection est toujours assurée** jusqu'au pouvoir de coupure du disjoncteur.

courbes de limitation (suite)

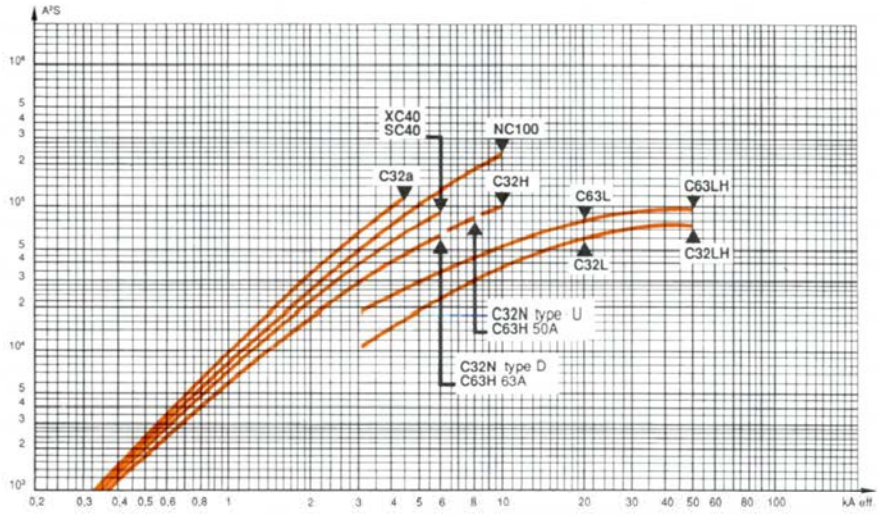
en contrainte thermique en courant Minicompact 380/415 V

contraintes admissibles par les câbles

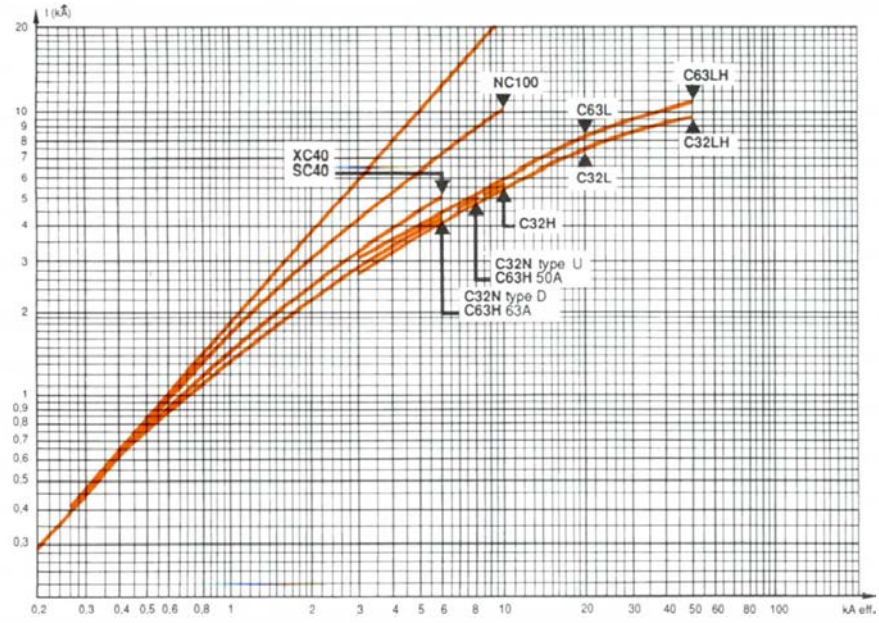
Le tableau ci-dessous indique les contraintes thermiques admissibles par les câbles selon leur isolation, leur constitution (Cu ou Al) et leur section. Les valeurs des sections sont exprimées en mm² et les contraintes en A²s.

	Smm²	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50
PVC	Cu	2,97 10^4	8,26 10^4	2,12 10^5	4,76 10^5	1,32 10^6	3,4 10^6	8,26 10^6	1,62 10^7	3,31 10^7
	Al					5,41 10^5	1,39 10^6	3,38 10^6	6,64 10^6	1,35 10^7
PRC	Cu	4,10 10^4	1,39 10^5	2,92 10^5	6,56 10^5	1,82 10^6	4,69 10^6	1,39 10^7	2,23 10^7	4,56 10^7
	Al					7,52 10^5	1,93 10^6	4,70 10^6	9,23 10^6	1,88 10^7

courbes de limitation en contrainte thermique en 380/415 V



courbes de limitation en courant en 380/415 V



Exemple 1 : à quelle valeur est limitée un Icc de 20 kA eff. lorsque la protection amont est assurée par un C32L?
Réponse : **7,2 kA crête.**

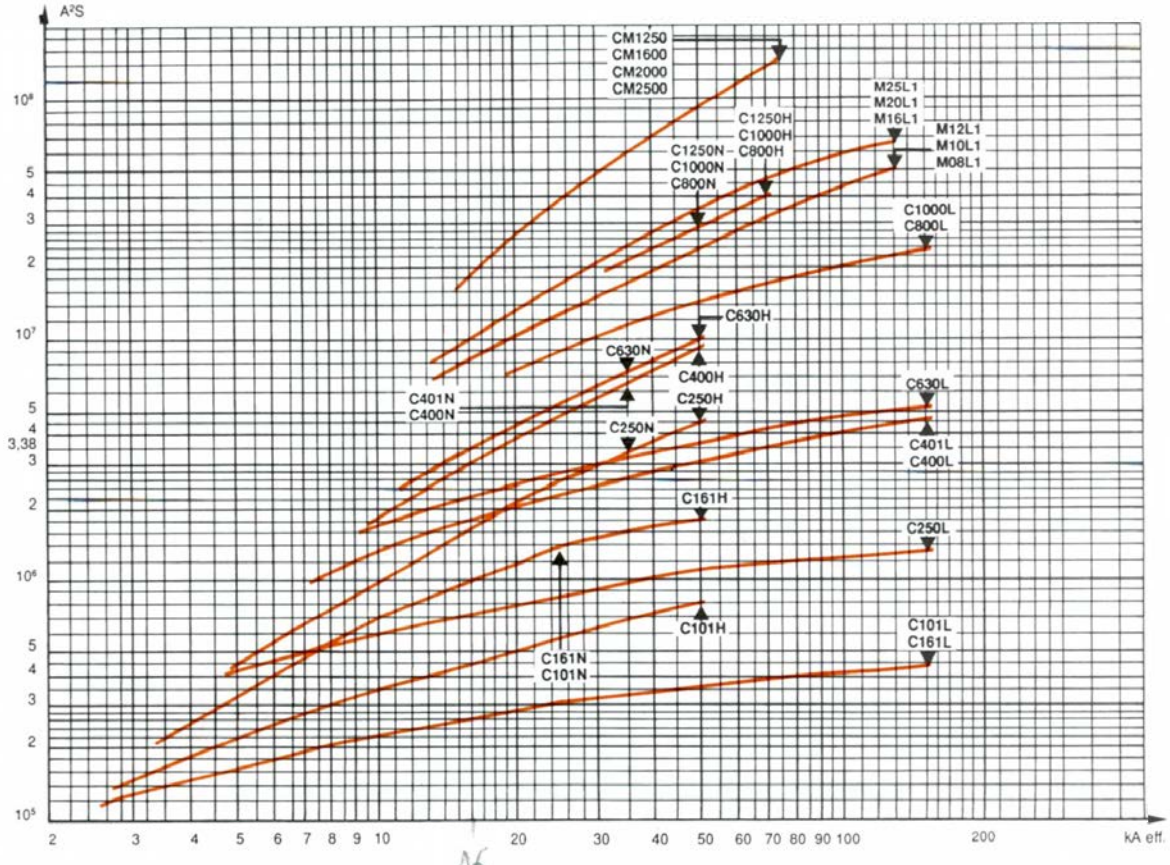
Exemple 2 : un câble Cu/PRC de section 2,5 mm² est-il protégé par un C32N calibre 5 A? Le tableau ci-contre indique que la contrainte admissible par le câble est de 1,39 10^5 A²s. Les courbes montrent que **la protection est toujours assurée jusqu'au PdC du disjoncteur.**

Exemple 3 : à quelle valeur est limitée un Icc de 100 kA eff. lorsque la protection amont est assurée par un C161L?
Réponse : **21 kA crête.**

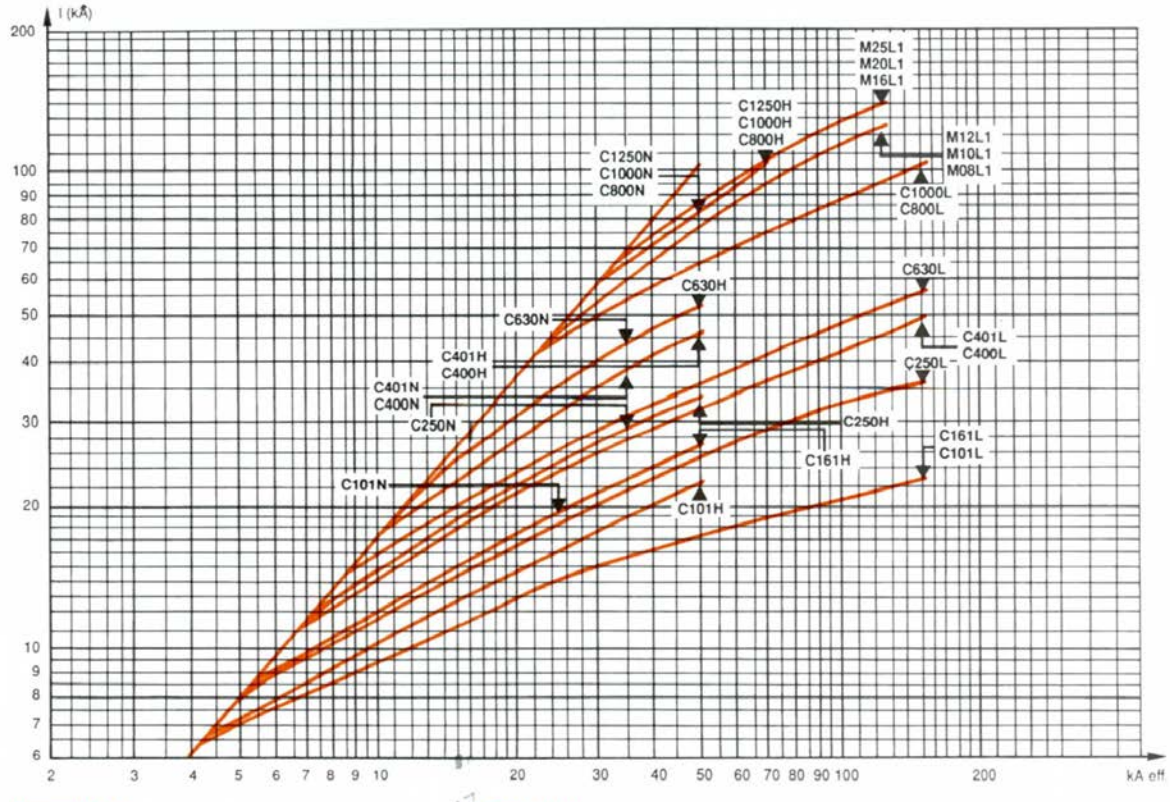
Exemple 4 : un câble Al/PVC de section 25 mm² est-il protégé par un C250H? Le tableau ci-contre indique que la contrainte admissible est de 3,38 10^6 A²s. Les courbes montrent que **la protection est limitée à un Icc présumé de 35 kA eff.**

Nota : les courbes de limitation en 380/415 V des Minicompact sont valables pour des appareils bi-tri ou tétrapolaires.

courbes de limitation en contrainte thermique en 380/415 V



courbes de limitation en courant en 380/415 V



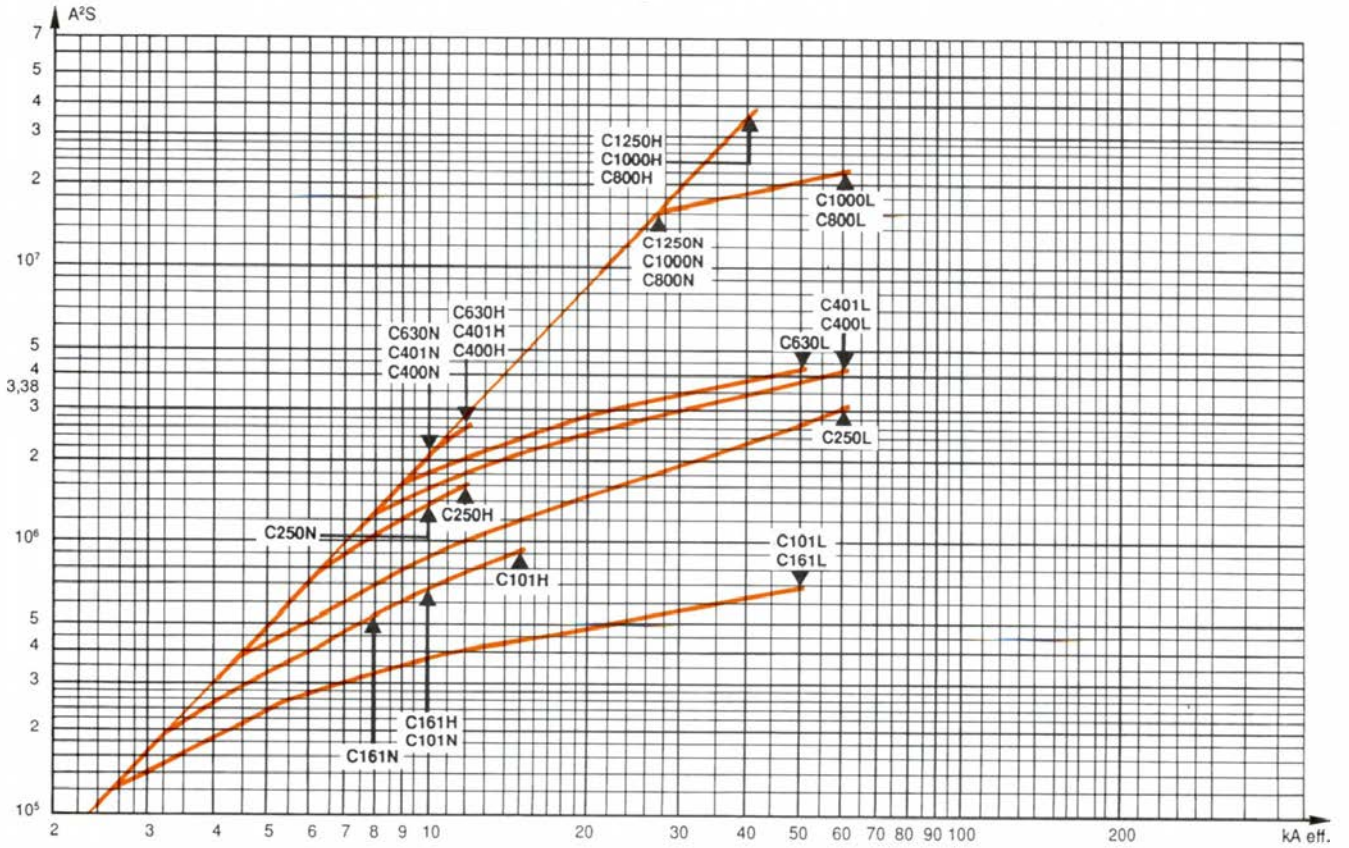
Exemple 1 : à quelle valeur est limitée un Icc de 100 kA eff. lorsque la protection amont est assurée par un C400L?
Réponse : **41 kA crête.**

Exemple 2 : un câble Al/PVC de section 25 mm² est-il protégé par un C161N? Le tableau de la page K62 indique que la contrainte admissible est de 3,38 10^6 A²s.

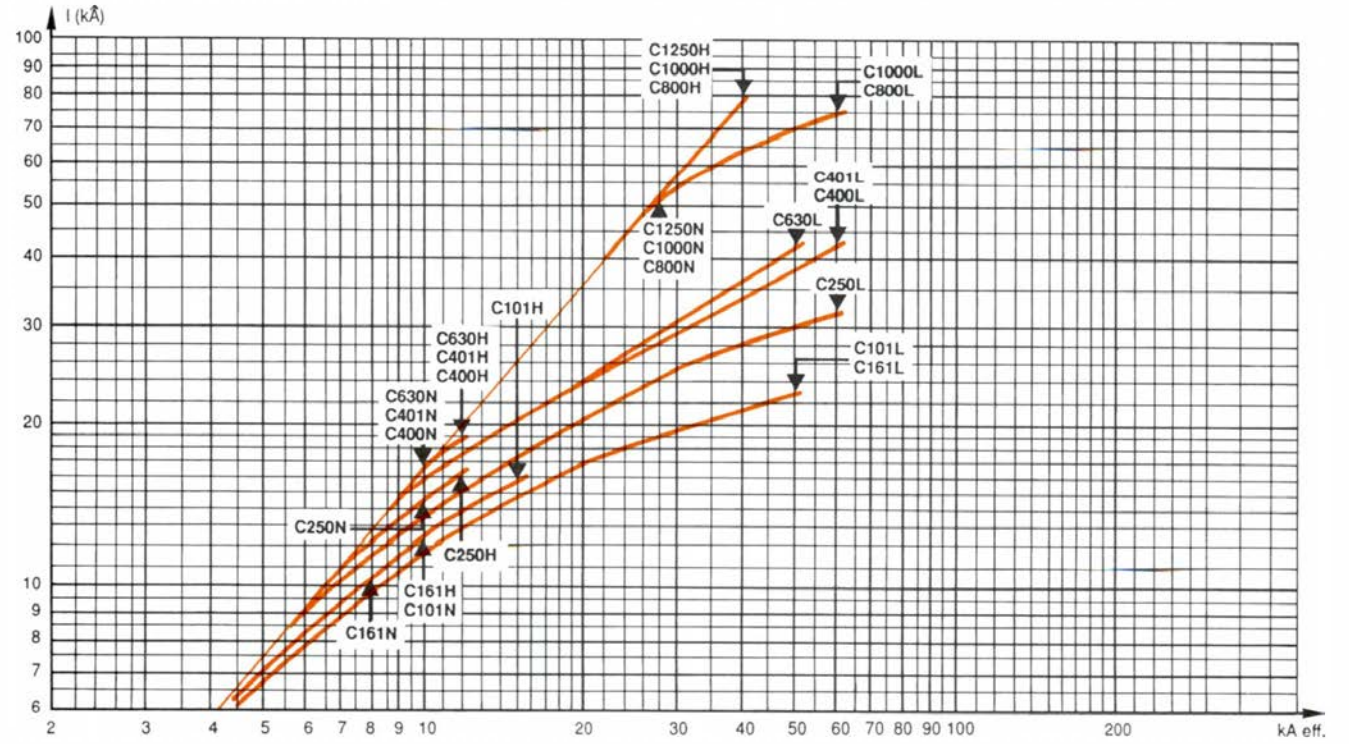
Les courbes montrent que **la protection est toujours assurée** jusqu'au pouvoir de coupure du disjoncteur.

1

courbes de limitation en contrainte thermique en 660 V



courbes de limitation en courant en 660 V



Exemple 1 : à quelle valeur est limitée un Icc de 50 kA eff. lorsque la protection amont est assurée par un C400L?
Réponse : **40 kA crête.**

Exemple 2 : un câble Al/PVC de section 25 mm² est-il protégé par un C161N? Le tableau de la page K62 indique que la contrainte admissible est de 3,38 10^6 A^2s. Les courbes montrent que **la protection est toujours assurée** jusqu'au pouvoir de coupure du disjoncteur.

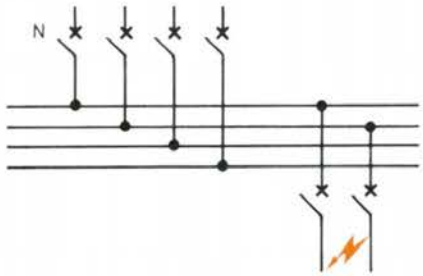
filiation

La filiation est l'utilisation du pouvoir de limitation des disjoncteurs. Cette limitation offre la possibilité d'installer en aval, des disjoncteurs moins performants. Les disjoncteurs Compact amont jouent alors un rôle de barrière pour les forts courants de court-circuit. Ils permettent ainsi à des disjoncteurs de PdC inférieur au courant de court-circuit présumé en leur point d'installation, d'être sollicités dans leurs conditions normales de coupure.
La limitation du courant se faisant tout au long du circuit contrôlé par le disjoncteur limiteur amont, la filiation concerne tous les appareils placés en aval de ce disjoncteur. Elle n'est pas restreinte à deux appareils consécutifs.
Elle peut se réaliser avec des appareils installés dans des tableaux différents.
Ainsi, le terme de filiation se rapporte d'une façon générale à toute association de disjoncteurs permettant d'installer en un point d'une installation un disjoncteur de PdC inférieur à l'Icc présumée. Bien entendu, le pouvoir de coupure de l'appareil amont doit être supérieur ou égal au courant de court-circuit présumé au point où il est installé (courant déterminé dans les pages précédentes).
L'association de deux disjoncteurs en filiation est prévue par le paragraphe 434.2.2 de la norme C 15-100.
« L'utilisation d'un dispositif de protection possédant un pouvoir de coupure inférieur au courant de court-circuit présumé au point où il est installé est admis, à condition qu'il soit doublé en amont par un autre dispositif ayant au moins le pouvoir de coupure nécessaire. Dans ce cas, les caractéristiques des deux dispositifs, doivent être coordonnées de telle manière que l'énergie que laisse passer le dispositif placé en amont ne soit pas supérieure à celle que peut supporter sans dommage le dispositif pacé en aval et les canalisations protégées par ces dispositifs ».

La filiation ne peut être vérifiée que par des essais en laboratoire et les associations possibles ne peuvent être données que par les constructeurs.
Les tableaux suivants donnent en distribution 220-240 V et 380-415 V entre phases, les possibilités de filiation entre les disjoncteurs Compact.

réseau 220/240 V en aval de réseau 380/415 V

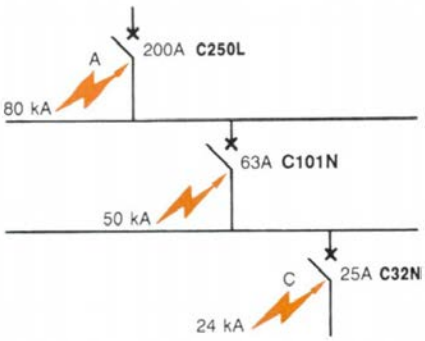
Dans le cas des disjoncteurs uni + neutre ou bipolaires branchés entre phase et neutre d'un réseau 380/415 V, en régime TT ou TNS; pour déterminer les possibilités de filiation entre appareils aval et amont, se reporter au tableau de filiation pour réseau 220/240 V.



filiation à trois étages

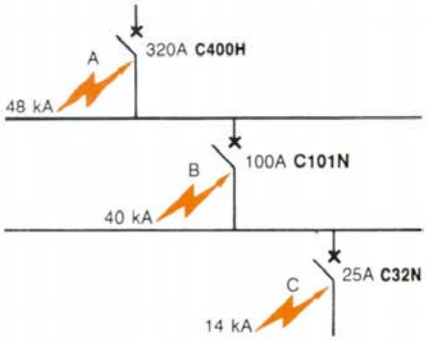
Soit trois disjoncteurs en série, disjoncteurs A, B et C. Le fonctionnement en filiation entre les trois appareils est assuré dans les deux cas suivants :
- l'appareil de tête (A) se coordonne en filiation avec l'appareil B ainsi qu'avec l'appareil C (même si le fonctionnement en filiation n'est pas satisfaisant entre les appareils B et C). Il suffit de vérifier que A + B et A + C ont le pouvoir de coupure nécessaire (voir exemple 1)
- deux appareils successifs se coordonnent entre eux, A avec B et B avec C (même si la coordination en filiation n'est pas satisfaisante entre les appareils A et C). Il suffit de vérifier que A + B et B + C ont le pouvoir de coupure nécessaire (voir exemple 2).

Exemple 1 : réseau 380 V



Le disjoncteur de tête A est un C250L (Pdc : 150 kA) pour un Icc présumé à ses bornes aval de 80 kA. On peut choisir pour le disjoncteur B, un C101N (PdC : 25 kA) pour un Icc présumé à ses bornes aval de 50 kA, car le pouvoir de coupure de cet appareil « renforcé » par filiation avec le C250L amont, est de 150 kA.
On peut choisir pour le disjoncteur C un C32N (Pdc : 8 kA) pour un Icc présumé à ses bornes aval de 24 kA, car le pouvoir de coupure de cet appareil « renforcé » par filiation avec le C250L amont, est de 25 kA.
A noter que le PdC « renforcé » du C32N avec le C101N amont n'est que de 15 kA mais
A + B = 150 kA
A + C = 25 kA.

Exemple 2 : réseau 380 V

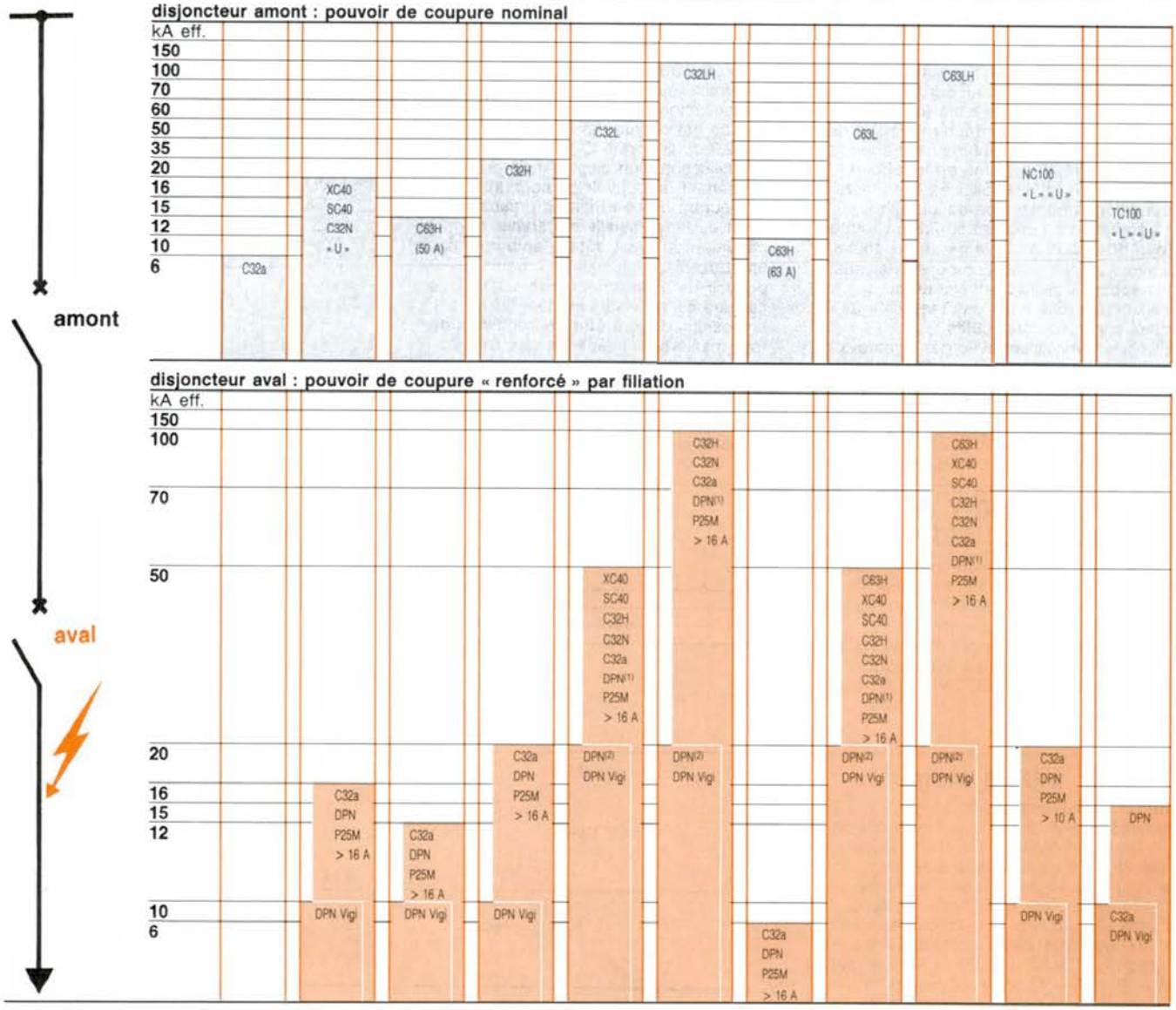


Le disjoncteur de tête A est un C400H (PdC : 50 kA) pour un Icc présumé à ses bornes aval de 48 kA. On peut choisir pour le disjoncteur B, un C101N (PdC : 25 kA) pour un Icc présumé à ses bornes de 40 kA, car le pouvoir de coupure de cet appareil « renforcé » par filiation avec le C400H amont, est de 50 kA. On peut choisir pour le disjoncteur C, un C32N (PdC : 8 kA) pour un Icc présumé à ses bornes aval de 14 kA, car le pouvoir de coupure de cet appareil « renforcé » par filiation avec le C101N amont, est de 15 kA.
A noter que le PdC du C32N n'est pas « renforcé » par filiation avec le C400H amont, mais
A + B = 50 kA
B + C = 15 kA

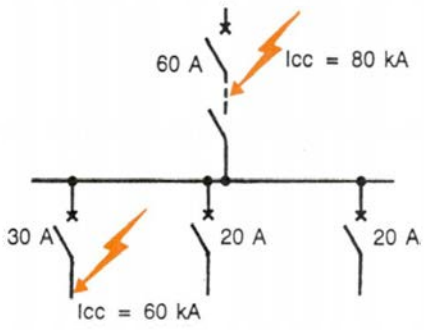
filiation (suite)

réseau 220/240 V
amont : Minicompact
aval : Minicompact

1



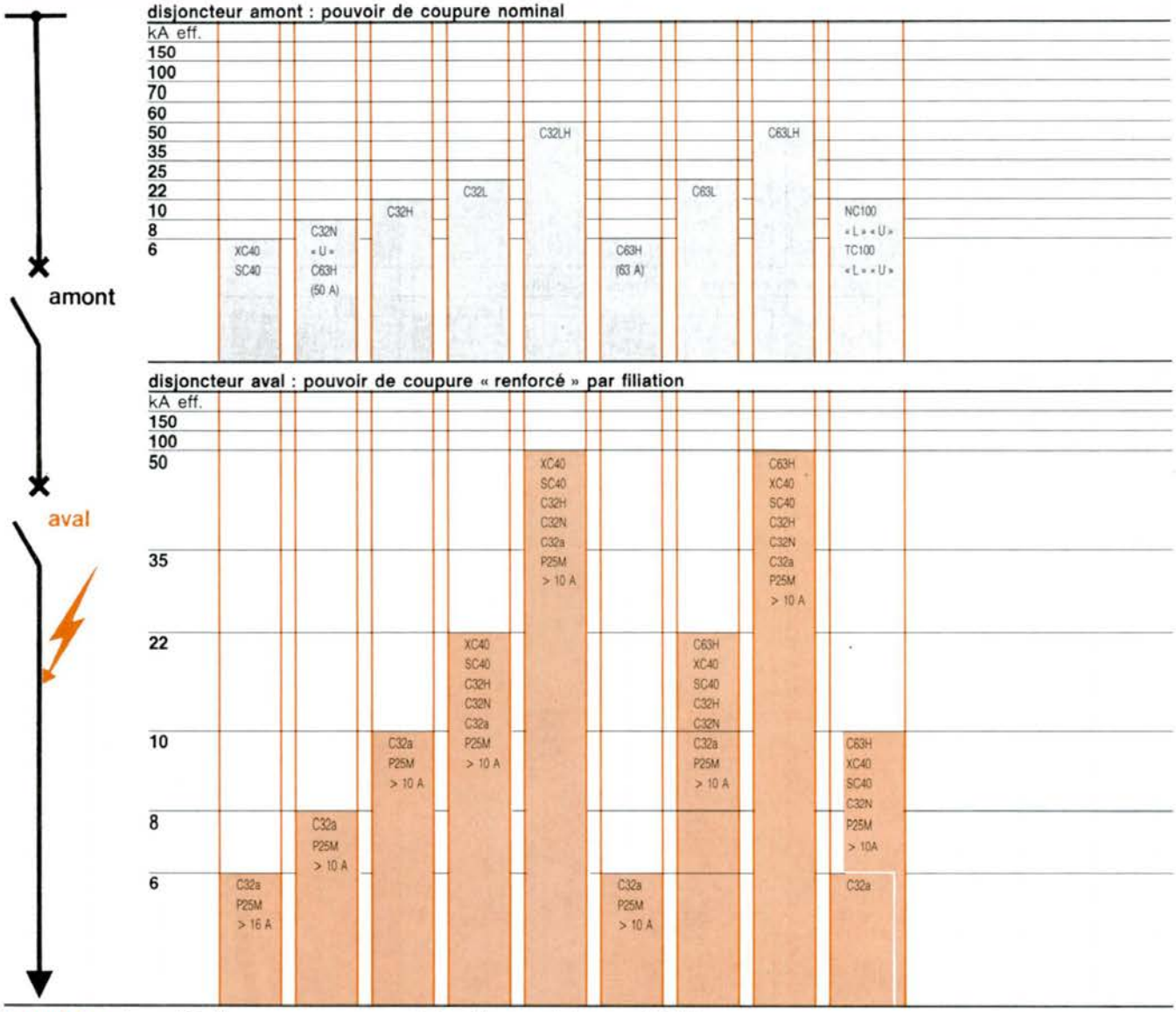
Exemple 1 : réseau 220 V



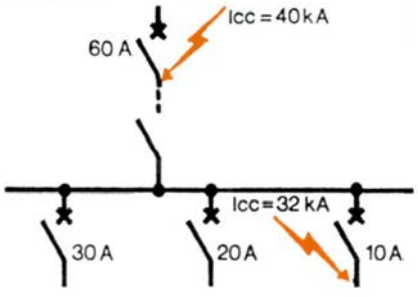
En installant un disjoncteur C63LH (PdC = 100 kA), en tête de l'installation et avec un Icc de 60 kA sur le jeu de barres, il est possible d'installer des disjoncteurs C32a (PdC = 6 kA) ou des disjoncteurs télécommandés XC40 ou SC40 (PdC = 16 kA) sur les départs 30 A et 20 A.

Nota : les limites de filiation avec un disjoncteur Minicompact courbe D en aval sont les mêmes qu'avec un disjoncteur courbe U (ceci pour les réseaux 220/240 V ainsi que pour les réseaux 380/415 V).

(1) Pour calibres > 10 A.
(2) Pour calibres ≤ 10 A.



Exemple 2 : réseau 380 V



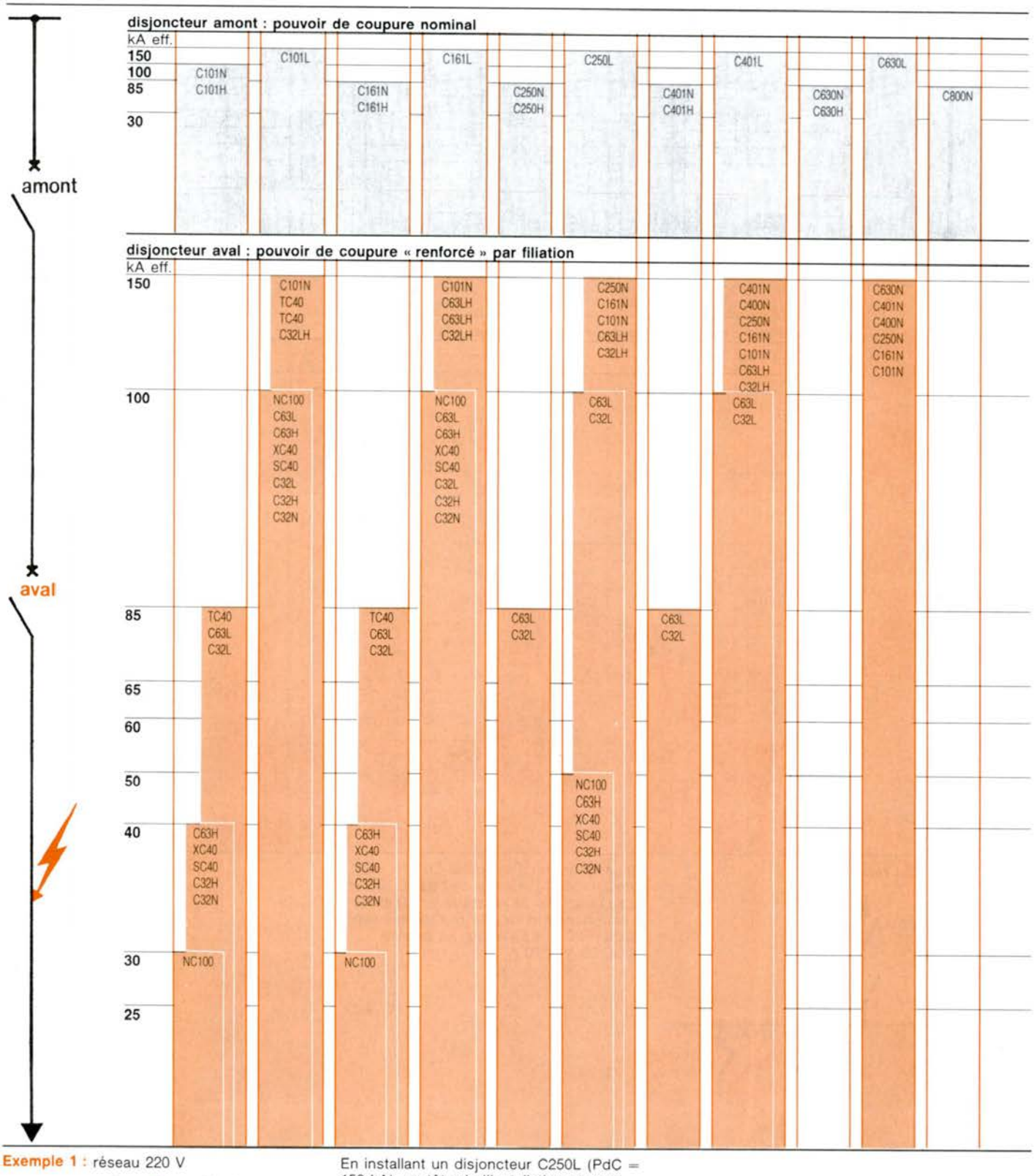
En installant un disjoncteur C63LH (PdC = 50 kA), en tête de l'installation et avec un Icc de 32 kA sur le jeu de barres, il est possible d'installer des disjoncteurs C32a (PdC = 4,5 kA) sur les départs 30 A, 20 A et 10 A.

(3) Dans le cas de disjoncteurs aval uni, uni + neutre et bipolaires, en régime TT ou TNS, se reporter au tableau de filiation pour réseau 220/240 V.

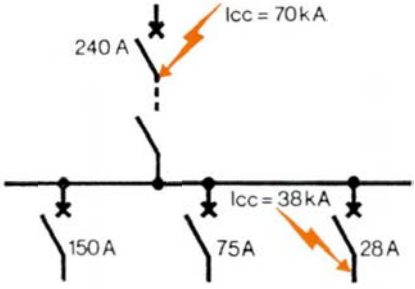
filiation (suite)

réseau 220/240 V
amont : Compact/ Compact CM Masterpact
aval : Compact et Minicompact

1



Exemple 1 : réseau 220 V

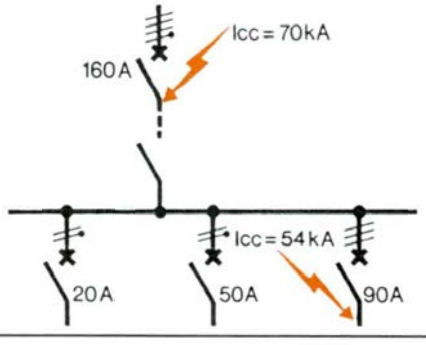


En installant un disjoncteur C250L (PdC = 150 kA), en tête de l'installation et avec un Icc de 38 kA sur le jeu de barres, il est possible d'installer un disjoncteur C32N (PdC = 16 ou 12 kA suivant courbe) sur le départ 28 A, un disjoncteur NC100 (PdC = 20 kA) sur le départ 75 A et un disjoncteur C161N (PdC = 85 kA) sur le départ 150 A (le cas de ce dernier départ n'est pas un cas de filiation car le disjoncteur C161N possède un pouvoir de coupure suffisant à lui seul).

kA eff.									
150		C800L			C1000L			CM Masterpact	
100	C800H			C1000H			C1250H		
85			C1000N			C1250N			
30									

kA eff.									
150		C800N C630N C401N C400N C250N C161N C101N			C1000N C800N C630N C401N C400N C250N C161N C101N				
100	C800N C630N C401N C400N C250N C161N C101N			C1000N C800N C630N C401N C400N C250N C161N C101N			C1250N C1000N C800N C630N C401N C400N C250N C161N C101N	C1250N C1000N C800N C630H C401H C400H	
85									
65									
60									
50									
40									
30									
25									

Exemple 2 : réseau 380 V (tri + N) avec départs triphasés et monophasés (phase neutre).

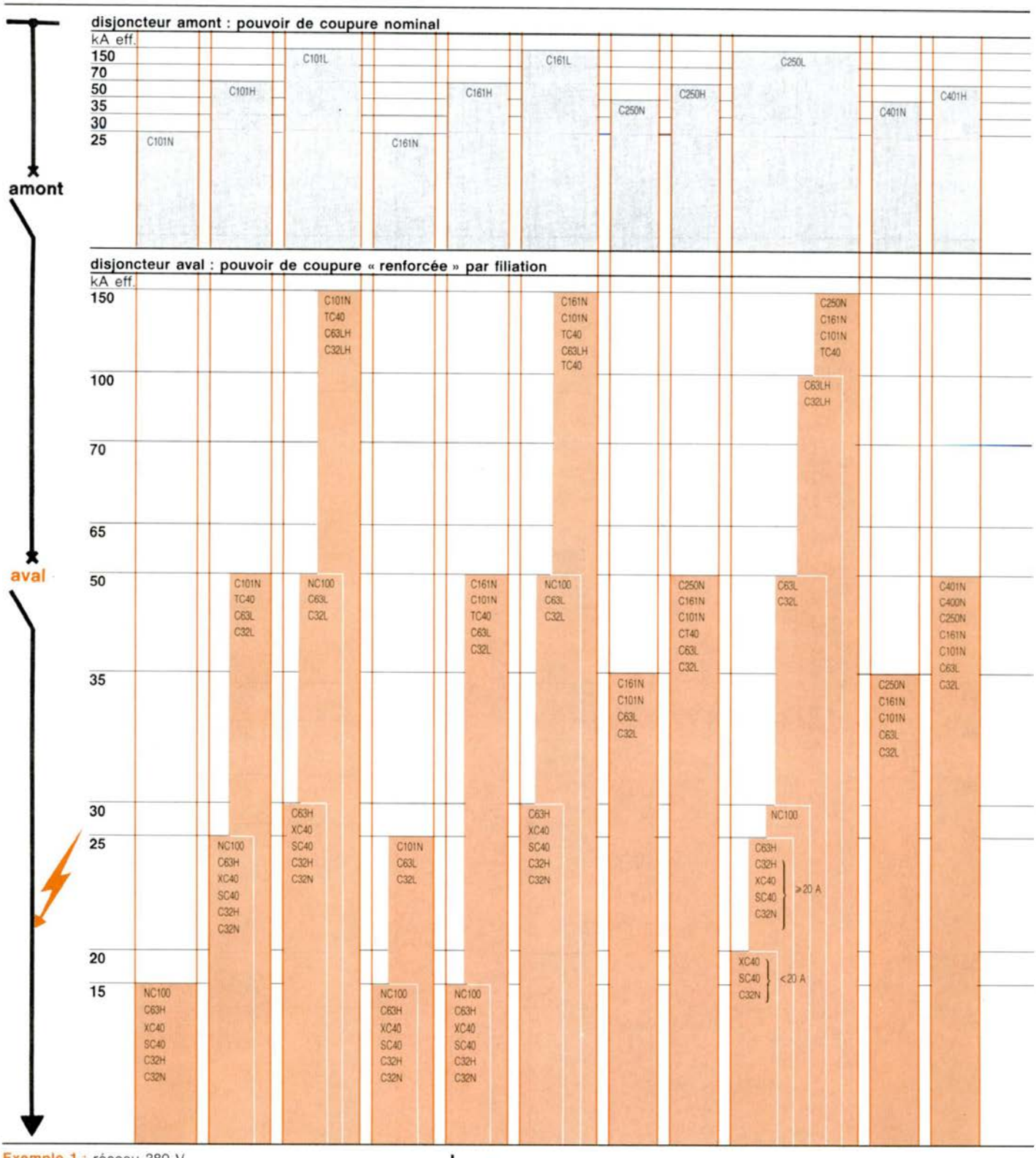


En installant un disjoncteur tétrapolaire C161L (PdC = 150 kA), en tête de l'installation et avec un Icc de 54 kA sur le jeu de barres, il est possible (voir pages K70 et K71) d'installer un disjoncteur tripolaire C101N sur le départ 90 A et (voir tableau ci-dessus pour les départs monophasés), un disjoncteur bipolaire C63H (PdC = 12 kA) sur le départ 50 A et un disjoncteur C32N (PdC = 16 ou 12 kA suivant courbe) sur le départ 20 A.

filiation (suite)

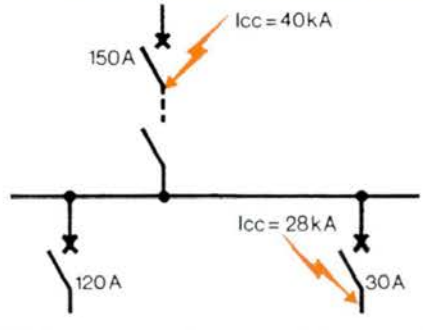
réseau 380/415 V(1)
amont : Compact/ Compact CM
aval : Compact et Minicompact

1

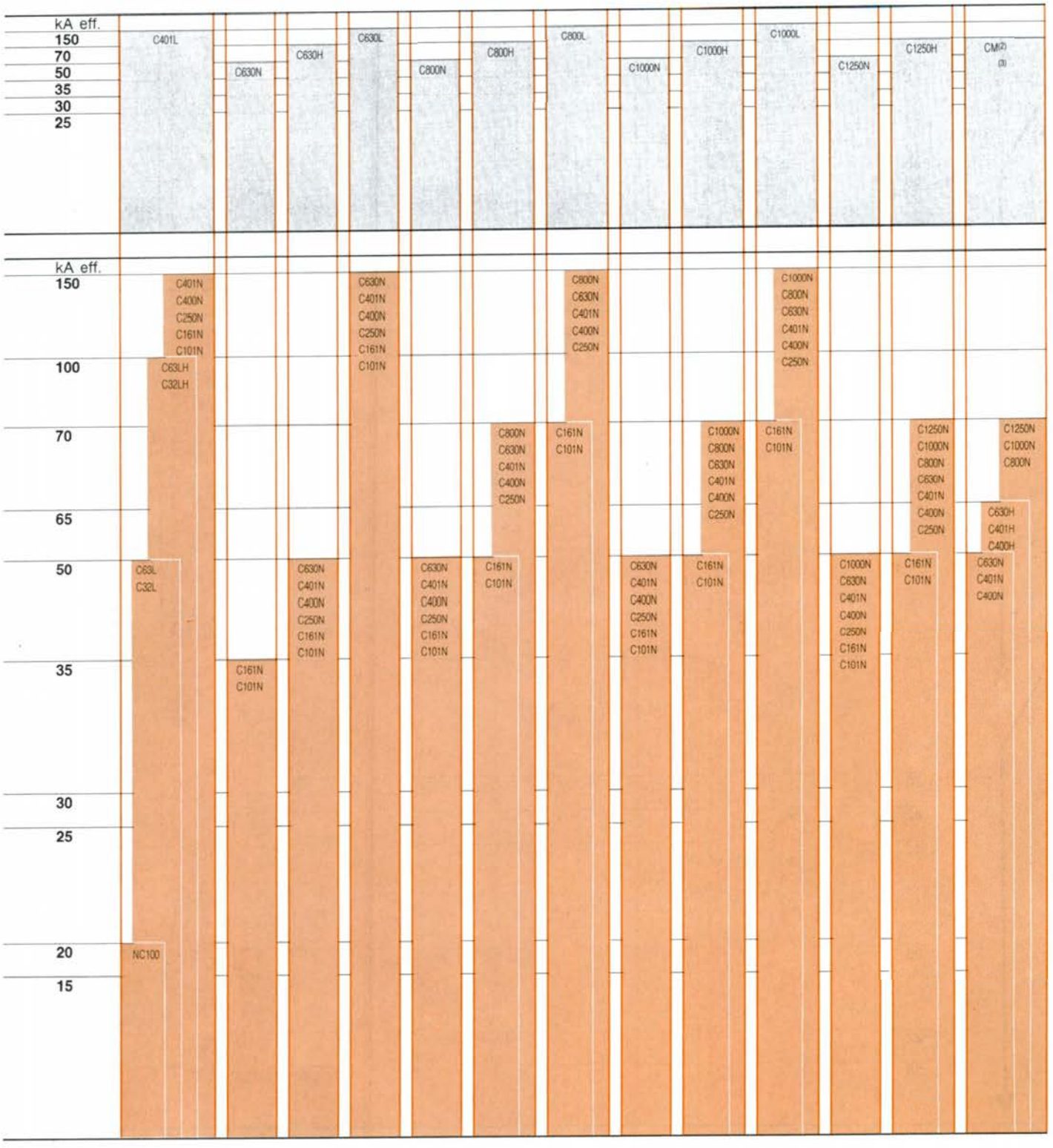


Exemple 1 : réseau 380 V

En installant un disjoncteur C161L (PdC = 150 kA), en tête de l'installation et avec un Icc de 28 kA sur le jeu de barres, il est possible d'installer un disjoncteur C32N (PdC = 8 kA) sur le départ 30 A et un disjoncteur C161N (PdC = 25 kA) sur le départ 120 A.



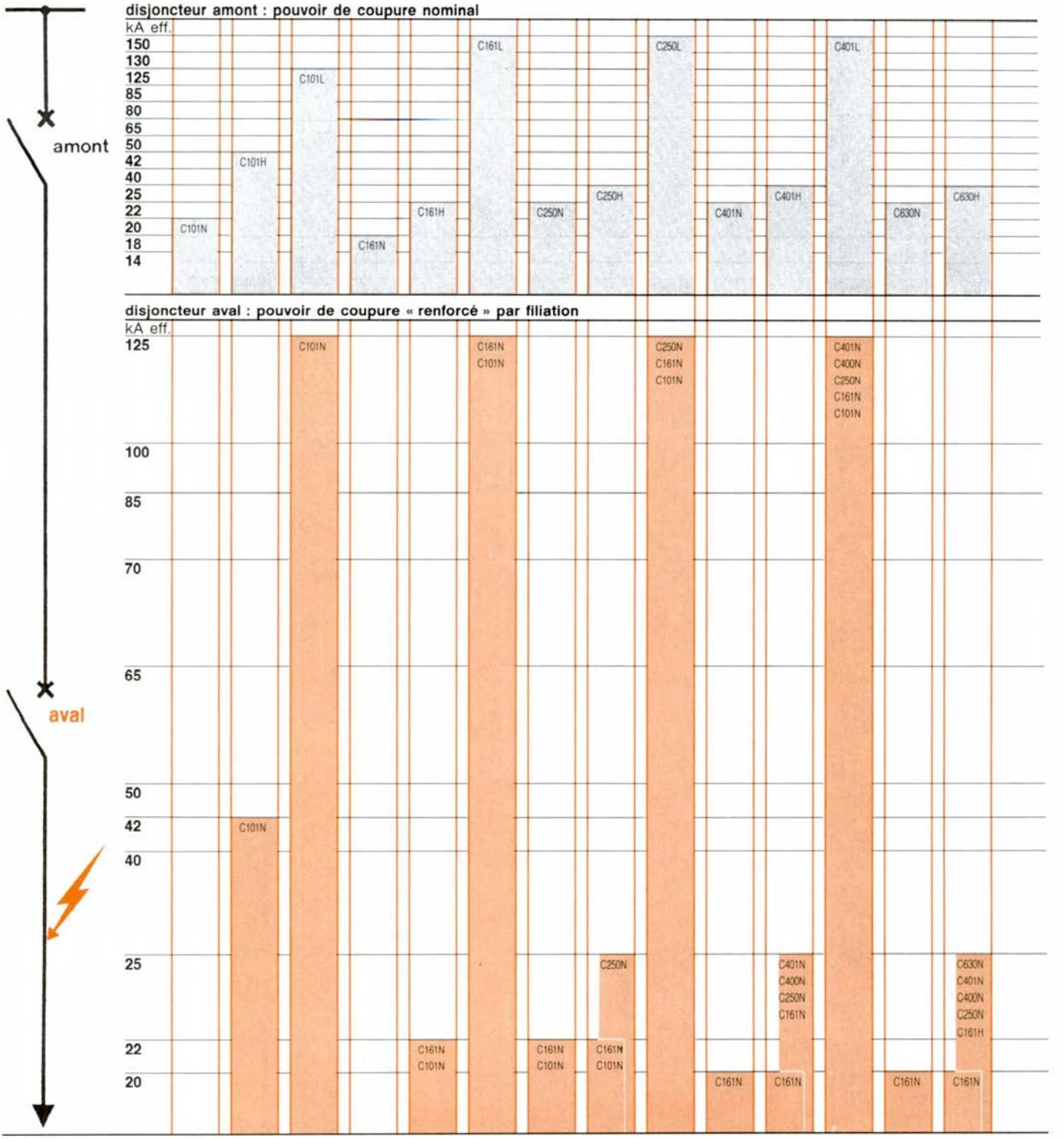
(1) Dans le cas de disjoncteurs aval uni, uni + neutre, et bipolaires en régime TT ou TNS, se reporter au tableau de filiation pour réseau 220/240 V.
(2) Avec déclencheur instantané.
(3) Pour la filiation avec Masterpact en amont sur réseau 380/415 V, utiliser le tableau pages K72-K73, réalisé pour réseau amont 440 V.


kA eff.
150
70
50
35
30
25
C401L
C630N
C630H
C630L
C800N
C800H
C800L
C1000N
C1000H
C1000L
C1250N
C1250H
CM(2) (3)
kA eff.
150
100
70
65
50
35
30
25
20
15
C401N C400N C250N C161N C101N
C63LH C32LH
C63L C32L
NC100
C161N C101N
C630N C401N C400N C250N C161N C101N
C800N C630N C401N C400N C250N
C161N C101N
C1000N C800N C630N C401N C400N C250N
C1250N C1000N C800N C630N C401N C400N C250N
C630H C401H C400H

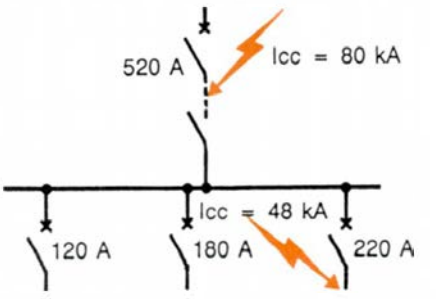
filiation (suite)

réseau 440 V
amont : Compact/
Compact CM/Masterpact
aval : Compact/
Compact CM/Masterpact

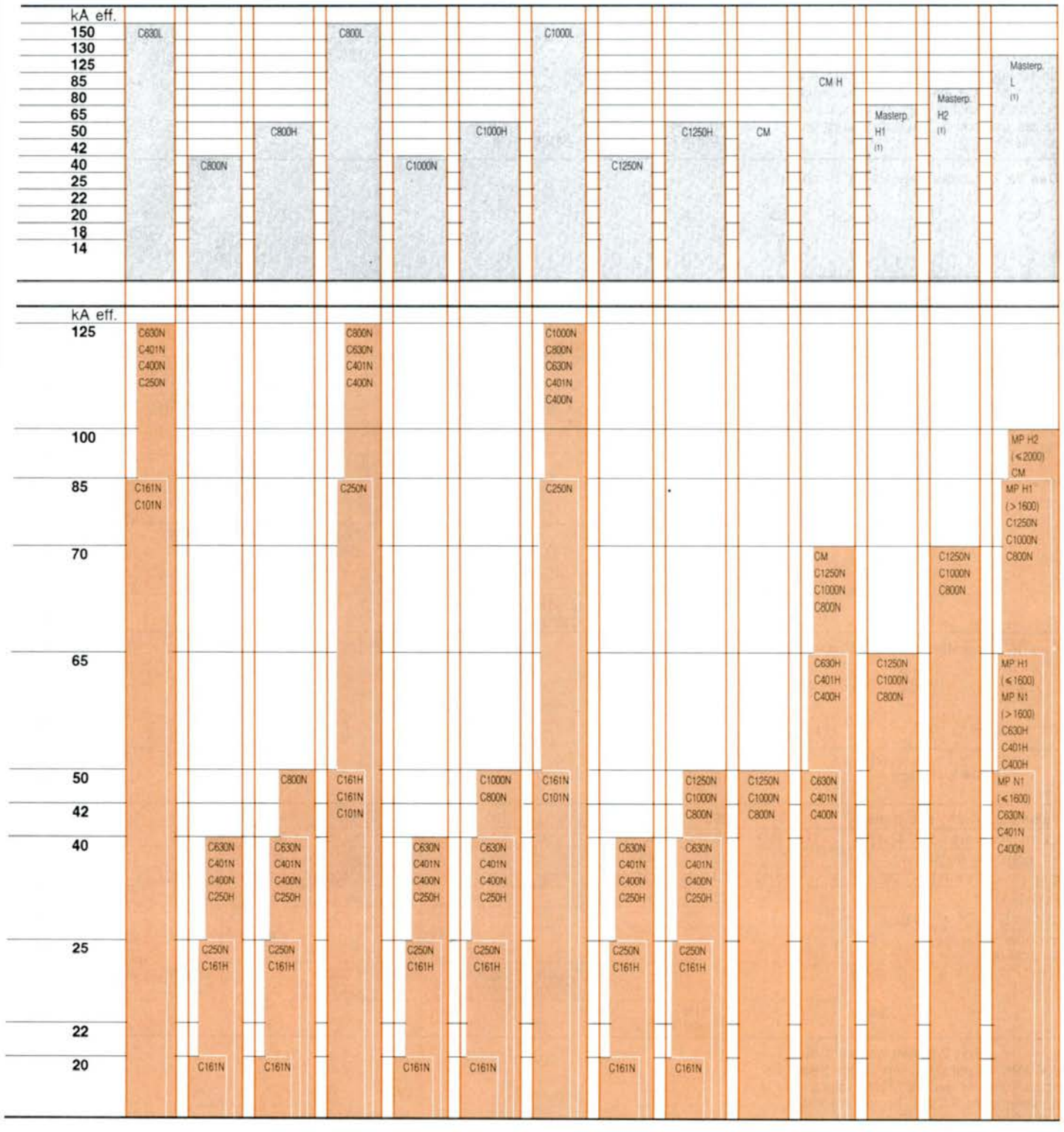
1



Exemple 1 : réseau 440 V
En installant un disjoncteur C630L (PdC = 150 kA) en tête de l'installation et avec un Icc de 48 kA sur le jeu de barres, il est possible d'installer un disjoncteur C161N (PdC = 18 kA) sur le départ 120 A et des disjoncteurs C250N (PdC = 22 kA) sur les départs 220 et 180 A.



(1) Avec déclencheur instantané.


kA eff.
150
130
125
85
80
65
50
42
40
25
22
20
18
14
C630L
C800N
C800H
C800L
C1000N
C1000H
C1000L
C1250N
C1250H
CM
CM H
Masterp. H1 (1)
Masterp. H2 (1)
Masterp. L (1)
kA eff.
125
C630N C401N C400N C250N
C800N C630N C401N C400N
C1000N C800N C630N C401N C400N
100
MP H2 (≤2000) CM
85
C161N C101N
C250N
C250N
MP H1 (>1600) C1250N C1000N C800N
70
CM C1250N C1000N C800N
C1250N C1000N C800N
65
C630H C401H C400H
C1250N C1000N C800N
MP H1 (≤1600) MP N1 (>1600) C630H C401H C400H
50
C800N
C161H C161N C101N
C1000N C800N
C161N C101N
C1250N C1000N C800N
C1250N C1000N C800N
C630N C401N C400N
MP N1 (≤1600) C630N C401N C400N
42
40
C630N C401N C400N C250H
C630N C401N C400N C250H
C630N C401N C400N C250H
C630N C401N C400N C250H
C630N C401N C400N C250H
C630N C401N C400N C250H
25
C250N C161H
C250N C161H
C250N C161H
C250N C161H
C250N C161H
C250N C161H
22
20
C161N
C161N
C161N
C161N
C161N
C161N

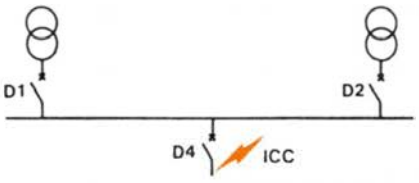
1

filiation dans le cas de plusieurs transformateurs en parallèle

Le tableau suivant donne les types de disjoncteurs à installer sur les départs de source et sur les départs principaux dans le cas de 2 ou 3 transformateurs en parallèle(1).

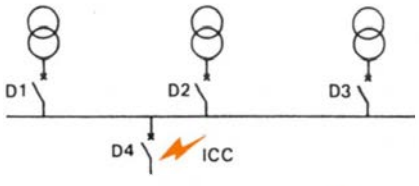
Ils sont établis avec les hypothèses suivantes :
- puissance de court-circuit du réseau amont de 500 MVA
- les transformateurs sont identiques 20 kV/400 V et de tension de court-circuit usuelle.
- le courant de court-circuit sur le jeu de barres ne tient pas compte des impédances de liaisons (cas le plus défavorable)
- le matériel est installé en tableau à 30 °C de température ambiante.

Cas de 2 transformateurs en parallèle



puissance (kVA) **des transfo.**		**200**	**250**	**315**	**400**	**500**	**500**	**630**	**630**	**800**	**800**
Icc maxi en aval de D4 (A)(2)		14 280	17 800	22 400	28 300	35 300	35 300	44 200	44 200	49 600	49 600
Int. nom. (A) du transfo.		290	360	456	580	720	720	910	910	1 155	1 155
disj. de source D1 ou D2		C401N	C401N	C630N	C630N	C800N	C800H	C1000N	C1000H	C1250N	C1250H
PdC (kA)		35	35	35	35	50	70	50	70	50	70
disjoncteur D4 en filiation											
Icc maxi présumé en aval (kA)	**70**						C630N C401N C250N		C800N C630N C401N		C1000N C800N C630N C401N
	50					C630N C401N C250N C161N	C161N	C630N C401N C250N	C250N	C630N C401N	
	35				C161N C101N(3)						

Cas de 3 transformateurs en parallèle



Puissance (kVA) **des transfo.**		**200**	**250**	**315**	**400**	**500**	**500**	**630**	**630**	**800**	**800**
Icc maxi en aval de D4 (A)(2)		21 420	26 700	33 600	42 450	52 950	52 950	66 300	66 300	74 400	74 400
Int. nom. (A) du transfo.		290	360	456	580	720	720	910	910	1 155	1 155
disj. de source D1 ou D2 ou D3		C401N	C401N	C630N	C630H	C800N	C800H	C1000N	C1000H	C1250N	C1250H
PdC (kA)		35	35	35	50	50	70	50	70	50	70
disjoncteur D4 en filiation											
Icc maxi présumé en aval (kA)	**70**						C630N C401N		C800N		C1000N C800N
	50				C401N C250N	C630N C401N		C630N C401N		C630N C401N	C630N C401N
	35		C161N C101N(3)								

Exemple : Soit 2 transformateurs de 800 kVA en parallèle. Les disjoncteurs de source seront deux C1250N équipés de déclencheurs ST205D réglés à 1 250 A. Il y a 2 départs de 125 et 630 A. L'Icc maxi en aval de D4 est de 49 600 A. Le départ de 630 A sera protégé par un disjoncteur C630N (PdC en filiation de 50 kA). Le départ 125 A sera équipé d'un disjoncteur C161H car il n'y a pas de filiation possible avec un C161N.

(1) Pour coupler plusieurs transformateurs en parallèle, il faut que les transformateurs possèdent :
- le même Ucc
- le même rapport de transformation
- le même couplage
- et que le rapport des puissances entre 2 transformateurs soit au maximum de 2.

(2) L'Icc est donné à titre indicatif, il pourra être différent en fonction des Ucc en % données par les fabricants de transformateurs, les valeurs des PdC renforcé par filiation sont donc données pour des valeurs supérieures.

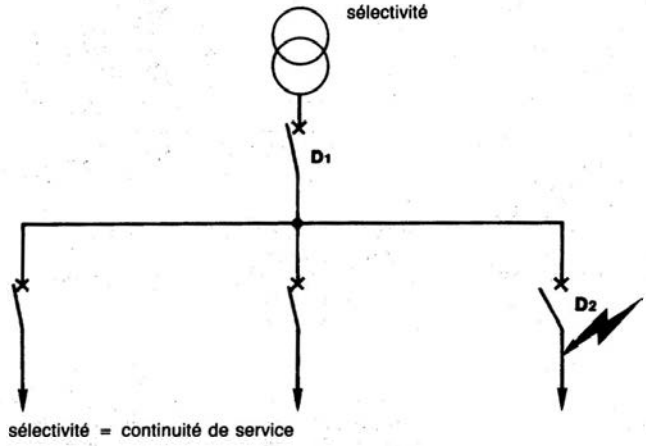
(3) Calibres ⩾ 63 A.

la sélectivité des protections

La continuité de service (ou sélectivité des protections) dans une installation industrielle basse tension mettant en œuvre des process de fabrication, est un élément essentiel qui doit être pris en compte dès la conception.
Une installation non sélective expose à des risques de diverses gravités :
- impératifs de production non respectés;
- rupture de fabrication avec :
  - perte de production ou de produits finis,
  - risque d'endommager l'outil de production dans les processus continus;
- obligations de reprise de procédures de démarrage machine-outil par machine-outil, à l'issue d'une perte d'alimentation générale;
- arrêt de moteur de sécurité tels qu'une pompe de lubrification, extracteur de désenfumage, etc.

qu'est-ce que la sélectivité?

C'est la coordination des dispositifs de coupure automatique pour qu'un défaut, survenant en un point quelconque du réseau, soit éliminé par le disjoncteur placé immédiatement en amont du défaut, et par lui seul.
Pour toutes les valeurs du défaut, depuis la surcharge jusqu'au court-circuit franc, la distribution est totalement sélective si D2 s'ouvre et si D1 reste fermé.
La sélectivité est partielle si la condition ci-dessus n'est pas respectée jusqu'à plein courant de court-circuit.

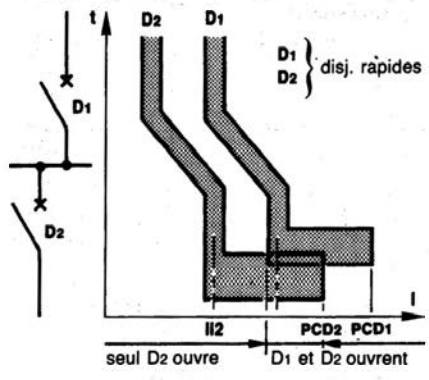


les techniques de sélectivité

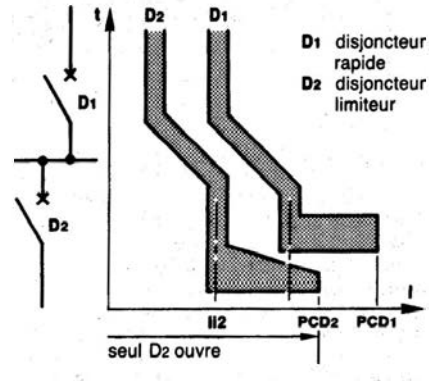
Les techniques de sélectivité sont fondées sur l'utilisation de deux paramètres du fonctionnement des appareils :
- la valeur du courant de déclenchement Im (sélectivité ampèremétrique);
- le temps de déclenchement td (sélectivité chronométrique).

la sélectivité ampèremétrique

Elle s'obtient lorsque les seuils de déclenchement magnétique des disjoncteurs sont de plus en plus bas lorsque l'on se rapproche de l'utilisation et que parallèlement les courants de défaut sont de plus en plus faibles.
L'échelonnement des intensités de réglage des disjoncteurs D1 et D2 est généralement proportionnel à leur calibre, ainsi : Ii2 de D2 < Ii1 de D1(1).
Une sélectivité partielle est obtenue pour les surintensités inférieures à Ii1 de D1 (figure ci-dessus).
Cette sélectivité peut être notablement améliorée par l'utilisation d'un disjoncteur D2 limiteur. En ce cas, même pour des surintensités supérieures au réglage de D1, celui-ci ne déclenche pas. En effet, l'énergie limitée par la coupure du disjoncteur D2 reste inférieure à l'énergie de non-déclenchement de D1.
Pour permettre la représentation graphique de ce phénomène avec des courbes I = f(t), celles-ci ne doivent pas être tracées avec le « temps réel » le déclenchement de D2, mais avec son « temps virtuel » tv(2). Sur la seconde figure, où le temps de déclenchement de D2 est exprimé en temps virtuel, on remarque que la sélectivité ampèremétrique est totale.



Avec disjoncteur rapide
La sélectivité ampèremétrique est d'autant plus grande que l'écart de calibres entre les disjoncteurs amont et aval est grand. Elle est généralement partielle.



Avec disjoncteur limiteur en aval
La limitation de D2 améliore la sélectivité qui peut passer de partielle, avec un disjoncteur classique, à totale avec un disjoncteur limiteur.

(1) Ii1 et Ii2 sont les valeurs magnétiques instantanées de D1 et D2.
(2) Temps à partir duquel le disjoncteur s'ouvre même si le défaut disparaît.

la sélectivité des protections (suite)

1

la sélectivité chronométrique

Elle s'obtient par un échelonnement des temps de fonctionnement des disjoncteurs équipés de déclencheurs court-retard. Elle impose au disjoncteur D1 une tenue électrodynamique compatible avec le courant (courant de courte durée admissible) que doit supporter celui-ci, pendant la temporisation du court-retard.
Cette temporisation peut être :
- à temps inverse (fig. 1) ou à temps constant (fig. 2);
- à un seul ou plusieurs étages, sélectifs entre eux (fig. 2);
- utilisable jusqu'à une valeur inférieure au seuil de tenue électrodynamique des contacts (fig. 1), la sélectivité est alors partielle.

Dans ce dernier cas, la sélectivité peut devenir totale par l'utilisation d'un disjoncteur D2 limiteur. On peut qualifier cette sélectivité de « mixte » car elle est d'abord chronométrique pour les courts-circuits de faible valeur, puis devient ampèremétrique (améliorée par limitation) pour les forts courts-circuits.

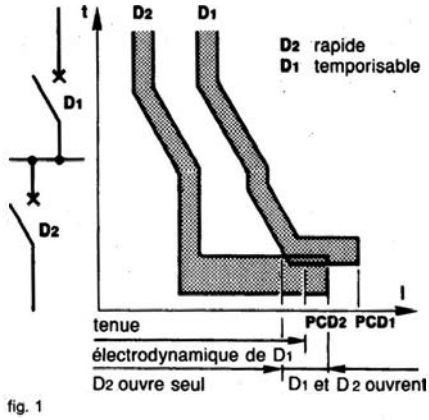


fig. 1

Avec disjoncteur Compact SA ou ST204S en amont
Un retardateur mécanique ou statique améliore le niveau de sélectivité ampèremétrique.

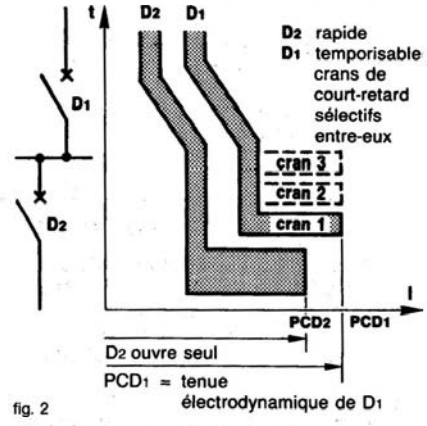
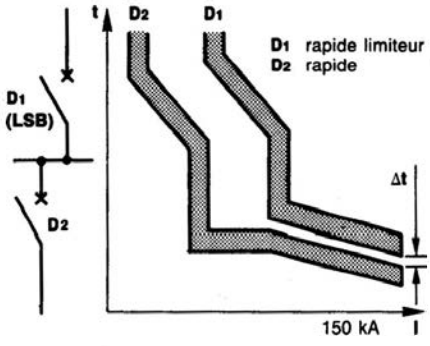


fig. 2

Avec disjoncteur à déclencheur sélectif : Compact CM ou Masterpact ST318/418S en amont
La sélectivité est **totale.**

le système Sellim : la sélectivité totale sans calcul ni réglage

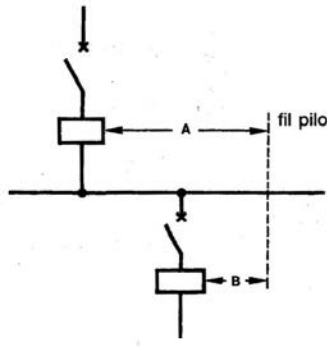


Ce procédé Merlin Gerin permet pour la première fois de concilier les exigences d'une sélectivité totale, et les avantages d'une forte limitation des courants de court-circuit, sans aucune complication pour le choix et le réglage des disjoncteurs. Une distribution apportant une continuité de service à trois niveaux, même pour des courts-circuits de 150 kA, est maintenant réalisable :
- sans aucun calcul ni réglage;
- sans appareillage supplémentaire;
- d'une façon simple et fiable;
- fonctionnant à propre courant;
- bénéficiant des avantages de la filiation (protection en série de deux disjoncteurs ou cascading).

La sélectivité de type Sellim met en œuvre l'exceptionnelle qualité de limitation des disjoncteurs limiteurs Compact qui, équipés de déclencheurs spécifiques, n'autorisent l'ouverture du disjoncteur D1 que sur la 2e onde de courant de défaut, laissant ainsi au disjoncteur aval le temps de s'ouvrir. La sélectivité est **totale.**

la sélectivité logique

Ce mode de sélectivité, réalisable avec les Compact C800, C1000, C1250 et tous les Masterpact, est mise en œuvre à l'aide d'un fil pilote reliant tous les disjoncteurs en cascade dans une installation.
Entre 2 étages A et B, le relais du disjoncteur A est normalement **instantané,** sauf si le relais du disjoncteur B lui envoie, **en cas de défaut en aval B** un ordre de verrouillage signifiant que, lui aussi, a détecté le défaut et qu'il s'apprête à l'éliminer. Le relais amont passe alors en position **temporisée** (ceci constitue une sécurité dans le cas où le disjoncteur aval ne pourrait éliminer le défaut).



la sélectivité différentielle

La sélectivité en cas de défaut d'isolement à la masse en régime « neutre à la terre » (TT) est aussi importante que la sélectivité « court-circuit » ci-dessus.
Lorsque l'on place un DDR sur un départ moteur, il ne faut pas oublier les DDR existants en amont.
Il faut veiller à ce que :
- seuil IΔn du DDR amont $\geqslant$ 2 seuil IΔn du départ moteur;
- retard du DDR amont $\geqslant$ temps total de coupure du départ moteur.

Lorsque l'on a plusieurs départs moteur, une sélectivité horizontale est toujours intéressante.

Le tableau suivant permet de sélectionner le numéro du tableau de sélectivité à considérer en fonction de l'appareil amont et de l'appareil aval.

tableau n°	page	appareil amont	appareil aval
1	K78-K79	Minicompact	Minicompact
2	K80-K81	Compact standard	Minicompact
3	K82	Compact standard	Compact standard
4	K83	Compact SA ou ST ≤ C630	Minicompact Compact
5	K84-K85	Compact ST > C630	Minicompact Compact
6	K86-K87 K88-K89	Compact CM et Masterpact	Minicompact-Compact Masterpact

conditions d'utilisation des tableaux de sélectivité

■ Les tableaux de sélectivité donnent pour chaque disjoncteur amont :
□ le calibre maximum du dispositif aval pour lequel la sélectivité est assurée. Les possibilités de sélectivité sont données par les zones orange des tableaux de sélectivité (les zones orange garantissent qu'il n'y a pas d'interférence entre les courbes thermiques et magnétiques des disjoncteurs amont et aval).
□ la limite de sélectivité, soit la valeur Ic, au-delà de laquelle les deux dispositifs de protection ouvrent simultanément.
■ conditions de réglage des déclencheurs magnétothermiques ou des unités de contrôle des disjoncteurs amont.
□ type magnéto-thermique. Les déclencheurs magnétiques et thermiques des disjoncteurs amont sont réglés en position maximale.
□ type ST205D/ST208D.
Le réglage du court-retard (CR) du disjoncteur amont sera en position maxi (10 Irth).
□ type ST204S-ST305/ST308, 318/ST408, 418S ou G / ST608U. Pour satisfaire les conditions de sélectivité, les réglages et temporisations des courts-retards du disjoncteur amont (Irm/amont) par rapport aux courts-retards ou magnétique du disjoncteur aval (Irm/aval) devront satisfaire les conditions suivantes :

1° $\frac{\text{Irm (amont)}}{\text{Irm (aval)}} \geqslant 1{,}5$

2° tempo (amont) > tempo (aval).

Remarque : tous les disjoncteurs Minicompact et Compact de type N/H/L sont des disjoncteurs de type limiteur. Les valeurs lues dans les tableaux tiennent donc compte de cet effet de limitation.

mode de lecture des tableaux de sélectivité

Exemple 1 : Y a-t-il sélectivité entre un C1250H ST305S réglé à 1 250 A en amont et un C630N ST204S réglé à 400 A en aval?
Réponse : **oui**, il y a sélectivité puisqu'on se trouve dans une zone orange du tableau. La limite de sélectivité entre les 2 appareils est de 15 000 A.

Exemple 2 : Y a-t-il sélectivité entre un C1250H ST305S réglé à 800 A en amont et un C630N ST204S réglé à 630 A en aval?
Réponse : **non**, il n'y a pas de sélectivité possible puisque l'intersection des lignes et colonne correspondantes se trouve dans une zone blanche.

tableau 5

AVAL		AMONT	C1250N/H ST305S/G				
	In (A)		500	630	800	1 000	1 250
C630N/H ST204S	limite sélect.	(A)	15000	15000	15000	15000	15000
C630L ST204S	limite sélect.	(A)	21000	21000	21000	21000	21000
	cal. Ir (A)	250					
		320					
		400					
		500					
		630					

sélectivité (suite)

amont :
disjoncteurs Minicompact
⩽ 100 A courbe U
aval :
disjoncteurs Minicompact
⩽ 100 A

1

tableau 1

AVAL			AMONT C32a courbe U							AMONT C32N-C32H courbe U								
	In (A)		5	10	15	20	25	32	38	1	2	3	5	10	15	20	25	32	38/40
DPN courbe L	limite sélect.	(A)			107	143	178	228	271						107	143	178	228	271
	cal. Ir (A)	5																	
		10																	
		15																	
		20																	
		25																	
		32																	
DPN DPN Vigi courbe U	limite sélect.	(A)	36	71	107	143	178	228	271			21	36	71	107	143	178	228	271
	cal. Ir (A)	1																	
		2																	
		3																	
		5																	
		10																	
		15																	
		20																	
		25																	
		32																	
C32a courbe L	limite sélect.	(A)		71	107	143	178	228	271					71	107	143	178	228	271
	cal. Ir (A)	5																	
		10																	
		15																	
		20																	
		25																	
		32																	
		38																	
C32a courbe U	limite sélect.	(A)			107	143	178	228	271						107	143	178	228	271
	cal. Ir (A)	5																	
		10																	
		15																	
		20																	
		25																	
		32																	
		38																	
C32N-C32H courbe U	limite sélect.	(A)	36	71	107	143	178	228	271		14	21	36	71	107	143	178	228	271
	cal. Ir (A)	1																	
		2																	
		3																	
		5																	
		10																	
		15																	
		20																	
		25																	
		32																	
		38/40																	
C32H-XC40 courbe L	limite sélect.	(A)												71	107	143	178	228	271
	cal. Ir (A)	5																	
		10																	
		15																	
		20																	
		25																	
		32																	
		38/40																	
C32N courbe D	limite sélect.	(A)										21	36	71	107	143	178	228	271
	cal. Ir (A)	1																	
		2																	
		3																	
		5																	
		10																	
		15																	
		20																	
		25																	
		32																	
		40																	
SC40-XC40 courbe U	limite sélect.	(A)														143	178	228	271
	cal. Ir (A)	10																	
		15																	
		20																	
		25																	
		32																	
		38																	
C32L-C32LH courbe U	limite sélect.	(A)																	
	cal. Ir (A)	10																	
		15																	
		20																	
		25																	
		32																	
		38/40																	
C63H courbe U	limite sélect.	(A)																	
	cal. Ir (A)	50																	
		63																	
C63L-C63LH courbe U	limite sélect.	(A)																	
	cal. Ir (A)	47/50																	
		60/63																	
NC100-TC100 courbe L	limite sélect.	(A)																	
	cal. Ir (A)	50																	
		63																	
		80																	
		100																	
NC100-TC100 courbe U	limite sélect.	(A)																	
	cal. Ir (A)	50																	
		63																	
		80																	
		100																	
NC100-TC100 courbe D	limite sélect.	(A)																	
	cal. Ir (A)	50																	
		63																	
		80																	
		100																	

(1) Zone de sélectivité valable uniquement avec NC100 amont.

zone de sélectivité

Nota : se référer aux conditions d'utilisation des tableaux page K77.

	XC40-SC40 courbe U						C32L-C32LH courbe U						C63H courbe U		C63L-C63LH courbe U		NC100-TC100 courbe U			
	10	15	20	25	32	38	10	15	20	25	32	38/40	50	63	47/50	60/63	50	63	80	100
(A)		107	143	178	228	271	71	107	143	178	228	271	357	450	357	450	357	450	572	715
5																				
10																				
15																				
20																				
25																				
32																				
(A)	71	107	143	178	228	271	71	107	143	178	228	271	357	450	357	450	357	450	572	715
1																				
2																				
3																				
5																				
10																				
15																				
20																				
25																				
32																				
(A)	71	107	143	178	228	271	71	107	143	178	228	271	357	450	357	450	357	450	572	715
5																				
10																				
15																				
20																				
25																				
32																	(1)			
38																		(1)		
(A)		107	143	178	228	271		107	143	178	228	271	357	450	357	450	357	450	572	715
5																				
10																				
15																				
20																				
25																				
32																	(1)			
38																		(1)		
(A)	71	107	143	178	228	271	71	107	143	178	228	271	357	450	357	450	357	450	572	715
1																				
2																				
3																				
5																				
10																				
15																				
20																				
25																				
32																	(1)			
38/40																		(1)		
(A)							71	107	143	178	228	271	357	450	357	450	357	450	572	715
5																				
10																				
15																	(1)			
20																	(1)	(1)		
25																	(1)	(1)	(1)	(1)
32																	(1)	(1)	(1)	(1)
38/40																		(1)	(1)	(1)
(A)							71	107	143	178	228	271	357	450	357	450	357	450	572	715
1																				
2																				
3																				
5																				
10																				
15																				
20																				
25																				
32																				
40																				(1)
(A)									143	178	228	271	357	450	357	450	357	450	572	715
10																				
15																				
20																				
25																				
32																	(1)			
38																		(1)		
(A)									143	178	228	271			357	450				
10																				
15																				
20																				
25																				
32																				
38/40																				
(A)																			572	715
50																				
63																				
(A)																				
47/50																				
60/63																				
(A)																		450	572	715
50																		(1)		
63																			(1)	
80																				
100																				
(A)																			572	715
50																			(1)	(1)
63																				(1)
80																				
100																				
(A)																				
50																				
63																				
80																				
100																				

sélectivité (suite)

amont :
Compact standard
aval :
Compact standard

1

tableau 3

AVAL ↓	AMONT →		C101N/H/L						C161N/H/L				C250N/H/L			C401N/H/L		C630N/H/L		
	In (A)		16	25	40	63	80	100	80	100	125	160	160	200	250	320	400	400	500	630
P25M	limite sélect. (A)													T	T	T	T	T	T	T
	cal. Ir (A)	0,16	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T							
		0,24	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T							
		0,40	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T							
		0,6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T							
		1	130	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T							
		1,6	130	200	T	T	T	T	T	T	T	T	T							
		2,4	130	200	320	T	T	T	T	T	T	T	T							
		4	130	200	320	500	640	T	1 500	5 500	T	T	T							
		6		200	320	500	640	3 500	560	2 000	4 700	T	T							
		10			320	500	640	2 000	560	1 500	2 100	3 500	3 000							
		16				500	640	800	560	1 200	1 500	2 200	2 000							
		20				500	640	800	560	1 200	1 500	2 200	2 000							
		25					640	800	560	1 200	1 500	2 200	2 000							
P25M + L	limite sélect. (A)														T	T	T	T	T	
	cal. Ir (A)	10			320	500	640	800	560	1 500	2 100	3 500	3 000	7 000	T					
		16				500	640	800	560	1 200	1 500	2 200	2 000	4 000	28 000					
		20				500	640	800	560	1 200	1 500	2 200	2 000	4 000	22 000					
		25					640	800	560	1 200	1 500	2 200	2 000	4 000	17 000					
TC40N	limite sélect. (A)			200	320	500	640	800								T	T	T	T	T
	cal. Ir (A)	10							500	700	875	1 120	1 800	4 000	T					
		16							500	700	875	1 120	1 600	2 800	8 000					
		25							500	700	875	1 120	1 600	2 000	4 500					
		32								700	875	1 120	1 600	2 000	4 500					
		40									875	1 120	1 600	2 000	4 500					
TC40L	limite sélect. (A)			200	320	500	640	800								T	T	T	T	T
	cal. Ir (A)	10							500	700	875	1 120	1 600	4 000	T					
		16							500	700	875	1 120	1 600	2 800	T					
		25							500	700	875	1 120	1 600	2 000	10 000					
		32								700	875	1 120	1 600	2 000	6 000					
		40									875	1 120	1 600	2 000	6 000					
C101N →	limite sélect. (A)			200	320	500	640	800	560	700	875	1 120	1 600	2 000	2 500	5 500	6 500	6 500	8 000	11 000
C101H →	limite sélect. (A)			200	320	500	640	800	560	700	875	1 120	1 600	2 000	2 500	5 500	8 000	8 000	10 000	22 000 (1)
C101L →	limite sélect. (A)			200	320	500	640	800	560	700	875	1 120	1 600	2 000	2 500	22 000	T	T	T	T
	cal. Ir (A)	15																		
		25																		
		40																		
		63																		
		80																		
		100																		
C161N/H →	limite sélect. (A)											1 100	1 600	2 000	2 500	4 500	7 000	7 000	8 700	11 000
C161L →	limite sélect. (A)											1 100	1 600	2 000	2 500	10 000	T	T	T	T
	cal. Ir (A)	80																		
		100																		
		125																		
		160																		
C250N/H →	limite sélect. (A)															3 200	6 300	6 300	8 000	10 000
C250L →	limite sélect. (A)															3 200	6 300	6 300	10 000	15 000
	cal. Ir (A)	160																		
		200																		
		250																		
C401N/H →	limite sélect. (A)																			8 000
C401L →	limite sélect. (A)																			9 000
	cal. Ir (A)	320																		
		400																		
C630N/H →	limite sélect. (A)																			
C630L →	limite sélect. (A)																			
	cal. Ir (A)	400																		
		500																		
		630																		

(1) Sélectivité totale avec C101N/H/L calibre 15A.
(2) La sélectivité sera assurée si valeur du magnétique amont/valeur du magnétique aval ≥ 1,5.
T : sélectivité totale

zone de sélectivité

Nota : se référer aux conditions d'utilisation des tableaux, page K77.

tableau 4

AVAL ↓	AMONT →		C161N/H/L Type SA				C250N/H/L type SA				C400N/H/L type ST204S (réglé de 0,4 à 1 Ir)(1)					C630N/H/L type ST204S (réglé de 0,4 à 1 Ir)(2)				
	In		80	100	125	160	125	160	200	250	160	200	250	320	400	250	320	400	500	630
DPN (L-U) →	limite sélect. (A)		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C32a (L-U) →	limite sélect. (A)		3 500	3 500	3 500	3 500	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C32N-C32H (L-U-D) →	limite sélect. (A)		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C32L-C32LH (U) →	limite sélect. (A)		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
XC40/SC40 (L-U)	limite sélect. (A)		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C63H →	limite sélect. (A)		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C63L/C63LH →	limite sélect. (A)		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	tous calibres																			
NC100 →	limite sélect. (A)		3 800	3 800	3 800	3 800	5 500	5 500	5 500	5 500	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
courbe L-U-D	cal. Ir (A)	50																		
		63																		
		80																		
		100																		
P25M →	limite sélect. (A)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	tous calibres																			
TC40N	limite sélect. (A)										T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	cal. Ir (A)	10	12 000	12 000	12 000	12 000	T	T	T	T										
		16	6 000	6 000	6 000	6 000	9 000	9 000	9 000	9 000										
		25	4 000	4 000	4 000	4 000	6 000	6 000	6 000	6 000										
		32	3 500	3 500	3 500	3 500	5 000	5 000	5 000	5 000										
		40	3 500	3 500	3 500	3 500	5 000	5 000	5 000	5 000										
TC40L	limite sélect. (A)										T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	cal. Ir (A)	10	T	T	T	T	T	T	T	T										
		16	7 000	7 000	7 000	7 000	T	T	T	T										
		25	4 000	4 000	4 000	4 000	15 000	15 000	15 000	T										
		32	3 500	3 500	3 500	3 500	7 000	7 000	7 000	T										
		40	3 500	3 500	3 500	3 500	7 000	7 000	7 000	T										
C101N →	limite sélect. (A)		2 000	2 000	2 000	2 000	3 000	3 000	3 000	3 000	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C101H →	limite sélect. (A)		2 000	2 000	2 000	2 000	3 000	3 000	3 000	3 000	30 000(1)	30 000(1)	30 000(1)	30 000(1)	30 000(1)	T	T	T	T	T
C101L →	limite sélect. (A)		2 000	2 000	2 000	2 000	3 000	3 000	3 000	3 000	45 000(1)	45 000(1)	45 000(1)	45 000(1)	45 000(1)	T	T	T	T	T
	cal. Ir (A)	15																		
		25																		
		40																		
		63																		
		80																		
		100																		
C161N →	limite sélect. (A)					2 000		3 000	3 000	3 000	18 000	18 000	18 000	18 000	18 000	T	T	T	T	T
C161H →	limite sélect. (A)					2 000		3 000	3 000	3 000	18 000	18 000	18 000	18 000	18 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000
C161L →	limite sélect. (A)					2 000		3 000	3 000	3 000	45 000	45 000	45 000	45 000	45 000	T	T	T	T	T
	cal. Ir (A)	80																		
		100																		
		125																		
		160																		
C250N/H →	limite sélect. (A)													11 000	11 000		2 000	2 000	2 000	2 000
C250L →	limite sélect. (A)													15 000	15 000		4 000	4 000	4 000	4 000
	cal. Ir (A)	160																		
		200																		
		250																		
C401N/H →	limite sélect. (A)														6 500					13 000
C401L →	limite sélect. (A)														7 000					22 000
	cal. Ir (A)	320																		
		400																		
C400N/H ST204S →	limite sélect. (A)																			
C400L ST204S →	limite sélect. (A)																			
	cal. Ir (A)	160																		
		200																		
		250																		
		320																		
		400																		
C630N/H →	limite sélect. (A)																			
C630L →	limite sélect. (A)																			
	cal. Ir (A)	400																		
		500																		
		630																		
C630N/H ST204S →	limite sélect. (A)																			
C630L ST204S →	limite sélect. (A)																			
	cal. Ir (A)	250																		
		320																		
		400																		
		500																		
		630																		

sélectivité (suite)

amont :
disjoncteurs Compact ST > C630
aval :
disjoncteurs Minicompact et Compact

1

tableau 5

AVAL ↓	AMONT →		C1250N/H ST205D							C800N/H ST305/G				
	AMONT →			C1000N/H ST205D										
	AMONT →		C800N/H ST205D											
	In (A)		320	400	500	630	800	1 000	1 250	320	400	500	630	800
tous	limite sélect.	(A)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Minicompact	tous calibres													
P25M	limite sélect.		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
P25M + L	limite sélect.		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	tous calibres													
TC40	limite sélect.	(A)								T	T	T	T	T
	cal. Ir (A)	10	T	T	T	T	T	T	T					
		16	T	T	T	T	T	T	T					
		25	15 000	15 000	T	T	T	T	T					
		32	12 000	12 000	T	T	T	T	T					
		40	12 000	12 000	T	T	T	T	T					
TC40L	limite sélect.	(A)								T	T	T	T	T
	cal. Ir (A)	10	T	T	T	T	T	T	T					
		16	T	T	T	T	T	T	T					
		25	15 000	15 000	T	T	T	T	T					
		32	12 000	12 000	T	T	T	T	T					
		40	12 000	12 000	T	T	T	T	T					
C101N	limite sélect.	(A)	3 200	4 000	5 500	8 500	14 000(1)	T	T	T	T	T	T	T
C101H	limite sélect.	(A)	3 200	4 000	5 500	9 000	16 000(1)	30 000(1)	T	30 000(1)	30 000(1)	30 000(1)	30 000(1)	30 000(1)
C101L	limite sélect.	(A)	3 200	4 000	5 500	11 000(1)	20 000(1)	50 000(1)	T	45 000(1)	45 000(1)	45 000(1)	45 000(1)	45 000(1)
	cal. Ir (A)	16												
		25												
		40												
		63												
		80												
		100												
C161N	limite sélect.	(A)	3 200	4 000	5 000	8 000	12 000	17 000	T	18 000	18 000	18 000	18 000	18 000
C161H	limite sélect.	(A)	3 200	4 000	5 000	8 000	12 000	17 000	35 000	18 000	18 000	18 000	18 000	18 000
C161L	limite sélect.	(A)	3 200	4 000	5 000	11 000	20 000	50 000	T	45 000	45 000	45 000	45 000	45 000
	cal. Ir (A)	80												
		100												
		125												
		160												
C250N/H	limite sélect.	(A)	3 200	4 000	5 000	6 300	8 500	11 000	18 000	11 000	11 000	11 000	11 000	11 000
C250L	limite sélect.	(A)	3 200	4 000	5 000	7 000	11 000	18 000	32 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000
	cal. Ir (A)	160												
		200												
		250												
C401N/H	limite sélect.	(A)				6 300	8 000	10 000	12 500				10 000	10 000
C401L	limite sélect.	(A)				6 300	9 000	12 500	19 000				12 000	12 000
	cal. Ir (A)	320												
		400												
C400N/H ST204S	limite sélect.	(A)							12 500	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
C400L ST204S	limite sélect.	(A)							19 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
	cal. Ir (A)	160												
		200												
		250												
		320												
		400												
C630N/H	limite sélect.	(A)					8 000	10 000	12 500					10 000
C630L	limite sélect.	(A)					8 000	10 000	15 000					10 000
	cal. Ir (A)	400												
		500												
		630												
C630N/H ST204S	limite sélect.	(A)							12 500					
C630L ST204S	limite sélect.	(A)							15 000					
	cal. Ir (A)	250												
		320												
		400												
		500												
		630												
C800N/H ST205D	limite sélect.	(A)				6 300	8 000	10000	12 500				9 600	9 600
C1000N/H ST205D	limite sélect.	(A)				6 300	8 000	10 000	12 500				9 600	9 600
C1250N/H ST205D	limite sélect.	(A)				6 300	8 000	10 000	12 500				9 600	9 600
	cal. Ir (A)	320												
		400												
		500												
		630												
		800												
		1000												
		1250												

(1) totale avec C101N/H calibre 15A.
T : sélectivité totale

zone de sélectivité

Nota : se référer aux conditions d'utilisation des tableaux, page K77.

	C800L ST305SL					C1000N/H ST305S/G					C1000L ST305SL					C1250N/H ST305S/G				
(A)	320	400	500	630	800	400	500	630	800	1 000	400	500	630	800	1 000	500	630	800	1 000	1 250
(A)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
(A)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
(A)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
(A)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10																				
16																				
25																				
32																				
40																				
(A)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
16																				
25																				
32																				
40																				
(A)	10 000(1)	10 000(1)	10 000(1)	10 000(1)	10 000(1)	T	T	T	T	T	14 000(1)	14 000(1)	14 000(1)	14 000(1)	14 000(1)	T	T	T	T	T
(A)	14 000(1)	14 000(1)	14 000(1)	14 000(1)	14 000(1)	T	T	T	T	T	16 000(1)	16 000(1)	16 000(1)	16 000(1)	16 000(1)	T	T	T	T	T
(A)	12 000(1)	12 000(1)	12 000(1)	12 000(1)	12 000(1)	T	T	T	T	T	20 000(1)	20 000(1)	20 000(1)	20 000(1)	20 000(1)	T	T	T	T	T
16																				
25																				
40																				
63																				
80																				
100																				
(A)	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	T	T	T	T	T	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	T	T	T	T	T
(A)	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	T	T	T	T	T
(A)	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	T	T	T	T	T	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	T	T	T	T	T
80																				
100																				
125																				
160																				
(A)	6 500	6 500	6 500	6 500	6 500	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	T	T	T	T	T
(A)	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	32 000	32 000	32 000	32 000	32 000	11 000	11 000	11 000	11 000	11 000	T	T	T	T	T
160																				
200																				
250																				
(A)				6 500	6 500			13 000	13 000	13 000			8 000	8 000	8 000		16 000	16 000	16 000	16 000
(A)				6 500	6 500			20 000	20 000	20 000			9 000	9 000	9 000		30 000	30 000	30 000	30 000
320																				
400																				
(A)	6 500	6 500	6 500	6 500	6 500	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	16 000	16 000	16 000	16 00	16 000
(A)	6 500	6 500	6 500	6 500	6 500	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000
160																				
200																				
250																				
320																				
400																				
(A)									12 000	12 000				8 000	8 000			15 000	15 000	15 000
(A)									15 000	15 000				8 000	8 000			21 000	21 000	21 000
400																				
500																				
630																				
(A)																15 000	15 000	15 000	15 000	15 000
(A)																21 000	21 000	21 000	21 000	21 000
250																				
320																				
400																				
500																				
630																				
(A)								12 000	12 000	12 000							15 000	15 000	15 000	15 000
(A)								12 000	12 000	12 000							15 000	15 000	15 000	15 000
(A)								12 000	12 000	12 000							15 000	15 000	15 000	15 000
320																				
400																				
500																				
630																				
800																				
1000																				
1250																				

sélectivité (suite)

amont : Compact CM et Masterpact N1-H1-H2 ST208D/308S/408S/418S aval : Multi 9 - Compact CM et Masterpact

1

table 6

AVAL ↓	AMONT →		Compact-CM STCM2-STCM3					Masterpact N1-H1-H2 ST208D									
	In (A)		1 250	1 600	2 000	2 500	3 200	M08	M10	M12	M16	M20	M25	M32	M40	M50	M63
Minicompact →	limite sélect. (kA)		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	tous calibres																
C101N →	limite sélect. (kA)		T	T	T	T	T	15	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C101H →	limite sélect. (kA)		T	T	T	T	T	15	25	30	T	T	T	T	T	T	T
C101L →	limite sélect. (kA)		T	T	T	T	T	30	50	T	T	T	T	T	T	T	T
	tous calibres																
C161N →	limite sélect. (kA)		T	T	T	T	T	15	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C161H →	limite sélect. (kA)		T	T	T	T	T	15	25	30	T	T	T	T	T	T	T
C161L →	limite sélect. (kA)		T	T	T	T	T	30	50	T	T	T	T	T	T	T	T
	tous calibres																
C250N →	limite sélect. (kA)		T	T	T	T	T	15	20	20	T	T	T	T	T	T	T
C250H →	limite sélect. (kA)		T	T	T	T	T	15	20	20	30	T	T	T	T	T	T
C250L →	limite sélect. (kA)		T	T	T	T	T	20	30	40	T	T	T	T	T	T	T
	tous calibres																
C401N →	limite sélect. (kA)		T	T	T	T	T	10(1)	15	15	20	30	T	T	T	T	T
C401H →	limite sélect. (kA)		T	T	T	T	T	10(1)	15	15	20	30	35	T	T	T	T
C401L →	limite sélect. (kA)		T	T	T	T	T	15(1)	20	20	30	60	100				
	tous calibres																
C630N →	limite sélect. (kA)		T	T	T	T	T		15(1)	15	20	25	T	T	T	T	T
C630H →	limite sélect. (kA)		T	T	T	T	T		15(1)	15	20	25	35	T	T	T	T
C630L →	limite sélect. (kA)		T	T	T	T	T		20(1)	20	30	50	65	T	T	T	T
	tous calibres																
C800N →	limite sélect. (kA)		45	45	45	45	45		10	12	16	20	25	32	40	45	T
C800H →	limite sélect. (kA)		45	45	45	45	45		10	12	16	20	25	32	40	45	65
C800L →	limite sélect. (kA)		80	80	80	80	80		10	12	16	20	25	35	50	90	100
C1000N →	limite sélect. (kA)		45	45	45	45	45			12	16	20	25	32	40	45	T
C1000H →	limite sélect. (kA)		45	45	45	45	45			12	16	20	25	32	40	45	65
C1000L →	limite sélect. (kA)		80	80	80	80	80			12	16	20	25	35	50	90	100
C1250N →	limite sélect. (kA)		45	45	45	45	45				16	20	25	32	40	45	T
C1250H →	limite sélect. (kA)		45	45	45	45	45				16	20	25	32	40	45	65
			aval : ST205D sur N et H et ST305SL sur L														
	calibre Ir (A)	320															
		400															
		500															
		630															
		800															
		1 000															
		1 250															
CM →	limite sélect. (kA)				35	35	35					15	20	25	32	40	50
					aval : STCM1							aval : STCM1					
	calibre Ir (A)	1 250															
		1 600															
		2 000															
		2 500															
		3 200															
Masterpact → N1/H1/H2	limite sélect. (kA)				35	35	35			12	16	20	25	32	40	50	63
					aval : ST208D					aval : ST208D							
		M08															
		M10															
		M12															
		M16															
		M20															
		M25															
		M32															
		M40															
		M50															
		M63															
Masterpact → L	limite sélect. (kA)		40	40	40	35	35										
			aval : ST308SL - ST608U														
		M08															
		M10															
		M12															
		M16															
		M20															
		M25															

(1) Sélectivité impossible avec C400/C630 type ST.

zone de sélectivité

T : sélectivité totale

Nota : se référer aux conditions d'utilisation des tableaux page K77.

	Masterpact H1-H2 ST308/408S										Masterpact N1-H1 ST318/418S									
	M08	M10	M12	M16	M20	M25	M32	M40	M50	M63	M08	M10	M12	M16	M20	M25	M32	M40	M50	M63
M9	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C101N	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C101H	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C101L	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C161N	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C161H	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C161L	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C250N	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C250H	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C250L	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C401N	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C401H	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C401L	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C630N		T	T	T	T	T	T	T	T	T		T	T	T	T	T	T	T	T	T
C630H		T	T	T	T	T	T	T	T	T		T	T	T	T	T	T	T	T	T
C630L		T	T	T	T	T	T	T	T	T		T	T	T	T	T	T	T	T	T
C800N		30	30	35	40	45	45	T	T	T		T	T	T	T	T	T	T	T	T
C800H		30	30	35	40	45	45	50	55	65		T	T	T	T	T	T	T	T	T
C800L		40	40	50	60	65	70	T	100	110		T	T	T	T	T	T	T	T	T
C1000N			30	35	40	45	45	T	T	T			T	T	T	T	T	T	T	T
C1000H			30	35	40	45	45	50	55	65			T	T	T	T	T	T	T	T
C1000L			40	50	60	65	70	T	100	110			T	T	T	T	T	T	T	T
C1250N				35	45	45	45	T	T	T				T	T	T	T	T	T	T
C1250H				35	40	45	45	50	55	65				T	T	T	T	T	T	T
	aval : ST205D-ST305S/G sur N et H et ST305SL sur L										aval : ST205D-ST305S/G sur N et H et ST305SL sur L									
320																				
400																				
500																				
630																				
800																				
1000																				
1250																				
CM					35	35	40	40	40	40					T	T	T	T	T	T
	aval : STCM1-2-3										aval : STCM1-2-3									
1250																				
1600																				
2000																				
2500																				
3200																				
Masterpact			20	25	30	35	40	45	50	55			T	T	T	T	T	T	T	F
	aval : ST208D										aval : ST208D									
M08																				
M10																				
M12																				
M16																				
M20																				
M25																				
M32																				
M40																				
M50																				
M63																				
Masterpact			30	35	40	40	45	50	55	60			T	T	T	T	T	T	T	T
	aval : ST308SL - ST608U										aval : ST308SL - ST608U									
M08																				
M10																				
M12																				
M16																				
M20																				
M25																				

1

table 6 (suite)

AVAL ↓	AMONT →	Masterpact H1 ST608U									
	In (A)	M08	M10	M12	M16	M20	M25	M32	M40	M50	M63
Minicompact →	limite sélect. (kA)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	tous calibres										
C125N →	limite sélect. (kA)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C125H →	limite sélect. (kA)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C125L →	limite sélect. (kA)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	tous calibres										
C161N →	limite sélect. (kA)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C161H →	limite sélect. (kA)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C161L →	limite sélect. (kA)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	tous calibres										
C250N →	limite sélect. (kA)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C250H →	limite sélect. (kA)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C250L →	limite sélect. (kA)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	tous calibres										
C401N →	limite sélect. (kA)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C401H →	limite sélect. (kA)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C401L →	limite sélect. (kA)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	tous calibres										
C630N →	limite sélect. (kA)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C630H →	limite sélect. (kA)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C630L →	limite sélect. (kA)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	tous calibres										
C800N →	limite sélect. (kA)		T	T	T	T	T	T	T	T	T
C800H →	limite sélect. (kA)		T	T	T	T	T	T	T	T	T
C800L →	limite sélect. (kA)		T	T	T	T	T	T	T	T	T
C1000N →	limite sélect. (kA)			T	T	T	T	T	T	T	T
C1000H →	limite sélect. (kA)			T	T	T	T	T	T	T	T
C1000L →	limite sélect. (kA)			T	T	T	T	T	T	T	T
C1250N →	limite sélect. (kA)				T	T	T	T	T	T	T
C1250H →	limite sélect. (kA)				T	T	T	T	T	T	T
		aval : ST205D-ST305S/G sur N et H et ST305SL sur L									
	calibre Ir (A) 320										
	400										
	500										
	630										
	800										
	1 000										
	1 250										
CM →	limite sélect. (kA)					T	T	T	T	T	T
		aval : STCM1-2-3									
	calibre Ir (A) 1 250										
	1 600										
	2 000										
	2 500										
	3 200										
Masterpact → N1/H1/H2	limite sélect. (kA)			T	T	T	T	T	T	T	T
		aval : ST208D									
	M08										
	M10										
	M12										
	M16										
	M20										
	M25										
	M32										
	M40										
	M50										
	M63										
Masterpact → L	limite sélect. (kA)			T	T	T	T	T	T	T	T
		aval : ST308SL - ST608U									
	M08										
	M10										
	M12										
	M16										
	M20										
	M25										

zone de sélectivité
T : sélectivité totale
Nota : se référer aux conditions d'utilisation des tableaux page K77.

	Masterpact H2 ST608U										Masterpact L ST308L/ST608U					
	M08	M10	M12	M16	M20	M25	M32	M40	M50	M63	M08	M10	M12	M16	M20	M25
M9	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C101N	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	15	20	T	T	T	T
C101H	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	15	20	25	30	35	40
C101L	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	25	50	T	T	T	T
C161N	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	15	20	T	T	T	T
C161H	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	15	20	25	30	35	40
C161L	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	25	50	T	T	T	T
C250N	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	10	15	20	20	25	30
C250H	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	10	15	20	20	25	30
C250L	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	15	20	30	35	40	45
C401N	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	6	10	12	15	18	20
C401H	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	6	10	12	15	18	20
C401L	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	6	10	18	20	25	30
C630N	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		10	12	12	15	20
C630H	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		10	12	12	15	20
C630L	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		10	15	15	20	25
C800N		T	T	T	T	T	T	T	T	T		8	10	12	12	15
C800H		50	50	50	T	T	T	T	T	T		8	10	12	12	15
C800L		T	T	T	T	T	T	T	T	T		8	10	12	12	15
C1000N			T	T	T	T	T	T	T	T			10	12	12	15
C1000H			50	50	T	T	T	T	T	T			10	12	12	15
C1000L			T	T	T	T	T	T	T	T			10	12	12	15
C1250N				T	T	T	T	T	T	T				12	12	15
C1250H				50	T	T	T	T	T	T				12	12	15
	aval : ST205D-ST305S/G sur N et H et ST305SL sur L										aval : ST205D-ST305S/G sur N et H et ST305SL sur L					
320																
400																
500																
630																
800																
1 000																
1 250																
CM					65	65	65	65	65	65					12	15
	aval : STCM1-2-3										aval : STCM1					
1 250																
1 600																
2 000																
2 500																
3 200																
Masterpact			T	T	T	T	T	T	T	T			10	12	12	15
	aval : ST208D										aval : ST208D					
M08																
M10																
M12																
M16																
M20																
M25																
M32																
M40																
M50																
M63																
Masterpact			T	T	T	T	T	T	T	T						
	aval : ST308SL - ST608U															
M08																
M10																
M12																
M16																
M20																
M25																

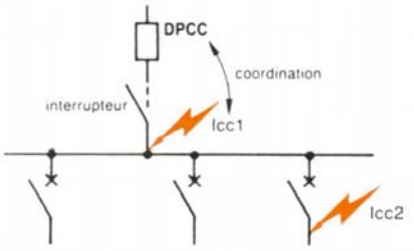
coordination fusibles ou disjoncteur/interrupteur

amont :
fusibles ou disjoncteur
aval :
interrupteur

1

Le choix de l'interrupteur doit se faire en fonction, entre autres, de la coordination avec le Dispositif de Protection contre les Courts-Circuits (DPCC) installé en amont car l'interrupteur, différentiel ou non, n'ayant qu'un pouvoir de coupure et une tenue aux courts-circuits limités, doit être protégé contre les surcharges ou les courts-circuits se développant en aval.

Règles à respecter
Ce sont les mêmes que celles de l'association fusibles-disjoncteur (voir page K205).
Les tableaux suivants indiquent le DPCC (disjoncteur Compact ou calibre maxi des fusibles amont) qui assurent une bonne coordination avec l'interrupteur situé en aval.
Nota : le disjoncteur aval protège l'interrupteur contre le court-circuit Icc2.



interrupteurs I - interrupteurs télécommandés XI40-SI40

type d'appareil aval	**I20**	**I32**	**I63**	**I100**	**SI40**	**XI40**
cal. (A) du fusible gl amont/**Icc maxi (kA eff)**	20/**8**	32/**8**	63/**10**	100/**6**	40/**6**	40/**6**
autres caractéristiques						
tenue au court-circuit (kA crête)	2,5	2,5	4,6	6,5	2,7	2,7

interrupteurs différentiels ID (nouvelle gamme)

	bipolaires (220 V)				**tétrapolaires (380 V)**		
type d'appareil aval (cal. A)	**25 A**	**40 A**	**63 A**	**100 A**(1)	**25 A**	**40 A**	**63 A**
protection par disjoncteur amont/**Icc maxi en kA eff**	DPN/**6** C32a/**4,5** C32N/**16** C32H/**20** C32L/**45** C32LH/**45**	DPN/**6** C32a/**4,5** C32N/**16** C32H/**20** C32L/**45** C32LH/**45** C63L/**33** C63LH/**33**	C63L/**33** C63LH/**33** NC100/**5**	C63L/**13** NC100/**5**	C32a/**4,5** C32N/**8** C32H/**10** C32L/**22** C32LH/**25**	C32a/**4,5** C32N/**8** C32H/**10** C32L/**22** C32LH/**25**	C63L/**22** C63LH/**22** NC100/**5**
protection par fusibles gl cal. (A)/**Icc maxi en kA eff**	16/**100** 25/**100** 32/**100**	25/**100** 32/**100** 40/**80**	40/**80** 50/**50** 63/**30**	63/**20** 80/**10** 100/**6**	16/**100** 25/**100** 32/**100**	25/**100** 32/**100** 40/**80**	40/**80** 50/**50** 63/**30**

interrupteurs Compact

type d'appareil aval		**C101NI**		**C161NI**		**C250NI**	**C400NI**	**C630NI**	**C800NI**	**C1 250NI**
protection par disjoncteur type/**Icc maxi en kA eff** (380/415 V)		C101N/**25** C101H/**50** C101L/**150**								
		C161N/**25** C161H/**50** C161L/**150**		C161N/**25** C161H/**50** C161L/**150**						
		C250N/**35** C250H/**50** C250L/**150**		C250N/**35** C250H/**50** C250L/**150**		C250N/**35** C250H/**50** C250L/**150**				
							C400N/**35** C401N/**35** C400H/**50** C401H/**50** C400L/**150** C401L/**150**			
								C630N/**35** C630H/**50** C630L/**150**		
									C800N/**50** C800H/**70** C800L/**150**	
									C1 000N/**50** C1 000H/**70** C1 000L/**150**	
									C1 250N/**50** C1 250H/**70**	C1 250N/**50** C1250H/**70**
fus. aM(2) (380/415 V)	cal. max.	250		315		630	1 200	1 200		
	Icc max. (kA eff)	100		100		100	100	100	100	100
fus. gl(6) (380/415 V)	cal. max. (A)	315		400		630	630	800	1 600	1 600
	Icc max. (kA eff)	100		100		100	100	100	100	100
fus. BS(4)	cal. max. (A)	250	355	250	355	560	560	670	1 000	1 000
	ou réf.	200M250	315M355	200M250	315M355					
	Icc max. (kA eff)	80	50	80	70	80	80	80	80	80
fus. BS(5)	cal. max. (A)	315		315		500	500/630		800/1 250	800/1 250
	ou réf.	200M315		200M315		500	500	630		
	Icc max. (kA eff)	80		80		80	80	80	80	80
autres caractéristiques(3)										
PdF sur court-circuit (kA crête)		3,5		4		6,5	9	13	20	30
I de courte durée (kA eff) pendant (s)		2,5 3		3 3		4,6 3	6 3	7,5 10	10 8	15 8

(1) Il existe une version interrupteur différentiel I100 en bi, tri, tétra. La protection est assurée soit par fusible gl 80 A (la tenue aux courts-circuits de l'association est de 30 kA), soit par disjoncteur minicompact NC100 cal. 100 A ou par disjoncteur Compact de calibre ou déclencheur 100 A (nous consulter).

(2) Les fusibles aM doivent obligatoirement être associés à un déclencheur thermique.

(3) Ces caractéristiques sont utilisées dans le cas où la protection amont n'est pas assurée par des disjoncteurs Compact ou des fusibles aM ou gl.

(4) Sans protection contre les surcharges.

(5) Associés à une protection contre les surcharges.

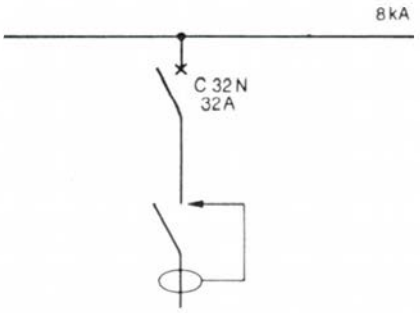
(6) Uniquement en court-circuit.

Interpact

type d'appareil aval		IN63T	IN125T	IN160T	IN250	IN400	IN630	IN1000	IN1600	IN2500
protection par disjoncteur type/**Icc maxi en kA eff** (380/415 V)		NC100/10								
		C101N/**22** C101H/**22** C101L/**70** C161N/**22** C161H/**22** C161L/**70**	C101N/**25** C101H/**40** C101L/**150** C161N/**25** C161H/**28** C161L/**150**	C101N/**25** C101H/**40** C101L/**150** C161N/**25** C161H/**28** C161L/**150**						
			C250N/**18** C250H/**18** C250L/**32**	C250N/**18** C250H/**18** C250L/**32**	C250N/**35** C250H/**50** C250L/**150**					
			C400N/**12** C401N/**12** C400H/**12** C401H/**12** C400L/**19** C401L/**19**	C400N/**12** C401N/**12** C400H/**12** C401H/**12** C400L/**19** C401L/**19**	C400N/**21** C401N/**21** C400H/**21** C401H/**21** C400L/**44** C401L/**44**	C400N/**35** C401N/**35** C400H/**35** C401H/**35** C400L/**90** C401L/**90**				
					C630N/**19** C630H/**19** C630L/**33**	C630N/**30** C630H/**30** C630L/**62**	C630N/**35** C630H/**50** C630L/**110**			
								C800N/**40** C800H/**40** C800L/**80**		
								C1 000N/**40** C1 000H/**40** C1 000L/**80**	C1 000N/**40** C1 000H/**40** C1 000L/**80**	
								C1 250N/**40** C1 250H/**40**	C1 250N/**40** C1 250H/**40**	
								CM/**35** Masterp./**35**	CM/**35** Masterp./**35**	CM/**50** Masterp./**50**
fus. aM[1] (⩽ 500 V)	cal. max. (A)	63	125	125	250	400	500			
	Icc max. (kA eff)	50	50	50	100	100	100			
fus. gl (⩽ 500 V)	cal. max. (A)	80	160	160	315	500	630			
	Icc max. (kA eff)	50	50	50	100	100	100			
fus. BS[2] (380/415 V)	cal. max. (A)	33	125	160	250	400	500	630	800	1 000
	ou réf.	32M63	100M125	125M160	200M250	315M355	400M450	630M670		
	Icc max. (kA eff)	80	80	80	80	80	80	50 80	70	
fus. BS[3] (380/415 V)	cal. max. (A)	80	160	200	315	400				
	ou réf.	63M100	125M160	100M200	200M315	400M450				
	Icc max. (kA eff)	80	80	60	70	60				
autres caractéristiques[4]										
PdF sur court-circuit (kA crête)		15	20	20	30	40	50	75	75	105
I de curte durée (kA eff) pendant (s)		2,5 1	5,5 1	5,5 1	8,5 1	12 1	25 1	35 1	35 1	50 1

Exemple 1

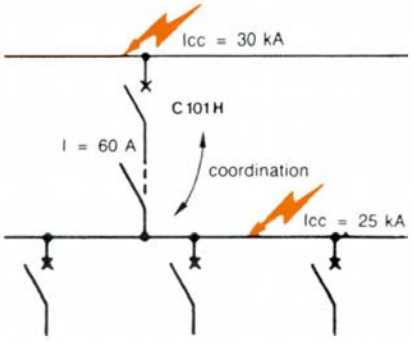
Un départ de tableau, où l'Icc sur le jeu de barres est de 8 kA, alimente des récepteurs dont l'intensité d'emploi est de 29 A en monophasé. Le régime de neutre de l'installation est le régime TT.



Le départ est protégé par un disjoncteur Minicompact C32N. Quel interrupteur différentiel choisir?
Il faut choisir un ID 40

Exemple 2

Un tableau général de distribution basse tension dont l'intensité de court-circuit au niveau du jeu de barres est de 30 kA possède un départ dont l'intensité nominale est de 60 A. On protège la canalisation alimentée par ce départ avec un disjoncteur C101H (PdC 50 kA).
Cette canalisation alimente un tableau divisionnaire dans lequel on veut installer sur l'arrivée un interrupteur pour assurer les fonctions commande de fonctionnement. Quel interrupteur choisir?



L'intensité de court-circuit au niveau du tableau divisionnaire est de 25 kA.
Aucune fonction auxiliaire n'étant demandée, on choisira un interpact IN.
L'interrupteur IN63T ne convient pas car la tenue aux courts-circuits de l'association n'est pas suffisante.
Il faut donc choisir un IN125T dont la tenue aux courts-circuits de l'association est de 28 kA.

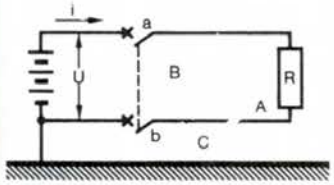
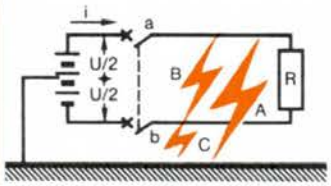
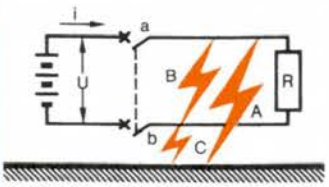
(1) Les fusibles aM doivent obligatoirement être associés à un déclencheur thermique.
(2) Sans protection contre les surcharges.
(3) Associé à une protection contre les surcharges.
(4) Ces caractéristiques sont utilisées dans le cas où la protection amont n'est pas assurée par des disjoncteurs Compact ou des fusibles aM ou gl.

choix du disjoncteur en courant continu

1

critères de choix

Le choix du type de disjoncteur, pour la protection d'une installation en courant continu, dépend essentiellement des critères suivants :
- le courant nominal qui permet de choisir le calibre;
- la tension nominale qui permet de déterminer le nombre de pôles en série devant participer à la coupure;
- le courant de court-circuit maximal au point d'installation, qui permet de définir le pouvoir de coupure;
- le type de réseau (voir-ci-dessous).

types de réseaux		réseaux mis à la terre		réseaux isolés de la terre
		la source a une polarité reliée à la terre	la source comporte un point milieu relié à la terre	
schémas et différents cas de défaut				
analyse de chaque défaut	défaut **A**	Icc maximal seule la polarité positive est concernée	Icc voisin de Icc maxi seule la polarité positive est concernée sous la tension moitié U/2	sans conséquence
	défaut **B**	Icc maximal les 2 polarités sont concernées	Icc maximal les 2 polarités sont concernées	Icc maximal les 2 polarités sont concernées
	défaut **C**	sans conséquence	idem défaut A, mais c'est la polarité négative qui est concernée	sans conséquence
cas le plus défavorable		défaut A	défauts A et C	défaut B
répartition des pôles de coupure		tous les pôles devant participer effectivement à la coupure sont placés en série sur la polarité positive[1][2]	prévoir sur chaque polarité le nombre de pôles nécessaires pour couper Icc max. sous la tension U/2	répartir le nombre de pôles nécessaires à la ocupure sur chaque polarité

Calcul du courant de court-circuit aux bornes d'une batterie d'accumulateurs

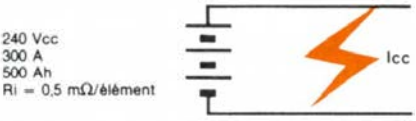
Sur court-circuit à ses bornes, une batterie d'accumulateurs débite un courant donné par la loi d'Ohm :

$$Icc = \frac{Vb}{Ri}$$

Vb = tension maximale de décharge (batterie chargée à 100 %).
Ri = résistance interne équivalente à l'ensemble des éléments (valeur en général donnée par le constructeur en fonction de la capacité en Ampère-heure de la batterie).

Exemple

Quel est le courant de court-circuit aux bornes d'une batterie stationnaire de caractéristiques :
- capacité : 500 Ah;
- tension maximale de décharge : 240 V (110 éléments de 2,2 V);
- courant de décharge : 300 A;
- autonomie : 1/2 heure;
- résistance interne : 0,5 mΩ par élément.



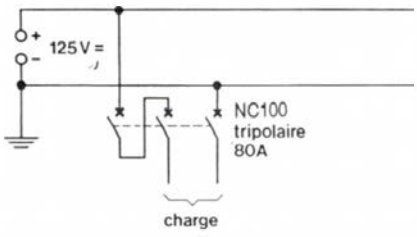
$Ri = 110 \times 0{,}5\ 10^{-3} = 55\ 10^{-3}$

$$Icc = \frac{240}{55\ 10^{-3}} = 4{,}4\ kA$$

Comme le montre le calcul ci-dessus, les courants de court-circuit sont relativement faibles.
Nota : si la résistance interne n'est pas connue, on peut utiliser la formule approchée suivante : Icc = kC où C est la capacité de la batterie exprimée en Ampère-heure et k un coefficient voisin de 10 et en tout cas toujours inférieur à 20.

Exemple 1

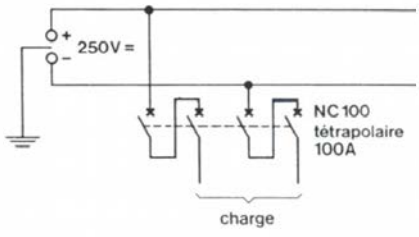
Comment réaliser la protection d'un départ 80 A sur un réseau 125 V à courant continu dont la polarité négative est mise à la terre : Icc = 15 kA?



Le tableau ci-contre indique qu'il faut utiliser un disjoncteur NC100 (20 kA, 2p, 125 V).
Le tableau ci-dessus indique que les 2 pôles doivent être placés sur la polarité positive.
On peut placer un pôle supplémentaire sur la polarité négative pour assurer le sectionnement.

Exemple 2

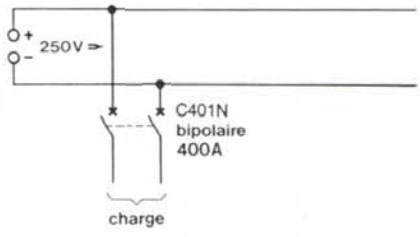
Comment réaliser la protection d'un départ 100 A sur un réseau 250 V à courant continu dont le point milieu est relié à la terre : Icc = 15 kA?



Chaque pôle sera soumis au maximum à U/2 = 125 V.
Le tableau ci-contre indique qu'il faut utiliser un disjoncteur NC100 (20 kA, 2p, 125 V) ou C101N (50 kA, 1p, 125 V) ou C161N (25 kA, 1p, 125 V).
Le tableau ci-dessus indique que les 2 pôles doivent participer à la coupure sous la tension 125 V.

Exemple 3

Comment réaliser la protection d'un départ 400 A sur un réseau 250 V à courant continu isolé de la terre : Icc = 35 kA?



Le tableau ci-contre indique qu'il faut utiliser un disjoncteur C401N (50 kA, 2p, 250 V). Au moins 2 pôles doivent participer à la coupure. Le tableau ci-dessus indique que le nombre de pôles nécessaire à la coupure doit être réparti sur chaque polarité.

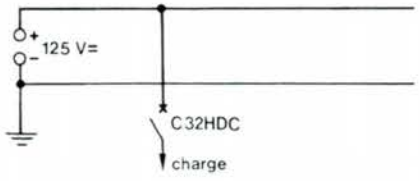
(1) Ou négative si c'est la polarité positive qui est reliée à la terre.
(2) Prévoir un pôle supplémentaire sur la polarité à la terre si l'on veut réaliser le sectionnement.

tableau de choix des disjoncteurs en courant continu

type	courant nominal (A)	pouvoir de coupure (kA) (L/R ⩽ 0,015 s) (entre parenthèses, le nombre de pôles devant participer à la coupure) 24/48 V	125 V	250 V	500 V	protection contre les surcharges (thermique)	coefficient de surclassement des seuils magnétiques
C32HDC	1-2-3-6-10-16-20-25-32-40		10(1p) 20(2p)	10(2p)		spécial c-c	spécial c-c
C32a	5-10-15-20-25-32-38	10(1p)*	20(3p)			idem C.A.	1,43
C32N	5-10-15-20-25-32-38	15(1p)*	20(2p) 45(3p)	50(4p)		idem C.A.	1,43
C32H	1-2-3-5-10-15-20-25-32-40	15(1p)*	20(2p) 45(3p)	50(4p)		idem C.A.	1,43
C32L	10-15-20-25-32-38	22(1p)	22(1p)	22(1p)	22(3p)	idem C.A.	1,46
C32LH	10-15-20-32-40	50(1p)	50(1p)	50(1p)	50(3p)	idem C.A.	1,46
SC40/XC40	10-15-20-25-32-38	15(1p)*	20(2p) 45(3p)	50(4p)		idem C.A.	1,43
C63H	50-63	15(1p)*	20(2p) 45(3p)	50(4p)		idem C.A.	1,43
C63L	47-60	22(1p)	22(1p)	22(1p)	22(3p)	idem C.A.	1,40
C63LH	50-63	50(1p)	50(1p)	50(1p)	50(3p)	idem C.A.	1,40
NC100	50-63-80-100	20(1p)* 30(2p)*	20(2p)	15(4p)		idem C.A.	1,41
C101N	15-25-40-63-80-100	25(1p)	25(1p)	25(2p)	25(4p)	identiques aux déclencheurs utilisés en courant alternatif	
C101H	15-25-40-63-80-100	50(1p)	50(1p)	50(2p)	50(4p)		
C101L	15-25-40-63-80-100	100(1p)	100(1p)	100(2p)	100(4p)		
C161N	80-100-125-160	25(1p)	25(1p)	25(2p)	25(4p)		
C161H	80-100-125-160	25(1p)	25(1p)	25(2p)	25(4p)		
C161L	80-100-125-160	100(1p)	100(1p)	100(2p)	100(4p)		
C250N	160-200-250	50(1p)	50(1p)	50(2p)	50(4p)		
C250H	160-200-250	85(1p)	85(1p)	85(2p)	85(4p)		
C250L	160-200-250	100(1p)	100(1p)	100(2p)	100(4p)		
C401N	P1/P2/P3-401	50(1p)	50(1p)	50(2p)	50(4p)	thermique inopérant prévoir un relais externe (si nécessaire)	déclencheurs P1/P2/P3/P4 spéciaux courant continu(1)
C401H	P1/P2/P3-401	85(1p)	85(1p)	85(2p)	85(4p)		
C401L	P1/P2/P3-401	100(1p)	100(1p)	100(2p)	100(4p)		
C630N	P1/P2/P3/P4-401/630	50(1p)	50(1p)	50(2p)	50(4p)		
C630H	P1/P2/P3/P4-401/630	85(1p)	85(1p)	85(2p)	85(4p)		
C630L	P1/P2/P3/P4-401/630	100(1p)	100(1p)	100(2p)	100(4p)		

Exemple 4

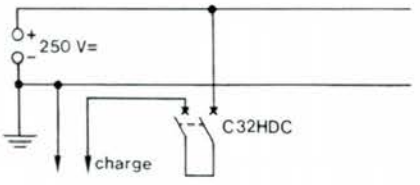
Comment réaliser la protection d'un départ 6 A sur un réseau 125 V à courant continu dont la polarité négative est mise à la terre (Icc = 10 kA)?



Le tableau ci-dessus indique qu'il faut utiliser un disjoncteur C32H DC (10 kA, 1p, 125 V). Le tableau ci-contre indique que le pôle doit être placé sur la polarité positive. On peut placer un pôle supplémentaire sur la polarité négative pour assurer le sectionnement.

Exemple 5

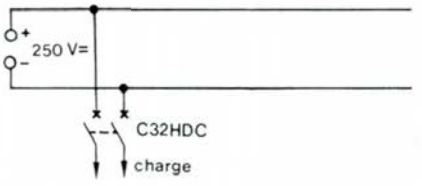
Comment réaliser la protection d'un départ 16 A sur un réseau 250 V à courant continu dont la polarité négative est mise à la terre (Icc = 8 kA)?



Le tableau ci-dessus indique qu'il faut utiliser un disjoncteur C32H DC 16 A (20 kA, 2p, 250 V).
Le tableau ci-contre indique que les 2 pôles doivent être placés sur la polarité positive(2).

Exemple 6

Comment réaliser la protection d'un départ 40 A sur un réseau 250 V à courant continu isolé de la terre (Icc = 8 kA)?



Le tableau ci-dessus indique qu'il faut utiliser un disjoncteur C32H DC (10 kA, 2p, 250 V). Au moins 2 pôles doivent participer à la coupure. Le tableau ci-contre indique que le nombre de pôles nécessaires à la coupure doit être réparti sur chaque polarité.

(1) Pour mémoire :
P1-401/630 Irm (A) réglable 800/1 600
P2-401/630 Irm (A) réglable 1 200/2 500
P3-401/630 Irm (A) réglable 2 000/4 000
P4-630 Irm (A) réglable 3 200/6 300
* valeurs identiques en 12V c-c

(2) Le disjoncteur spécial courant continu C32H DC est équipé d'un aimant permanent, ce qui nécessite de bien respecter les polarités.

utilisation en 400 Hz

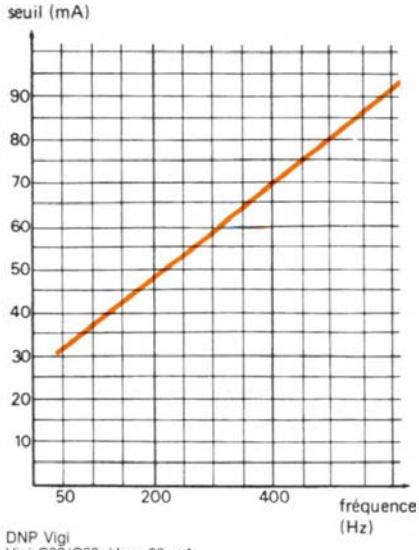
1

Les disjoncteurs Minicompact et Compact sont utilisables sur les réseaux 400 Hz. Les intensités de court-circuit aux bornes des générateurs 400 Hz ne dépassent généralement pas 4 fois l'intensité nominale. De ce fait, il n'y a que très rarement des problèmes de pouvoir de coupure.

Disjoncteurs DPN, C32, C63 et Reflex SC 40/XC40-NC100

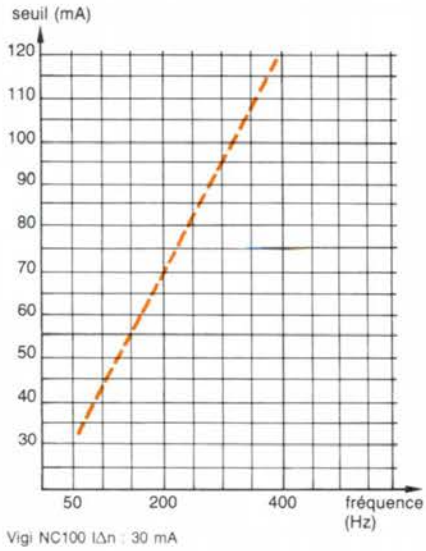
- pas de déclassement thermique
- majoration de 20 % des seuils magnétiques (sauf type L et LH : 35 %).
- majoration de 40 % des seuils magnétiques pour NC100

Les dispositifs différentiels de la gamme Minicompact sont utilisables sur les réseaux 400 Hz. Il faut noter que le seuil en mA augmente suivant la fréquence du réseau (voir courbes ci-dessous).

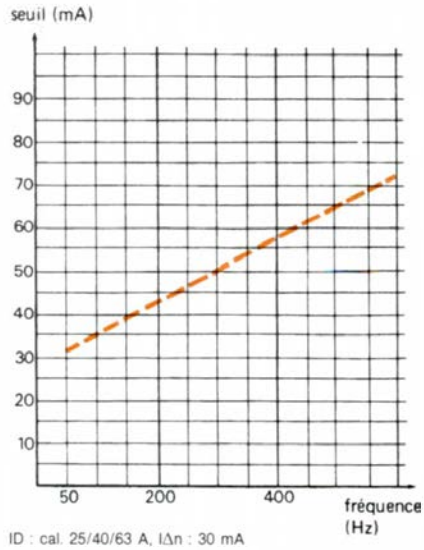


DNP Vigi
Vigi C32/C63, IΔn : 30 mA

Le seuil 10 mA du Vigi C32,
Type Imax 16 A devient 25 mA à 400 Hz,
Type Imax 25 A est maintenu à 10 mA à 400 Hz

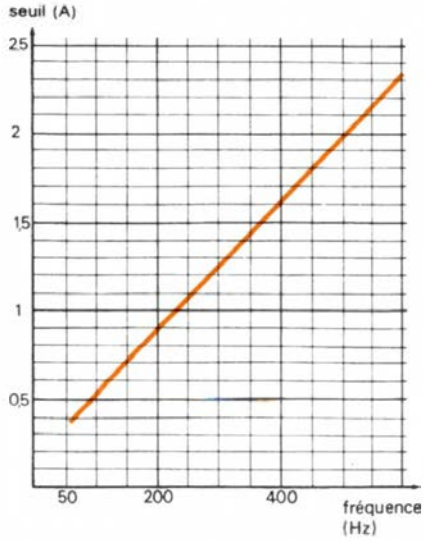


Vigi NC100 IΔn : 30 mA



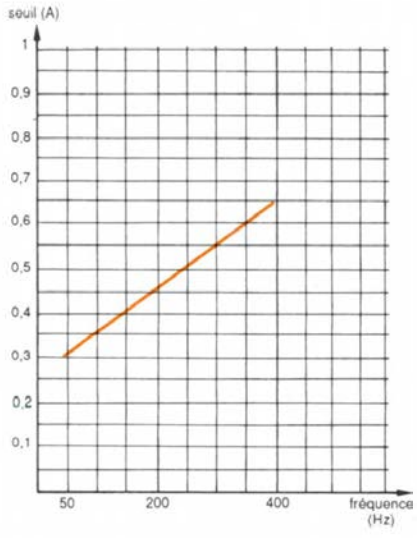
ID : cal. 25/40/63 A, IΔn : 30 mA

Le seuil 10 mA de l'interrupteur différentiel 25 A devient 25 mA à 400 Hz

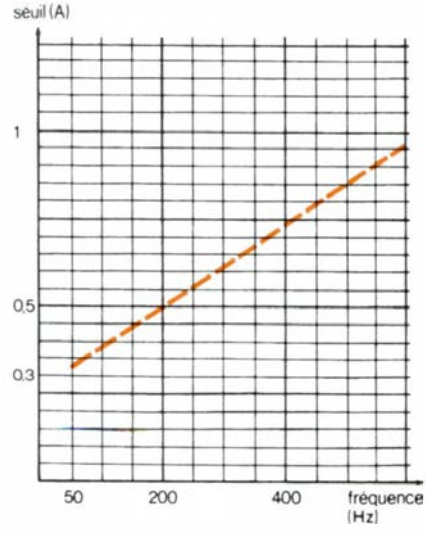


Vigi C32/C63, IΔn : 300 mA
DPN Vigi

Pour autres sensibilités : nous consulter



Vigi NC100, IΔn : 300 mA



ID : cal. 25/40/63 A, IΔn : 300 mA

Remarque
En 400 Hz, le circuit d'essai des différentiels peut présenter un risque de non-fonctionnement sur action du bouton test ou du déclenchement à distance (MOD) du fait de l'élévation du seuil.

Remarque
D'après les travaux internationaux (IEC 479-2), le corps humain est moins sensible au passage du courant à 400 Hz; si bien que, malgré la désensibilisation en fréquence des différentiels, ces appareils assurent toujours la protection des personnes. La méthode de choix des différentiels en 400 Hz est donc la même qu'en 50 Hz.

disjoncteurs et blocs Vigi

Seuils de déclenchement
Les intensités de réglage à 400 Hz sont obtenues, à partir des valeurs à 50 Hz, par l'application des coefficients :
- K1 pour les déclencheurs thermiques
- K2 pour les déclencheurs magnétiques

Ces coefficients d'adaptation sont indépendants de la position de la mollette de réglage du déclencheur (sauf nota(1)) lorsque celui-ci est réglable.

Pour les déclencheurs thermiques, les intensités de réglage sont moins élevées en 400 Hz qu'en 50 Hz (K1 ⩽ 1).

Pour les déclencheurs magnétiques, les intensités de réglage sont, par contre, plus élevées en 400 Hz qu'en 50 Hz (K2 > 1). En conséquence, il est conseillé, lorsque les déclencheurs sont réglables, de les régler au mini, ou d'utiliser des disjoncteurs Compact équipés de déclencheurs à seuil magnétique bas (type G).

Pour les unités de traitement électronique, l'électronique offre aux unités de contrôle l'avantage d'une grande stabilité de fonctionnement lors de variations de fréquence. Cependant, les appareils subissent toujours les effets de la température dus à la fréquence et peuvent quelquefois être limités dans leur utilisation. La colonne K1 du tableau de la page suivante donne, dans ce cas, la valeur maximale du courant à ne pas dépasser (valeur à afficher sur l'index de réglage) (voir exemple).

Pour les blocs Vigi, nous consulter : variante spéciale sans déclassement de seuils.
Le tableau ci-dessous indique les coefficients K1, K2 à appliquer aux valeurs définies à 50 Hz pour obtenir les caractéristiques à 400 Hz.

coefficients d'adaptation

disjoncteur type	calibre du déclencheur	thermiques Ir à 50 Hz (A à 40 °C)	K1 (Ir/400 Hz = K1 × Ir/50 Hz)	magnétiques Irm à 50 Hz (A)	K2 (Irm/400 Hz = K2 × Irm/50 Hz)	bloc Vigi
C101N	15	15	1	130	1,36	**REH101** variante spéciale sans déclassement de seuil (nous consulter)
	25	25	0,98	200	1,4	
	40	40	0,96	320	1,33	
	63	63	0,92	500	1,33	
	80	80	0,91	640	1,27	
	100	100	0,9	800	1,22	
	G15	15	0,93	60		
	G25	25	0,92	100		
	G40	40	0,94	120		
	G63	63		160		
	G80	80		200		
	G100	100		250		
C101H	MA2,5	2,5		10/32		
	MA6,3	6,3		26/80		
	MA12,5	12,5		50/160		
	MA25	25		100/315		
	MA50	50		200/625		
	MA100	100		400/1 250		
C161N	80	80	0,95	560	2	**REH161** variante spéciale sans déplacement de seuil (nous consulter)
	100	100		700		
	125	125		825		
	160	160		1 120		
	G80	80	0,76	200	2,26	
	G100	100	0,83	250	2,74	
	G125	125	0,80	320	2,18	
	G160	160	0,83	400	3,44	
C161H	MA100			1 250	1,94	
	MA125			1 600	2,17	
	MA160			2 000		
C250N	D200	200	0,9	1 000/2 000	2,5	**REH250** variante spéciale sans déplacement de seuil (nous consulter)
	D250	250		1 250/2 500		
	G200	200	0,95	500/1 000	1,7	
	G250	250	0,91	500/1 000	1,7	
	MA250			1 600/3 200		
C401N	D321	320	0,65	1 600/3 200	0,9	
	D401	400	0,65	2 000/4 000	0,9	
	MA321			2000/4000		
C630N	D500	500	0,65	2 500/5 000	0,9	
	D630	630	0,65	3 200/6 300	0,9	
	MA500			3 200/6 300		

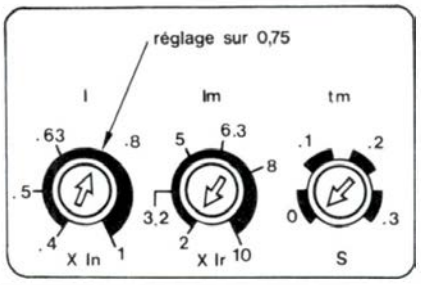
Pour les disjoncteurs avec unités de contrôle électroniques, voir page suivante

coefficients d'adaptation

disjoncteur

type	disjoncteur	déclencheur long-retard Ir à 50 Hz (A à 40 °C)	K1	déclencheur court-retard Irm à 50 Hz (A)	K2
C400N ST204S	ST204S	400	0,4 à 0,75(1)	2,5 à 10 Ir	0,97
C630N ST204S	ST204S	630	0,4 à 0,75(1)	2,5 à 10 Ir	0,97
C800N ST205D ST305 S/G	ST205D ST305S/G	800	0,4 à 0,75(1)	2 à 10 Ir	0,97
C1000N ST205D ST305S/G	ST205D ST305S/G	1000	0,4 à 0,75(1)	2 à 10 Ir	0,97
C1250N ST205D ST305S/G	ST205D ST305S/G	1250	0,4 à 0,75(1)	2 à 10 Ir	0,97
Masterpact					
M08 ST208/308/318	ST208/308/318	800	0,4 à 0,78(1)	2 à 10 Ir	1
ST408/418	ST408/418	800	0,4 à 0,78(1)	1,6 à 10 Ir	1
M10 ST208/308/318	ST208/308/318	1000	0,4 à 0,78(1)	2 à 10 Ir	1
ST408/418	ST408/418	1000	0,4 à 0,78(1)	1,6 à 10 Ir	1
M12 ST208/308/318	ST208/308/318	1250	0,4 à 0,78(1)	2 à 10 Ir	1
ST408/418	ST408/418	1250	0,4 à 0,78(1)	1,6 à 10 Ir	1
M16 ST208/308/318	ST208/308/318	1600	0,4 à 0,78(1)	2 à 10 Ir	1
ST408/418	ST408/418	1600	0,4 à 0,78(1)	1,6 à 10 Ir	1

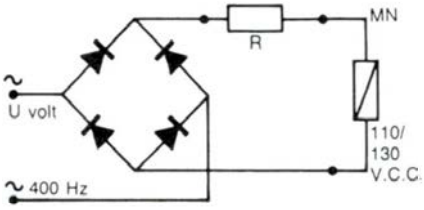
(1) Exemple : le calibre maximum d'un C1000N utilisé en 400 Hz sera 750 A. L'unité de contrôle électronique n'étant pas sensible à la fréquence, il sera nécessaire pour assurer une protection correcte de régler le long retard sur 0,75 (la plage 0,75 à 1 ne doit jamais être utilisée).



déclencheurs voltmétriques à minimum de tension MN

Pour les disjoncteurs, placés sur les réseaux 400 Hz, équipés d'un déclencheur à minimum de tension, il est nécessaire d'utiliser une MN 110/130 V C.C. (réf. 42925 pour C161/C250N, H, L ou réf. 44925 pour C400/C630N, H, L) alimentée par le réseau 400 Hz à travers un pont redresseur à choisir dans le tableau ci-contre et une résistance additionnelle dont les caractéristiques sont fonction de la tension du réseau et du type de disjoncteur.

Schéma de raccordement



U (V) 400 Hz	disjoncteur	choix du redresseur	résistance additionnelle
110/127 V	C161N/H/L C250N/H/L C400N/H/L C401N/H/L C630N/H/L C800N/H/L C1000N/H/L C1250N/H	Thomson 110 BHz ou General instrument W06 ou Semikron SKB à 1,2/1,3	sans
208 V 220/240 V	C161N/H/L C250N/H/L	Thomson 110 BHz ou General instrument W06 ou Semikron SKB à 1,2/1,3	15 kΩ-7 W
	C400N/H/L C401N/H/L C630N/H/L C800N/H/L C1000N/H/L C1250N/H		8,2 kΩ-7 W
380/420 V	C161N/H/L C250N/H/L	Semikron SKB à 1,2/1,3	40 kΩ-10 W
	C400N/H/L C401N/H/L C630N/H/L C800N/H/L C1000N/H/L C1250N/H		20 kΩ-7 W

Nota : d'autres marques de pont redresseur peuvent être utilisées si les caractéristiques sont au moins équivalentes à celles indiquées ci-dessus.

déclencheurs voltmétriques à émission de courant MX

Pour les disjoncteurs, placés sur les réseaux 400 Hz, équipés d'un déclencheur à émission de courant, il est nécessaire d'utiliser un déclencheur dont la référence est indiquée dans le tableau ci-dessous.

U (V) 400 Hz	type de disjoncteur	référence de la MX
110/127 V	C101N/H/L	
	C161N/H/L C250N/H/L	42910
208 V 220/240 V	C161N/H/L C250N/H/L	42911
380/415V	C161N/H/L C250N/H/L	42911
	C400N/H/L C401N/H/L C630N/H/L C800N/H/L C1000N/H/L C1250N/H/L	44924

guide de la distribution basse tension

2/ protection des circuits

	page
calibre d'un disjoncteur	K98
section des conducteurs de phase	K99
chutes de tension admissibles dans les câbles	K102
installations domestiques	K107
intensité de court-circuit en un point quelconque du réseau	K108
choix des disjoncteurs secondaires et terminaux	K109
choix des disjoncteurs alimentés par plusieurs transformateurs en parallèle	K110
protection de démarreur de moteurs	
association disjoncteur/ contacteur	K112
tableau de choix des disjoncteurs moteurs	K114
tableau de choix en fonction de la puissance	K116
relais de surveillance et de protection	K117
association MG/Télémécanique	K118
protection des circuits alimentés par un générateur	K120
protection des transformateurs BT/BT	K122
compensation de l'énergie réactive	K125
longueurs maximales des câbles protégés par magnétiques seuls	K128

détermination du calibre du disjoncteur

Le calibre du disjoncteur est normalement choisi en fonction de la section des canalisations qu'il protège. Ces canalisations sont définies à partir du courant d'emploi des récepteurs. Ce courant d'emploi des récepteurs est :
- soit fourni directement par le constructeur,
- soit calculé simplement à partir de la puissance nominale et de la tension d'utilisation.

A partir de ce courant d'emploi, on détermine la canalisation et on détermine le calibre du disjoncteur qui la protège. Souvent celui-ci peut être choisi immédiatement supérieur au courant d'emploi dans la liste des calibres existants.
Les tableaux suivants permettent de déterminer le calibre du disjoncteur, à choisir dans certains cas particuliers.

Tableau 1 : lampes à incandescence et appareils de chauffage
Pour chaque type de tension d'alimentation le courant d'emploi Ib est indiqué, ainsi que le calibre à choisir.

($Ib = \frac{P}{U}$ en monophasé et

$Ib = \frac{P}{U\sqrt{3}}$ en triphasé).

puiss. (kW)	220 V mono		220 V tri		380 V tri	
	Ib (A)	cal (A)	Ib (A)	cal (A)	Ib (A)	cal (A)
1	4,55	**5**	2,6	**3**	1,52	**2**
1,5	6,82	**10**	3,95	**5**	2,27	**3**
2	9,1	**10**	5,25	**10**	3	**5**
2,5	11,4	**15**	6,55	**10**	3,8	**5**
3	13,6	**15**	7,85	**10**	4,53	**5**
3,5	15,9	**20**(1)	9,2	**10**	5,3	**10**
4	18,2	**20**	10,5	**15**	6,1	**10**
4,5	20,5	**25**	11,8	**15**	6,83	**10**
5	22,8	**25**	13,2	**15**	7,6	**10**
6	27,3	**32**	15,8	**20**(1)	9,1	**10**
7	31,8	**32**	18,4	**20**	10,6	**15**
8	36,4	**38**	21	**25**	12,1	**15**
9	41	**47**	23,7	**25**	13,7	**15**
10	45,5	**47**	26	**32**	15,2	**20**(1)

(1) 3,5 kW - 220 V mono - 20 A ou 6 kW - 220 V tri - 20 A ou 10 kW - 380 V tri - 20 A = puissance maximale à ne pas dépasser pour des appareils télécommandés (Réflex - contacteur, etc.) pour utilisation en éclairage incandescent.

Tableau 2 : lampes à décharge à haute pression
Ce tableau est valable pour les tensions 220 V et 380 V, avec ballast compensé ou non compensé.

lampes à vapeur de mercure + substance fluorescente	
P(1) ⩽ 700 W	cal : **5 A**
P(1) ⩽ 1 000 W	**10 A**
P(1) ⩽ 2 000 W	**15 A**
lampes à vapeur de mercrue + halogénures métalliques	
P(1) ⩽ 375 W	cal : **5 A**
P(1) ⩽ 1 000 W	**10 A**
P(1) ⩽ 2 000 W	**15 A**
lampes à vapeur de sodium haute pression	
P(1) ⩽ 400 W	cal : **5 A**
P(1) ⩽ 1 000 W	**10 A**

(1) Puissance maximale à ne pas dépasser par départ.

Tableaux 3 : éclairage fluorescent
En fonction de l'alimentation, du nombre et des types de luminaires, le tableau ci-dessous donne le calibre du disjoncteur avec comme hypothèses de calcul :
- installation en coffret avec une température ambiante de 25 °C;
- puissance du ballast : 25 % de la puissance du tube;
- facteur de puissance : 0,6 pour montage non compensé; 0,86 pour montage compensé.

distribution monophasée : 220 V
distribution triphasée + N : 380 V entre phases

types de luminaires	puiss. du tube (w)	nombre de luminaires par phase														
mono non compensé	20	5	10	15	24	45	66	79	100	116	150	168	210	265	336	423
	40	2	5	7	12	22	33	39	50	57	75	84	105	132	168	264
	65	1	3	4	7	14	20	24	30	36	50	52	65	82	104	132
	80	1	2	3	6	11	16	20	25	29	40	42	53	67	85	105
mono compensé	20	7	15	22	34	64	94	113	143	166	200	242	303	381	484	606
	40	3	7	11	17	32	47	57	72	83	110	121	151	190	242	303
	65	2	4	7	10	20	29	35	44	51	70	74	93	117	149	186
	80	2	3	5	8	16	23	28	36	41	55	60	75	95	121	151
duo compensé	2 × 20	3	7	11	17	32	47	57	72	83	110	121	151	190	242	303
	2 × 40	2	3	5	8	16	23	28	36	41	55	60	75	95	121	151
	2 × 65	1	2	3	5	10	14	17	22	25	35	37	46	58	74	93
	2 × 80		1	2	4	8	11	14	17	20	30	31	37	47	60	75
Cal. du disj. bi ou tetra		**1**	**2**	**3**	**5**	**10**	**15**	**20**	**25**	**32**	**38**	**40**	**50**	**63**	**80**	**100**

distribution triphasée : 220 V entre phases

types de luminaires	puiss. du tube (w)	nombre de luminaires par phase														
mono non compensé	20	2	6	9	13	26	38	45	57	68	87	97	121	153	195	243
	40	1	2	4	7	12	19	22	29	33	45	48	60	76	97	121
	65		1	2	4	8	11	14	17	20	30	31	37	47	60	75
	80		1	2	3	6	9	11	14	16	20	24	30	38	48	60
mono compensé	20	4	9	13	19	36	54	65	82	98	130	140	175	221	280	349
	40	2	4	6	9	18	27	32	41	47	60	70	87	110	140	174
	65	1	2	4	5	11	16	20	25	29	38	43	53	67	86	107
	80	1	2	3	4	9	13	16	20	24	30	34	43	55	69	87
duo compensé	2 × 20	2	4	6	9	18	27	32	41	47	60	70	87	110	140	174
	2 × 40	1	2	3	4	9	13	16	20	24	31	34	43	55	69	87
	2 × 65		1	2	2	5	8	10	12	14	19	21	26	33	43	53
	2 × 80		1	1	2	4	6	8	10	12	15	17	21	27	34	43
Calibre du disj. tri		**1**	**2**	**3**	**5**	**10**	**15**	**20**	**25**	**32**	**38**	**40**	**50**	**63**	**80**	**100**

Nota : ces tableaux ne sont pas utilisables pour le TC16. Nous consulter.

Exemple :
Installation de 66 tubes fluos mono (40 W) non compensés sur une ligne triphasée 380/220 V.
Le tableau 3 donne, pour 22 luminaires par phase, un calibre 10 A.

Tableau 4 : moteurs asynchrones
En fonction de la puissance du moteur, le tableau ci-dessous donne la valeur de l'intensité absorbée :

($Iabs = \frac{Pn}{\sqrt{3}\,U\,\eta\,\cos\varphi}$)

Pn : puissance nominale en W.
η : rendement.

distribution triphasée 380 V

puissance nominale (kW)	0,37	0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	3	4	5,5	7,5	10	11	15	18,5
puissance nominale (CV)	0,5	0,75	1	1,5	2	3	4	5,5	7,5	10	15	20	25	30
intensité absorbée (A)	1,1	1,7	2,1	2,7	3,7	5,2	7,1	9	11,8	16	20	22	30	37
puissance nominale (kW)	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	200	225	250	
puissance nominale (CV)	35	40	50	60	75	100	125	150	180	218	274	305	340	
intensité absorbée (A)	44	60	72	86	105	145	172	210	250	295	360	405	460	

Nota : la protection du câble contre les surcharges est assurée par un relais thermique séparé. L'association disjoncteur-contacteur-relais thermique est développée au chapitre protecteur des moteurs (voir p. K112 à K118).

section des conducteurs de phase

Les tableaux figurant ci-dessous et dans les 2 pages suivantes permettent de déterminer la section des conducteurs de phase d'un circuit. Cette section dépend :
- des conditions d'installation des câbles, à savoir le mode de pose, la température ambiante, etc.
- de l'intensité véhiculée par le circuit ou, plus précisément, du calibre du disjoncteur protégeant la canalisation. Ces tableaux ne sont utilisables que pour des canalisations non enterrées et protégées par disjoncteur.

Pour obtenir la section des conducteurs de phase, il faut :
- déterminer le coefficient du circuit considéré qui dépend :
  - du mode de pose
  - du nombre de câbles chargés
  - de la température ambiante
- déterminer une lettre de sélection qui dépend :
  - du type de circuit (mono, tri, etc.)
  - du mode de pose
  - du type de câble
- déterminer la section des conducteurs de phase en fonction :
  - de la lettre de sélection déterminée précédemment
  - du coefficient déterminé précédemment (prendre la valeur de k qui est la plus proche par défaut de celle trouvée)
  - du calibre du disjoncteur.

Les tableaux ci-dessous délivrent la valeur de k pour des conducteurs.
- posés en conduits, alvéoles et goulottes pour le premier tableau
- posés jointivement sur chemins de câble, tablettes, corbeaux ou gouttières pour le deuxième tableau
- pour les autres modes de pose pour le troisième tableau.

Le premier tableau de la page suivante permet de déterminer la lettre de sélection.
Le second tableau de la page suivante permet de définir la section des conducteurs de phase.

Facteur de correction k pour conducteurs posés en conduits, alvéoles et goulottes

température ambiante °C		25		30		35		40		
isolation		PRC	PVC/caout.	PRC	PVC/caout.	PRC	PVC/caout.	PRC	PVC	caout.
nombre de conducteurs chargés dans un même conduit	**2**	1,04	1,07	1	1	0,95	0,93	0,90	0,87	0,82
	3	0,94	0,96	0,9	0,9	0,85	0,84	0,81	0,78	0,74
	4	0,83	0,85	0,8	0,8	0,76	0,74	0,72	0,7	0,66
	5	0,83	0,85	0,8	0,8	0,76	0,74	0,72	0,7	0,66
	6	0,72	0,74	0,69	0,69	0,65	0,64	0,62	0,6	0,57
	7	0,72	0,74	0,69	0,69	0,65	0,64	0,62	0,6	0,57
	8	0,64	0,66	0,62	0,62	0,59	0,58	0,56	0,54	0,51
	9	0,64	0,66	0,62	0,62	0,59	0,58	0,56	0,54	0,51
	10	0,61	0,63	0,59	0,59	0,56	0,55	0,53	0,51	0,48
	12	0,57	0,59	0,55	0,55	0,52	0,51	0,49	0,48	0,45
	16	0,53	0,54	0,51	0,51	0,48	0,47	0,46	0,44	0,42

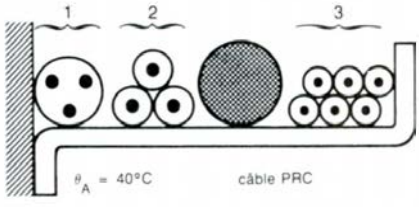
Exemple :
Un conduit contient 10 conducteurs chargés isolés en PVC (ne pas compter les conducteurs de protection ni les conducteurs neutres s'ils ne sont pas chargés).
La température ambiante est de 35 °C.
Le tableau donne un coefficient k qui vaut 0,55.

Facteur de correction k pour pose jointive(1) sur chemins de câble, tablettes, corbeaux, gouttières

température ambiante °C		25		30		35		40		
isolation		PRC	PVC/caout.	PRC	PVC/caout.	PRC	PVC/caout.	PRC	PVC	caout.
nombre de câbles triphasés ou de groupements de câbles unipolaires	**1**	1,04	1,07	1	1	0,95	0,93	0,90	0,87	0,82
	2	0,88	0,91	0,85	0,85	0,81	0,79	0,76	0,76	0,74
	3	0,81	0,83	0,78	0,78	0,74	0,72	0,7	0,68	0,64
	4 ou 5	0,78	0,80	0,75	0,75	0,71	0,7	0,67	0,65	0,61
	6 à 8	0,75	0,77	0,72	0,72	0,68	0,67	0,65	0,63	0,59
	⩾ 9	0,73	0,75	0,7	0,7	0,66	0,65	0,63	0,61	0,57

Exemple :
Un câble PRC est tiré sur un chemin de câbles jointivement avec 3 autres circuits constitués :
- d'un câble triphasé (1er circuit)
- de 3 câbles unipolaires (2e circuit)
- de 6 câbles unipolaires (3e circuit)

constitué de 2 conducteurs par phase. La température ambiante est de 40 °C. Il y aura donc 5 groupements triphasés et le coefficient k vaut 0,67.



(1) Pose jointive si L < 2d.
L = distance entre 2 conducteurs.
d = diamètre d'un conducteur.

Facteur de correction k pour les autres modes de pose (pose non jointive)

température ambiante °C	25		30		35		40		
isolation	PRC	PVC/caout.	PRC	PVC/caout.	PRC	PVC/caout.	PRC	PVC	caout.
k	1,04	1,07	1	1	0,95	0,93	0,9	0,87	0,82

Exemple :
Un câble isolé au caoutchouc est fixé aux parois dans une ambiance de 35 °C. Le coefficient k vaut donc 0,93.

section des conducteurs de phase (suite)

2

lettre de sélection

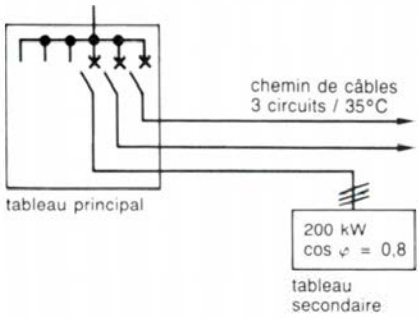
	circuit	monophasé, phase + neutre, triphasé 2 conducteurs chargés par circuit		triphasé, triphasé + neutre 3 conducteurs chargés par circuit	
mode de pose	type de câble	PRC	PVC/caoutchouc	PRC	PVC/caoutchouc
en conduits, alvéoles, goulottes	uni/multi	**D**	**B**	**D**	**B**
en moulures, plinthes, gaines	uni/multi	**D**	**B**	**C**	**A**
sur chemins de câbles, tablettes fixation aux parois, plafonds	uni	**F**	**D**	**E**	**C**
	multi	**E**	**C**	**D**	**B**

section de câble cuivre en mm²

		A						B						C					
facteur K		**1**	**0,9**	**0,8**	**0,7**	**0,6**	**0,5**	**1**	**0,9**	**0,8**	**0,7**	**0,6**	**0,5**	**1**	**0,9**	**0,8**	**0,7**	**0,6**	**0,5**
calibre du disjoncteur en (A)	**5**	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	10	1,5	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,5
	15/16	1,5	2,5	2,5	4	4	6	1,5	1,5	2,5	2,5	4	4	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	4
	20	2,5	4	4	6	6	10	2,5	2,5	4	4	6	6	2,5	2,5	2,5	4	4	6
	25	4	4	6	6	10	10	4	4	4	6	10	10	2,5	4	4	6	6	10
	32	6	6	10	10	16	16	4	6	6	10	10	16	4	6	6	6	10	16
	38/40	10	10	10	16	16	25	6	10	10	10	16	16/25	6	6	10	10	10/16	16
	47/50	10	16	16	16/25	25	35	10	10	10/16	16	25	25	10	10	10	16	16	25
	60/63	16	16/25	25	25/35	35	50	16	16	16/25	25	25/35	35/50	10	16	16	25	25	35
	70	25	25	25	35	50	70	16	25	25	25	35	50	16	16	25	25	35	50
	80	25	25	35	50	50	70	25	25	25	35	50	70	16	16	25	35	35	50
	100	35	35	50	70	70	95	25	35	35	50	70	95	25	25	35	50	50	70
	125	50	50	70	70	95	120	35	50	50	70	95	120	35	35	50	50	70	95
	160	70	70	95	120	150	185	50	70	70	95	120	150	50	50	70	95	95	150
	200	95	120	120	150	240	300	70	95	120	150	185	240	70	70	95	120	150	185
	250	120	150	185	240	300	2 × 240	120	120	150	185	240	300	95	120	120	150	240	300
	320	185	240	300	2 × 120	2 × 185	2 × 185	150	185	240	2 × 120	2 × 120	2 × 185	150	150	185	240	300	2 × 185
	400	300	300	2 × 120	2 × 185	2 × 185	2 × 185	240	2 × 95	300	2 × 185	2 × 185	2 × 240	185	240	240	2 × 120	2 × 185	2 × 185
	500	2 × 150	2 × 150	2 × 185	2 × 240	2 × 300	2 × 300	300	2 × 18	2 × 185	2 × 185	2 × 240	2 × 300	300	3 × 00	2 × 120	2 × 150	2 × 240	2 × 300
	630	2 × 185	2 × 240	3 × 185	3 × 185	3 × 240	3 × 300	2 × 185	2 × 240	2 × 240	3 × 185	3 × 240	3 × 240	2 × 185	2 × 185	2 × 185	2 × 240	3 × 185	3 × 240
	800	3 × 185	3 × 185	3 × 240	3 × 240	3 × 300 4 × 240	4 × 240	2 × 300	2 × 300	3 × 185	3 × 240	3 × 300	4 × 240	2 × 240	2 × 240	2 × 300	3 – 240	3 × 240	4 × 185
	1 000	3 × 240	3 × 240	4 × 185	4 × 240	4 × 300	5 × 300	3 × 240	3 × 240	3 × 240	4 × 185	4 × 240	4 × 300	3 × 240	3 × 240	3 × 240	3 × 240	4 × 185	4 × 300
	1 250	3 × 300	4 × 240	4 × 300	5 × 300	5 × 300	6 × 300	4 × 240	4 × 240	2 × 240	4 × 300	5 × 300	5 × 300	4 × 240	4 × 240	4 × 240	4 × 240	4 × 300	5 × 300

Exemple 1

Soit un circuit reliant un tableau de distribution principal à un tableau secondaire. La puissance à véhiculer est de 200 kW en triphasé 380 V sous cos φ = 0,8. Le cheminement s'effectue par chemin de câbles (3 circuits au total sur le chemin de câbles) dans une ambiance de 35 °C.



Le type de câble utilisé est un câble à isolation PRC unipolaire et la protection réalisée par disjoncteur.

- calcul de l'intensité de service I_B véhiculée par le circuit

$$I_B = \frac{200\ 10^3}{\sqrt{3} \times 380 \times 0,8} = 378\ A$$

- calibre du disjoncteur

In ⩾ I_B soit In = 400 A

- détermination du facteur k

Le deuxième tableau de la page précédente donne, pour un câble PRC dans une ambiance de 35 °C et pour 3 circuits sur le chemin de câbles, un coefficient k de 0,74

- lettre de sélection

Le tableau ci-dessus délivre, pour un câble triphasé PRC unipolaire sur chemin de câbles, la lettre de sélection E

- section des conducteurs de phase

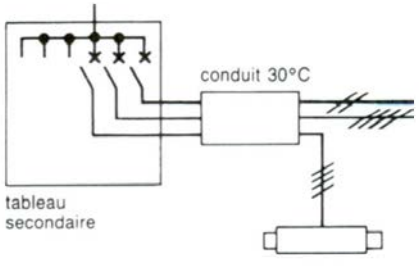
Dans le pavé relatif à la lettre de sélection E, dans la colonne k = 0,7 (valeur par défaut pour k = 0,74) et sur la ligne 400 A, on détermine la section du câble soit 240 mm² cuivre.

Nota : 1. câble aluminium multiplié par 1,45.
2. Les calculs ont été effectués au calibre nominal maxi du déclencheur.

Nota : ces tableaux déterminent la section minimale d'un câble pour qu'il ne dépasse pas l'échauffement en régime permanent. Il faudra ensuite vérifier la chute de tension engendrée par ce câble. Elle peut conduire à une augmentation de la section (voir p. K102 à K106).
De plus, suivant le régime de neutre (TN ou IT), la protection des personnes sera réalisée en augmentant la section (voir p. K146).

	D						E						F					
	1	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	1	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	1	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5
5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
10	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
15/16	1,5	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,5
20	1,5	1,5	2,5	2,5	4	4	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	4		1,5	1,5	1,5	2,5	2,5
25	2,5	2,5	4	4	6	6	2,5	2,5	2,5	4	4	6	1,5	1,5	2,5	2,5	4	4
32	4	4	4	6	10	10	2,5	4	4	6	6	10	2,5	2,5	2,5	4	4	6
38/40	4	6	6	10	10	16	4	4	6	6	10	10	2,5	4	4	4/6	6	10
47/50	6	6/10	10	10/16	16	16/25	6	6	10	10	10/16	16	4	4/6	6	6/10	10	10/16
60/63	10	10	16	16	25	25	10	10	10	16	16	16	6	6	10	10	16	16
70	10	16	16	25	25	35	10	10	16	16	25	25	6	10	10	16	16	25
80	16	16	25	25	35	50	10	16	16	25	25	35	10	10	16	16	25	25
100	25	25	25	35	50	70	16	25	25	35	35	50	16	16	16	25	25	35
125	25	35	35	50	70	70	25	25	35	35	50	70	16	25	25	35	50	50
160	35	50	50	70	95	120	35	35	50	50	70	95	25	35	35	50	70	95
200	50	70	70	95	120	150	50	50	70	95	95	150	35	50	50	70	95	120
250	70	95	120	150	185	240	70	70	95	120	150	150	50	70	70	95	120	150
320	120	120	150	185	240	2 × 120	95	120	120	150	240	300	95	95	120	150	185	240
400	150	185	240	300	300	2 × 185	150	150	185	240	300	2 × 120	120	150	150	185	240	2 × 120
500	240	300	300	2 × 185	2 × 185	2 × 240	185	240	240	2 × 120	2 × 120	2 × 185	150	185	240	300	2 × 120	2 × 185
630	300	2 × 150	2 × 150	2 × 185	2 × 240	3 × 185	300	300	2 × 150	2 × 185	2 × 185	3 × 185	240	2 × 120	2 × 120	2 × 185	2 × 185	2 × 240
800	2 × 240	2 × 240	2 × 240	2 × 300	2 × 300	3 × 240	2 × 185	2 × 185	2 × 240	2 × 240	2 × 300	3 × 240	2 × 150	2 × 185	2 × 240	2 × 240	3 × 185	
1 000	3 × 185	3 × 240	3 × 240	3 × 240	3 × 240	4 × 240	2 × 240	3 × 185	3 × 185	3 × 185	3 × 240	3 × 300	3 × 185	2 × 240	2 × 240	3 × 185	3 × 185	3 × 240
1 250	3 × 240	4 × 240	4 × 240	4 × 240	4 × 240	4 × 300	4 × 185 3 × 240	4 × 185 3 × 240	4 × 185 3 × 240	4 × 185 3 × 240	4 × 185 3 × 240	4 × 300 5 × 185	3 × 185	4 × 185	4 × 185	4 × 185	4 × 185	4 × 240

Exemple 2
Soit un circuit reliant un tableau de distribution secondaire à un circuit d'éclairage. Le circuit comporte 41 tubes fluorescents duo compensés de 2 × 40 W. Le cheminement s'effectue sous conduit (8 conducteurs chargés dans le conduit) dans une ambiance de 30 °C.



Le câble utilisé est un câble à isolation PVC et la protection est réalisée par disjoncteur.
- Le tableau 3, page K98, donne un calibre de 32 A
- Détermination du facteur k

Le premier tableau de la page K99 donne, pour un câble PVC, dans une ambiance de 30 °C et pour 8 conducteurs chargés dans le conduit, un coefficient k de 0,62
- Lettre de sélection

Le tableau ci-dessus délivre pour un circuit triphasé + neutre PVC sous conduit la lettre de sélection B
- Section des conducteurs de phase

Dans le pavé relatif à la lettre de sélection B, dans la colonne k = 0,6 (valeur par défaut pour k = 0,62) et sur la ligne 32 A, on détermine la section du câble soit 10 mm² cuivre.

chutes de tension admissibles dans les câbles d'alimentation

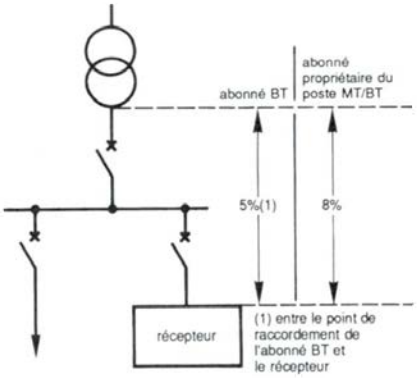
2

L'impédance d'un câble est faible mais non nulle : lorsqu'il est traversé par le courant de service, il y a chute de tension entre son origine et son extrémité.
Or le bon fonctionnement d'un récepteur (surtout un moteur) est conditionné par la valeur de la tension à ses bornes.
Il est donc nécessaire de limiter les chutes de tension en ligne par un dimensionnement correct des câbles d'alimentation.
Ces pages vous aident à déterminer les chutes de tension en ligne, afin de vérifier :

- la conformité aux normes et règlements en vigueur;
- la tension d'alimentation vue par le récepteur;
- l'adaptation aux impératifs d'exploitation.

les normes limitent les chutes de tension en ligne

La norme NF C15-100 impose que la chute de tension entre l'origine de l'installation BT et tout point d'utilisation n'excède pas les valeurs du tableau ci-contre.
D'autre part la norme NF C15-100 § 552-2 limite la puissance totale des moteurs installés chez l'abonné BT tarif bleu. Pour des puissances supérieures aux valeurs indiquées dans le tableau ci-contre, l'accord du distributeur d'énergie est nécessaire.



Chute de tension maximale entre l'origine de l'installation BT et l'utilisation

	éclairage	autres usages (force motrice)
abonné alimenté par le réseau BT de distribution publique	3 %	5 %
abonné propriétaire de son poste HT/BT	6 %	8 %(1)

(1) Entre le point de raccordement de l'abonné BT et le moteur.

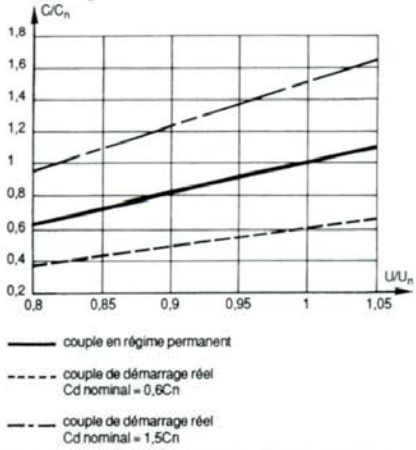
Puissance maxi de moteurs installés chez un abonné BT
(I < 60 A en triphasé ou 45 A en monophasé)

	moteurs triphasés			moteurs monophasés 220 V
	à cage		à bagues	
	démarrage direct	étoile/triangle(1)	démarrage par résistances rotoriques	
réseau 127/220 V	3 kW	5,5 kW	7,5 kW	1,4 kW entre phases
réseau 220/380 V	5,5 kW	11 kW	15 kW	1,4 kW phase et neutre

(1) Si l'alimentation est 127/220 V, prendre un moteur 220/380 V.
Si l'alimentation est 220/380 V, prendre un moteur 380/660 V.

influence de la tension d'alimentation d'un moteur en régime permanent

Les moteurs sont donnés pour une tension nominale d'alimentation Un ± 5 %. En dehors de cette plage, les caractéristiques mécaniques se dégradent rapidement.
Dans la pratique plus un moteur est gros plus il est sensible aux tensions :
- inférieures à Un : échauffements anormaux par augmentation du temps de démarrage;



Evolution du couple moteur en fonction de la tension d'alimentation

- supérieures à Un : augmentation des pertes Joule et des pertes fer (pour les moteurs très optimisés...).

Sur le plan thermique, plus un moteur est gros, plus il peut évacuer de calories, mais l'énergie à dissiper croît encore plus vite. Une baisse de tension d'alimentation, en diminuant fortement le couple de démarrage, fait augmenter le temps de démarrage et échauffe les enroulements.

Exemple : un moteur de puissance moyenne alimenté à 90 % de sa tension nominale fournit :
- en fonctionnement : 81 % de son couple nominal au lieu de 100 %;
- au démarrage : 121 % du couple nominal au lieu de 150 %.

La courbe ci-contre montre que les couples C et Cn varient en fonction du carré de la tension. Ce phénomène passe relativement inaperçu sur les machines centrifuges mais peut avoir de graves conséquences pour les moteurs entraînant des machines à couple hyperbolique ou à couple constant. Ces défauts de tension peuvent réduire notablement l'efficacité de la durée de vie du moteur ou de la machine entraînée.

Le tableau ci-dessous résume les effets et les défaillances possibles dus aux défauts de tension d'alimentation.

Effets des variations de la tension d'alimentation en fonction de la machine entraînée

variation de tension	machine entraînée		effets	défaillances possibles
$U > U_n$	couple parabolique (machines centrifuges)	ventilateur	échauffement inadmissible des enroulements dû aux pertes fer	vieillissement prématuré des enroulements perte d'isolement
		pompe	échauffement inadmissible des enroulements dû aux pertes fer pression supérieure dans la tuyauterie	vieillissement prématuré des enroulements pertes d'isolement fatigue supplémentaire de la tuyauterie
	couple constant	concasseur pétrin mécanique tapis roulant	échauffement inadmissibles des enroulements puissance mécanique disponible supérieure	vieillissement prématuré des enroulements perte d'isolement fatigue mécanique supplémentaire de la machine
$U < U_n$	couple parabolique (machines centrifuges)	ventilation, pompe	temps de démarrage augmenté	risque de déclenchements des protections perte d'isolement
	couple constant	concasseur pétrin mécanique tapis roulant	échauffement inadmissible des enroulements blocage du rotor non démarrage du moteur	vieillissement prématuré des enroulements perte d'isolement arrêt de la machine

chutes de tension admissibles dans les câbles d'alimentation (suite)

2

calculer la chute de tension en ligne en régime permanent

La chute de tension en ligne en régime permanent est à prendre en compte pour l'utilisation du récepteur dans des conditions normales (limites fixées par les constructeurs des récepteurs).

Le tableau ci-contre donne les formules usuelles pour le calcul de la chute de tension.

Formules de calcul de chute de tension

alimentation	nature de la chute de tension	chute de tension en volt	en %
monophasé biphasé	entre phases ou phase et neutre	$\Delta U = 2\ I_B L\ (R \cos \varphi + X \sin \varphi)$ phase/neutre	$100\ \Delta U/Un$
triphasé	entre phases	$\Delta U = \sqrt{3}\ I_B\ L\ (R \cos \varphi + X \sin \varphi)$	$100\ \Delta U/Un$

Plus simplement, le tableau ci-dessous donne la chute de tension en % dans 100 m de câble, en 380 V/50 Hz triphasé, en fonction de la section du câble et du courant véhiculé (I_n du récepteur). Ces valeurs sont données pour un cos φ de 0,85 dans le cas d'un moteur et de 1 pour un récepteur non inductif.

Ce tableau peut être utilisé pour des longueurs de câble L ≠ 100 m : il suffit d'appliquer au résultat le coefficient L/100.

Chute de tension dans 100 m de câble en 380 V/50 Hz triphasé (en %)

cos φ = 0,85

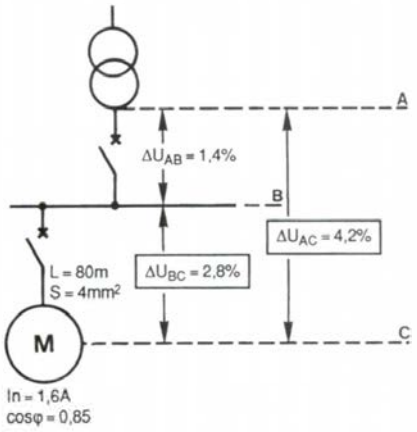
	câble cuivré													câble aluminium								
S (mm²)	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	10	16	25	35	50	70	95	120	150
In (A)																						
1	0,6	0,4																				
2	1,2	0,7	0,4																			
3	1,7	1,1	0,7	0,4										0,4								
5	2,9	1,8	1,1	0,7	0,4									0,7	0,4							
10	5,8	3,5	2,2	1,5	0,9	0,6								1,4	0,9	0,6						
16	9,3	5,6	3,5	2,4	1,4	0,9	0,6							2,3	1,4	0,9	0,7					
20		7,0	4,4	2,9	1,8	1,1	0,7							2,8	1,8	1,2	0,8	0,6				
25		8,8	5,5	3,7	2,2	1,4	0,9	0,7						3,5	2,2	1,4	1,0	0,7	0,5			
32			7,0	4,7	2,9	1,8	1,2	0,9	0,6					4,5	2,9	1,8	1,3	1,0	0,7	0,5		
40			8,8	5,9	3,6	2,3	1,5	1,1	0,8	0,6				5,7	3,6	2,3	1,7	1,2	0,9	0,7	0,5	
50				7,4	4,5	2,8	1,8	1,3	1,0	0,7	0,6			7,1	4,5	2,9	2,1	1,5	1,1	0,8	0,7	0,6
63				9,3	5,6	3,6	2,3	1,7	1,2	0,9	0,7			8,9	5,6	3,6	2,6	1,9	1,4	1,0	0,9	0,7
70					6,2	3,9	2,6	1,9	1,4	1,0	0,8	0,6			6,2	4,0	2,9	2,1	1,5	1,2	0,9	0,8
80					7,1	4,5	2,9	2,1	1,5	1,1	0,9	0,7	0,6		7,1	4,6	3,3	2,4	1,7	1,3	1,1	0,9
100					8,9	5,6	3,7	2,7	1,9	1,4	1,1	0,9	0,8			5,8	4,2	3,0	2,2	1,7	1,4	1,1
125						7,1	4,6	3,4	2,4	1,8	1,4	1,1	1,0			7,2	5,2	3,7	2,7	2,1	1,7	1,4
160							5,9	4,3	3,1	2,3	1,8	1,5	1,2				6,7	4,8	3,5	2,7	2,2	1,8
200							7,4	5,4	3,9	2,9	2,2	1,8	1,5					6,0	4,4	3,3	2,7	2,2
250								6,7	4,8	3,6	2,8	2,3	1,9					7,5	5,5	4,2	3,4	2,8
320									6,2	4,6	3,6	2,9	2,5						7,0	5,3	4,3	3,6
400									7,7	5,7	4,4	3,7	3,1							6,6	5,4	4,5
500										7,2	5,5	4,6	3,9								6,8	5,6

cos φ = 1

	câble cuivré																câble aluminium											
S (mm²)	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300
In (A)																												
1	0,7	0,4																										
2	1,4	0,8	0,5																									
3	2,1	1,2	0,8	0,5													0,5											
5	3,4	2,1	1,3	0,9	0,5												0,8	0,5										
10	6,8	4,1	2,6	1,7	1,0	0,6											1,6	1,0	0,7									
16	11,9	6,6	4,1	2,7	1,6	1,0	0,7										2,6	1,6	1,1	0,8								
20		8,2	5,1	3,4	2,1	1,3	0,8										3,3	2,1	1,3	0,9	0,7							
25		10,3	6,4	4,3	2,6	1,6	1,0	0,7									4,1	2,6	1,6	1,2	0,8	0,6						
32			8,2	5,5	3,3	2,1	1,3	0,9	0,7								5,3	3,3	2,1	1,5	1,1	0,8	0,6					
40			10,3	6,8	4,1	2,6	1,6	1,2	0,8	0,6							6,6	4,1	2,6	1,9	1,3	0,9	0,7	0,5				
50				8,5	5,1	3,2	2,1	1,5	1,0	0,7	0,5						8,2	5,1	3,3	2,3	1,6	1,2	0,9	0,7	0,6			
63				10,8	6,5	4,0	2,6	1,8	1,3	0,9	0,7						10	6,5	4,1	3,0	2,1	1,5	1,1	0,9	0,8	0,7		
70					7,2	4,5	2,9	2,1	1,4	1,0	0,8	0,6						7,2	4,6	3,3	2,3	1,6	1,2	1,0	0,9	0,8		
80					8,2	5,1	3,3	2,3	1,6	1,2	0,9	0,7	0,6	0,6				8,2	5,3	3,8	2,6	1,9	1,4	1,1	1,0	0,9	0,7	
100					10,3	6,4	4,1	2,9	2,1	1,5	1,1	0,9	0,8	0,7	0,6				6,6	4,7	3,3	2,3	1,7	1,4	1,3	1,1	0,9	0,7
125						8,0	5,1	3,7	2,6	1,8	1,3	1,1	1,0	0,9	0,7	0,6			8,2	5,9	4,1	2,9	2,2	1,7	1,6	1,4	1,1	0,9
160							6,6	4,7	3,3	2,3	1,7	1,4	1,3	1,1	0,9	0,7				7,5	5,3	3,8	2,8	2,2	2,0	1,8	1,4	1,2
200							8,2	5,9	4,1	2,9	2,2	1,7	1,6	1,4	1,1	0,9					6,6	4,7	3,5	2,7	2,5	2,2	1,8	1,5
250								7,3	5,1	3,7	2,7	2,1	2,7	1,7	1,4	1,2					8,2	5,9	4,3	3,4	3,1	2,8	2,2	1,8
320									6,6	4,7	3,5	2,7	2,5	2,2	1,8	1,5						7,5	5,5	4,4	4,0	3,5	2,8	2,4
400									8,2	5,9	4,3	3,4	3,7	2,8	2,2	1,8							6,9	5,5	5,0	4,4	3,6	3,0
500										7,3	5,4	4,3	3,9	3,5	2,8	2,3							8,6	6,8	6,3	5,5	4,4	3,7

Pour un réseau triphasée 220V, multiplier ces valeurs par $\sqrt{3} = 1,73$.
Pour un réseau monophasé 220 V, multiplier ces valeurs par 2.

Exemple d'utilisation des tableaux



Un moteur triphasé 380 V, de puissance 7,5 kW (I_n = 16 A) cos φ = 0,85 est alimenté par 80 m de câble cuivre triphasé de section 4 mm².
La chute de tension entre l'origine de l'installation et le départ moteur est évaluée à 1,4 %.
La chute de tension totale en régime permanent dans la ligne est-elle admissible?

Réponse :
Pour L = 100 m, le tableau page K104 donne :
ΔU_{AC} = 3,5 %
Pour L = 80 m, on a donc :
ΔU_{AC} = 3,5 × (80/100) = 2,8 %
La chute de tension entre l'origine de l'installation et le moteur vaut donc :
$\Delta U_{AC} = \Delta U_{AB} + \Delta U_{ac}$
ΔU_{AC} = 1,4 % + 2,8 % = 4,2 %
La plage de tension normalisée de fonctionnement des moteurs (± 5 %) est respectée (transfo MT/BT 380 V en charge).

Attention :
La tension nominale de service qui était de 220/380 V est en train d'évoluer (harmonisation internationale et arrêté français du 29/05/86). La nouvelle tension normalisée est 230/400 V.
Les fabricants de transformateurs HT/BT ont augmenté depuis peu la tension BT qui devient :
- à vide : 237/410 V
- à pleine charge : 225/390 V

Elle devrait passer dans quelques années à 240/420 V (à vide) et 230/400 V (en charge). La tension nominale des récepteurs devrait évoluer de la même façon. En attendant il faut calculer les chutes de tension en tenant compte de cette évolution.
Les cas dangereux pour les moteurs :
- « nouveau » transformateur peu chargé et vieux moteur : risque de tension trop élevée;
- « ancien » transformateur chargé à 100 % et nouveau moteur : risque de tension trop faible.

chute de tension en ligne au démarrage d'un moteur : risque de démarrage difficile

Pour qu'un moteur démarre dans des conditions normales, le couple qu'il fournit doit dépasser 1,7 fois le couple résistant de la charge.
Or au démarrage le courant est très supérieur au courant en régime permanent. Si la chute de tension en ligne est alors importante, le couple du démarrage diminue de façon significative. Cela peut aller jusqu'au non-démarrage du moteur.
Exemple :
- sous une tension réelle de 380 V, un moteur fournit au démarrage un couple égal à 2,1 fois le couple résistant de sa charge
- pour une chute de tension au démarrage de 10 %, le couple fourni devient :
2,1 × (1−0,1)² = 1,7 fois le couple résistant.
Le moteur démarre correctement.
- pour une chute de tension au démarrage de 15 % le couple fourni devient :
2,1 × (1 − 0,15)² = 1,5 fois le couple résistant.
Le moteur risque de ne pas démarrer ou d'avoir un démarrage très long.
En valeur moyenne, il est conseillé de limiter la chute de tension au démarrage à une valeur maximum de 10 %.

calculer la chute de tension au démarrage

Par rapport au régime permanent, le démarrage d'un moteur augmente :
- la chute de tension ΔU_{AB} en amont du départ moteur. Celle-ci est ressentie par le moteur mais aussi par les récepteurs voisins;
- la chute de tension ΔU_{AC} dans la ligne du moteur.

chute de tension au démarrage en amont du départ moteur

Cette chute de tension doit être évaluée pour :
- vérifier que les perturbations provoquées sur les départs voisins sont acceptables;
- calculer la chute de tension effective aux bornes du moteur au démarrage.

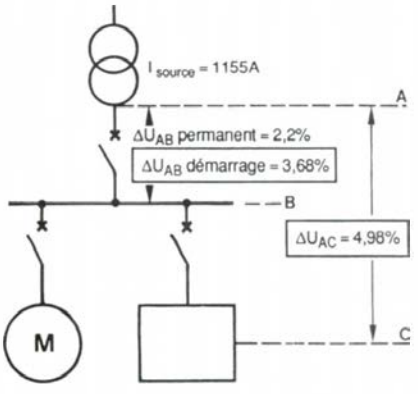
Le tableau ci-contre permet de connaître la chute de tension au point B au moment du démarrage : il donne une bonne approximation du coefficient de majoration k_2 en fonction du rapport de la puissance de la source et de la puissance du moteur.

Coefficient de majoration de la chute de tension en amont du départ du moteur au démarrage (voir exemple ci-dessous)

		démarrage						
		étoile triangle		direct				
I_d/I_n		2	3	4	5	6	7	8
I_{source}/I_n	2	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50
	4	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75
	6	1,17	1,34	1,50	1,67	1,84	2,00	2,17
	8	1,13	1,25	1,38	1,50	1,63	1,75	1,88
	10	1,10	1,23	1,34	1,45	1,56	1,67	1,78
	15	1,07	1,14	1,20	1,27	1,34	1,40	1,47

Ce tableau a été établi en négligeant le cos φ transitoire de l'installation au moment du démarrage du moteur. Néanmoins, il donne une bonne approximation de la chute de tension au moment du démarrage. Pour un calcul plus précis il faudra intégrer le cos φ au démarrage. Cette remarque s'applique surtout quand $I_{source} = 2I_{n\ moteur}$

Exemple d'utilisation du tableau



Pour un moteur de 18,5 kW (In = 37 A, Id = 185 A), le courant total disponible à la source est : I_{source} = 1 155 A. La chute de tension ΔU_{AB} en régime permanent est 2,2 %.
Quelle est la chute de tension ΔU_{AC} au démarrage du moteur?
Réponse :
I_{source}/I_n = 1 155/185 = 6,24.
Le tableau donne pour I_{source}/I_n = 6 et :
I_d/I_n = 5
k_2 = 1,67.

On a donc :
$\Delta U_{AB\ démarrage}$ = 2,2 × 1,67 = 3,68 %
$\Delta U_{AC\ démarrage} = \Delta U_{AB\ démarrage} + (\Delta U_{AC\ permanent} - \Delta U_{AB\ permanent})$
= 3,68 + (3,5 %-2,2 %)
= 4,98 %
Ce résultat est tout à fait admissible pour les autres récepteurs.

chutes de tension admissibles dans les câbles d'alimentation (suite)

2

Chute de tension au démarrage aux bornes du moteur

La chute de tension en ligne au démarrage est fonction du facteur de puissance cos φ du moteur **à sa mise sous tension.**
Les normes d'appareillage de commande (IEC 158-1 et IEC 292) définissent les limites extrêmes de ce facteur de puissance en fonction de l'intensité nominale du moteur :

- pour $I_n \leqslant 17$ A, cos $\varphi \geqslant 0{,}65$;
- pour $I_n > 17$ A, cos $\varphi \geqslant 0{,}35$.

La nouvelle norme IEC 947-4 (en projet) définira de nouvelles limites mieux adaptées aux moteurs actuels :

- pour $I_n \leqslant 100$ A, cos $\varphi \geqslant 0{,}45$
- pour $I_n > 100$ A, cos $\varphi \geqslant 0{,}35$.

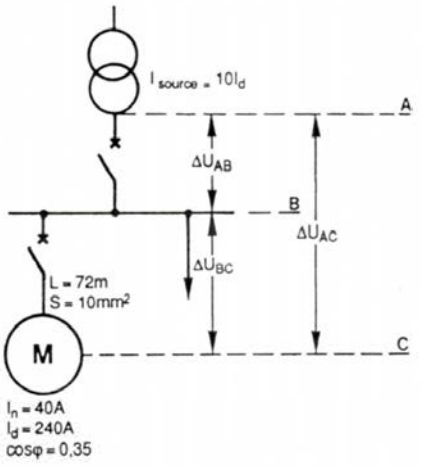
Le tableau ci-dessous donne la chute de tension en % dans 1 km de câble parcouru par 1 A, en fonction de la section du câble et du cos φ du moteur.
La chute de tension au démarrage (en %) dans un circuit moteur s'en déduit par :
ΔU (en %) = $k_1 \times I_d \times L$
k_1 : valeur donnée par le tableau ci-dessous;
I_d : courant de démarrage du moteur (en A);
L : longueur du câble en km.

Chute de tension au démarrage dans 1 km de câble parcouru par 1 A (en %)

	câble cuivre													**câble aluminium**								
S (mm²)	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	10	16	25	35	50	70	95	120	150
cos φ du moteur																						
au démarrage																						
0,35	2,43	1,45	0,93	0,63	0,39	0,26	0,18	0,14	0,11	0,085	0,072	0,064	0,058	0,61	0,39	0,26	0,20	0,15	0,12	0,09	0,082	0,072
0,45	3,11	1,88	1,19	0,80	0,49	0,32	0,22	0,16	0,12	0,098	0,081	0,071	0,063	0,77	0,49	0,33	0,24	0,18	0,14	0,11	0,094	0,082
0,65	4,47	2,69	1,69	1,14	0,69	0,44	0,29	0,22	0,16	0,123	0,098	0,083	0,072	1,09	0,69	0,45	0,33	0,24	0,18	0,14	0,117	0,099
en régime établi*																						
0,85	5,83	3,81	2,20	1,47	0,89	0,56	0,37	0,27	0,19	0,144	0,111	0,092	0,077	1,41	0,89	0,58	0,42	0,30	0,22	0,17	0,135	0,112

(*) La dernière ligne de ce tableau permet le calcul de la chute de tension en régime établi (cos φ à charge nominale) avec la même formule en remplaçant I_d par $I_{n\ moteur}$. Les tableaux de la page K104 donnent plus de précision dans la calcul de cette valeur.

Exemple d'utilisation du tableau



Un moteur de 18,5 kW (In = 37 A et Id = 6 × In = 222 A) est alimenté par un câble de cuivre triphasé, de section 10 mm², de longueur 72 m. Son cos φ au démarrage est 0,35. La chute de tension au dernier niveau de distribution est égale à 2,4 % et $I_{SOURCE}/I_d = 15$.
Quelle est la chute de tension totale en régime établi et la chute de tension totale au démarrage?

Réponse :

- d'après le tableau ci-dessus (dernière ligne), la chute de tension dans la ligne moteur en régime établi vaut :
  $\Delta U_{BC} = 0{,}89 \times 37 \times 0{,}072 = 2{,}37$ %
  $\Delta U_{AC} = \Delta U_{AB} + \Delta U_{BC}$
  $\Delta U_{AC} = 2{,}37$ % + 2,4 % = 4,77 %
  Ce résultat est tout à fait acceptable pour le fonctionnement du moteur.
- d'après le tableau ci-dessus, la chute de tension dans la ligne moteur au démarrage vaut :
  $\Delta U_{BC} = 0{,}39 \times 222 \times 0{,}072 = 6{,}23$ %
  $\Delta U_{AC} = \Delta U_{BS} + (\Delta U_{AB} \times k_2)$ (voir tableau page précédente)
  $\Delta U_{AC} = 6{,}23 + (2{,}4 \times 1{,}34) = 9{,}44$ %
  Ce résultat est admissible pour un démarrage correct du moteur.

section des conducteurs de phase

La section des conducteurs et le calibre du dispositif de protection associé dépendent de l'intensité à véhiculer, de la température ambiante, du type de pose, de l'influence des circuits voisins...

En pratique dans les circuits domestiques usuels, la section des conducteurs et le calibre des dispositifs de protection sont donnés par le tableau ci-dessous (recommandation PROMOTELEC-janvier 1989).
Les conducteurs d'un même circuit (phase, neutre et terre) doivent avoir la même section.
La nouvelle forme NF C61-910 impose le sectionnement du neutre.

choix de l'appareillage

Tout matériel électrique est susceptible d'être utilisé et dans certains cas mis en œuvre par une personne sans qualification. Pour cette raison, il doit porter l'une des marques d'agrément suivantes :

type de circuit monophasé 220 V, 1 ph + N ou 1 ph + N + T	**section** des conducteurs	**puissance** maxi	**dispositif** de protection et **calibre**	
Éclairage fixe 5 points maxi	1,5 mm²	2 200 W	disjoncteur fusible	15 A 10 A
Prise confort 5 points maxi	2,5 mm²	4 400 W	disjoncteur fusible	20 A 20 A
circuits spécialisés				
Chauffe-eau	2,5 mm²	4 400 W	disjoncteur fusible	20 A 20 A
Lave-vaisselle	2,5 mm²	4 400 W	disjoncteur fusible	20 A 20 A
Lave-linge	2,5 mm²	4 400 W	disjoncteur fusible	20 A 20 A
Cuisinière ou table de cuisson	6 mm²	7 000 W	disjoncteur fusible	38 A 32 A

chauffage électrique individuel

Le nombre minimal de circuits de chauffage selon le type de logement est défini ci-dessous (recommandation PROMOTELEC) :

type de logement	**nombre mini de circuits**
studio	1 ou 2*
T1-T2-T3	2 ou 3*
T4	2 ou 3/4*
T5-T6 et plus	3/4

La commande des circuits de chauffage doit être réalisée par un dispositif coupant au moins tous les conducteurs de phases (sectionnement du neutre assuré par le disjoncteur de branchement).
Cependant, pour une plus grande sécurité, il est recommandé d'utiliser des dispositifs coupant simultanément tous les conducteurs actifs :
- soit en tête de toute l'installation de chauffage : interrupteur ou disjoncteur général,
- soit sur chaque circuit de chauffage : disjoncteur phase + neutre (Déclic 32 par exemple).

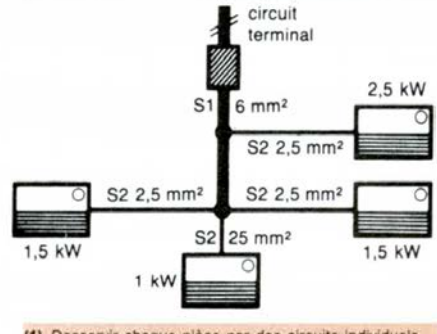
La protection des circuits de chauffage doit être assurée par disjoncteur à l'origine de chaque circuit (1).
Le tableau suivant donne la section de la canalisation et le calibre de la protection, pour un circuit monophasé 220 V (appareils individuels à poste fixe).

section (mm²)	**puissance** (kW)	**disp. de protection**	**cal.** (A)
1,5	2,2	disj.	15
		fus.	10
2,5	4,4	disj.	20
		fus.	20
4	5,0	disj.	32
		fus.	25
6	7,0	disj.	38
		fus.	32

Nota :
Les câbles chauffants sans gaine métallique ou les équipements chauffants incorporés aux parois sans protection par grillage ou paroi métallique relié à la terre doivent être :
- soit alimentés en très basse tension de sécurité (24 V),
- soit protégés par un disjoncteur différentiel haute sensibilité (30 mA), avec puissance maximale 12 kW.

La protection des dérivations n'est pas obligatoire, sous réserve que leurs sections soient exclusivement celles figurant dans le tableau et le schéma suivants (compte tenu des puissances maximales admissibles) :

section (S_1) de ligne protégé	**section (S_2) mini des dérivations**
2,5 mm² Cu	1,5 ou 2,5 mm² Cu
4 mm² Cu	1,5-2,5 mm² ou 4 mm² Cu
6 mm² Cu	2,5-4 ou 6 mm² Cu



(1) Desservir chaque pièce par des circuits individuels d'éclairage et de prises 16 A.
Prévoir pour chaque pièce principale une alimentation pour les appareils de chauffage.

*** et (1) obligation/recommandation « confort/plus »**

Nota : voir dans le catalogue distribution BT la liste des produits Multi 9 agréés NF-USE.

2

détermination de l'intensité de court-circuit (Icc) en un point de l'installation

Valeur de l'Icc en un point de l'installation par la méthode suivante :
(méthode utilisée par le logiciel ECODIAL).

1. faire :
la somme Rt des résistances situées en amont de ce point Rt = R1+R2+R3+ ...
la somme Xt des réactances situées en amont de ce point Xt = X1+X2+X3+ ...

2. calculer :
$Icc = \frac{U_0}{\sqrt{3}\ \sqrt{Rt^2 + Xt^2}}$ kA.
avec U_0 = 400 V ou 231 V
Rt et Xt exprimées en mΩ
Important : U_0 = tension nominale entre phases (à vide) du transformateur (400 V ou 231 V).

Déterminer résistances et réactances de chaque partie de l'installation

partie de l'installation	valeurs à considérer : résistances (mΩ)	réactances (mΩ)
réseau amont	$R1 = Z_1 \cos\varphi\ 10^{-3}$ avec $\cos\varphi = 0{,}15$ $Z1 = \frac{U2}{P}$ avec P = Pcc du réseau amont en MVA	$X1 = Z_1 \sin\varphi\ 10^{-3}$ avec $\sin\varphi = 0{,}98$
transformateur	$R2 = \frac{Wc \times U^2}{S^2}\ 10^{-3}$ Wc = pertes cuivre (W)(4) S = Puissance apparente du transformateur (kVA)	$X2 = \sqrt{Z^2{}_2 - R^2{}_2}$ $Z = \frac{Ucc}{100} \times \frac{U^2}{S}$ Ucc = tension de court-circuit du transfo (en %)
liaison		
■ **en cables**(1)	$R3 = \rho \frac{L}{S}$ (2) ρ = 22,5 (Cu) ou 36 (Al) L en m S en mm²	X3 = 0,08L (câble triphasé) X3 = 0,12L (3) (câble uni.) L en m
■ **en barres**	$R3 = \rho \frac{L}{S}$ ρ = 22,5 (Cu) ou 36 (Al) L en m S en mm²	X3 = 0,15 L L en m
disjoncteur		
■ rapide	R4 négligeable	X4 négligeable
■ sélectif	R4 négligeable	X4 négligeable

Exemple

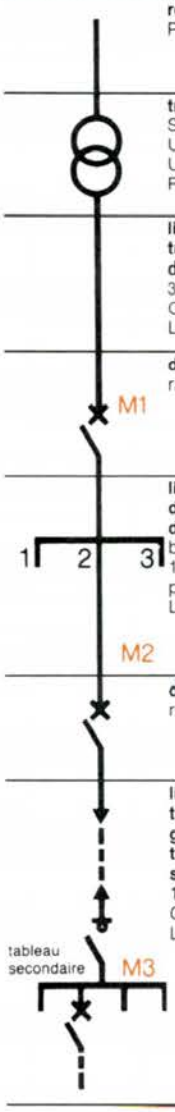


schéma	partie de l'installation	résistances (mΩ)	réactances (mΩ)
	réseau amont P1 = 500 MVA	$R1 = \frac{400^2}{500} \times 0{,}15 \times 10^{-3}$ R1 = 0,05	$X1 = \frac{400^2}{500} \times 0{,}98 \times 10^{-3}$ X1 = 0,31
	transformateur S = 630 kVA Ucc = 4 % U = 400 V Pcu = 6 500 W	$R2 = \frac{6\,500 \times 400^2 \times 10^{-3}}{630^2}$ R2 = 2,62	$X2 = \sqrt{\left(\frac{4}{100} \times \frac{400^2}{630}\right)^2 - (2{,}62)^2}$ X2 = 9,81
	liaison (câbles) transformateur disjoncteur 3 × (1 × 150 mm²) Cu par phase L = 3 m	$R3 = \frac{22{,}5 \times 3}{150 \times 3}$ R3 = 0,15	$X3 = 0{,}12 \times \frac{3}{3}$ X3 = 0,12
	disjoncteur rapide	R4 = 0	X4 = 0
	liaison disjoncteur départ 2 barres (Alu) 1 × 100 × 5 mm² par phase L = 2 m	$R5 = \frac{36 \times 2}{500}$ R5 = 0,14	X5 = 0,15 × 2 X5 = 0,30
	disjoncteur rapide	R6 = 0	X6 = 0
	liaison (câbles) **tableau général BT tableau secondaire** 1 × (1 × 185 mm²) Cu par phase L = 70 m	$R7 = 22{,}5 \times \frac{70}{185}$ R7 = 8,51	X7 = 0,12 × 70 X7 = 8,40

Calcul des intensités de court-circuit (kA)

résistances (mΩ)	réactances (mΩ)	Icc (kA)
en M1 Rt1 = R1 + R2 + R3 Rt1 = 2,82	Xt1 = X1 + X2 + X3 Xt1 = 10,24	$\frac{400}{\sqrt{3}\ \sqrt{(2{,}82^2 + 10{,}24^2)}} = 21{,}74$ kA
en M2 Rt2 = Rt1 + R4 + R5 Rt2 = 2,96	Xt2 = Xt1 + X4 + X5 Xt2 = 10,54	$\frac{400}{\sqrt{3}\ \sqrt{(2{,}96^2 + 10{,}54^2)}} = 21{,}09$ kA
en M3 Rt3 = Rt2 + R6 + R7 Rt3 = 11,47	Xt3 = Xt2 + X6 + X7 Xt3 = 18,94	$\frac{400}{\sqrt{3}\ \sqrt{(11{,}47^2 + 18{,}94^2)}} = 10{,}43$ kA

(1) S'il y a plusieurs conducteurs en parallèle par phase diviser la résistance et la réactance d'un conducteur par le nombre de conducteurs.
(2) R négligeable pour les sections supérieures à 240 mm².
(3) Le coefficient 0,12 est approximatif. Il peut varier de 0,1 à 0,2 en fonction de la disposition des câbles.
(4) Pour les valeurs des pertes cuivre, lire les valeurs correspondantes dans le tableau de la page K110.

choix des disjoncteurs secondaires et terminaux

évaluation de l'Icc aval en fonction de l'Icc amont

Les tableaux ci-dessous donnent rapidement une bonne évaluation de l'intensité de court-circuit aval en un point du réseau connaissant :

- l'intensité de court-circuit amont
- la longueur, la section et la constitution du câble aval.

Il suffit ensuite de choisir un disjoncteur ayant un pouvoir de coupure supérieur à l'Icc aval.

Si l'on désire obtenir des valeurs plus précises, il est possible de réaliser un calcul détaillé (voir page ci-contre) ou d'utiliser le logiciel ECODIAL.

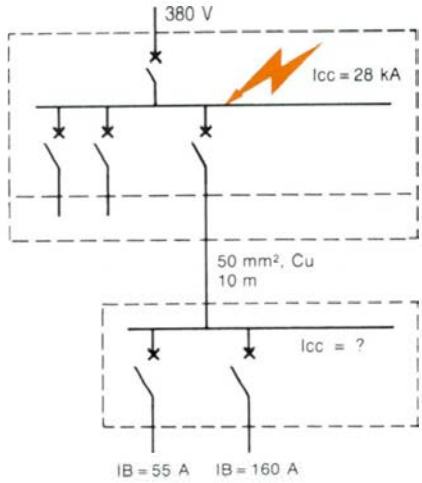
En outre, la technique de la filiation permet, si un disjoncteur limiteur est placé en amont, d'installer, en aval, des disjoncteurs de pouvoir de coupure inférieur au courant de court-circuit présumé (voir pages K65 à K74).

Exemple

Soit un réseau représenté ci-contre. Sur le tableau 380 V, choisir, sur la ligne correspondant à la section du câble, la valeur la plus proche, par défaut, de la longueur du câble. L'intersection de cette colonne avec la ligne correspondant à la valeur la plus proche, par excès, du Icc amont, indique la valeur du courant du court-circuit recherchée.

Icc aval = 23kA

Installer un minicompact C63LH calibre 63 A (PdC 50 kA) pour le départ 55 A, un compact C161N calibre D160 (PdC 25 kA) pour le départ 160 A.



220 V

section câble en mm²

cu	alu	longueur du câble en mètres								
1,5	2,5					1			2	
2,5	4				1			2	3	4
4	6			1			2	3	4	6
6	10		1			2	3	4	6	10
10	16	1		2		3	5	7	10	15
16	25	1	2		3	5	8	11	16	24
25	35	1	3	4	5	8	13	18	25	38
35	50	2	4	5	7	11	18	25	35	53
50	70	3	5	8	10	15	25	35	50	75
	95	3	6	9	12	18	30	42	60	90
70	120	4	8	11	15	23	38	53	75	113
	150	4	8	12	16	24	40	57	81	122
95	185	6	10	14	19	29	48	67	96	145
120	240	6	12	18	24	36	60	84	120	180
150		7	13	20	26	39	65	91	130	195
185	300	7	15	23	30	46	77	108	154	231
240		9	19	28	38	57	96	134	192	288
300		12	24	36	48	72	120	168	240	360

Icc amont en kA	Icc aval en kA								
100	70	46	34	26	18	11	8	6	4
90	66	45	33	26	18	11	8	6	4
80	61	43	32	26	18	11	8	6	4
70	55	40	31	25	17	11	8	6	4
60	49	38	29	24	17	11	8	6	4
50	43	34	28	23	17	11	8	6	4
45	39	32	27	22	16	11	8	6	4
40	36	30	25	21	16	10	8	6	4
35	31	27	23	20	15	10	8	5	4
30	28	24	21	19	15	10	7	5	4
25	23	21	19	17	14	10	7	5	4
22	21	20	18	17	12	10	7	5	4
15	14	14	13	12	10	8	6	5	4
10	10	9	9	9	8	7	6	5	3
7	7	7	6	6	6	5	5	4	3
5	5	5	5	5	4	4	4	3	3
4	4	4	4	4	4	3	3	3	2

380 V

section câble en mm²

cu	alu	longueur du câble en mètres								
1,5	2,5					1			2	3
2,5	4			1			2	3	4	5
4	6		1			2	3	4	6	8
6	10	1			2	3	4	6	10	13
10	16	1	2		3	5	7	10	15	20
16	25	2		3	5	8	11	16	24	32
25	35	3	4	5	8	13	18	25	38	50
35	50	4	5	7	11	18	25	35	53	70
50	70	5	8	10	15	25	35	50	75	100
	95	6	9	12	18	30	42	60	90	120
70	120	8	11	15	23	38	53	75	113	151
	150	8	12	16	24	40	57	81	122	164
95	185	10	14	19	29	48	67	96	145	194
120	240	12	18	24	36	60	84	120	180	241
150		13	20	26	39	65	91	130	195	260
185	300	15	23	30	46	77	108	154	231	308
240		19	28	38	57	96	134	192	288	384
300		24	36	48	72	120	168	240	360	480

Icc amont en kA	Icc aval en kA								
100	65	51	42	30	19	14	10	7	5
100	65	51	42	30	19	14	10	7	5
80	58	47	39	29	18	13	10	7	5
70	52	44	37	28	18	13	10	6	5
60	47	40	35	27	18	13	9	6	5
50	41	36	32	25	17	13	9	6	5
45	38	34	30	24	17	13	9	6	5
40	35	32	28	23	16	13	9	6	5
35	31	28	26	21	16	12	9	6	5
30	27	25	23	20	15	12	9	6	5
25	23	22	20	18	14	11	9	8	6
22	21	20	19	18	13	11	9	6	5
15	14	14	13	12	11	9	7	6	4
10	10	10	9	9	8	7	6	5	4
7	7	7	7	6	6	5	5	4	3
5	5	5	5	5	5	4	4	3	3
4	4	4	4	4	4	3	3	3	2

choix des disjoncteurs alimentés par un ou plusieurs transformateurs MT/BT

courant de court-circuit maximal en aval d'un transformateur MT/BT

Les valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous correspondent à un court-circuit triphasé boulonné aux bornes BT d'un transformateur MT/BT raccordé à un réseau dont la puissance de court-circuit est de 500 MVA.

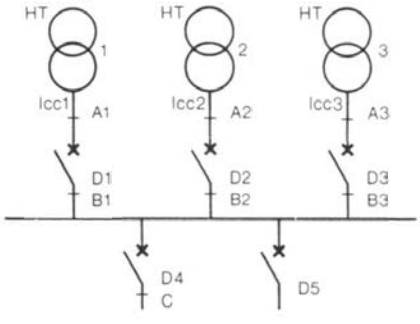
	puissance du transformateur en kVA																		
	16	25	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1 000	1 250	1 600	2 000
220 V																				
In (A)	40	62	100	126	157	200	250	313	400	500	625	789	1 000	1 250	1 575	2 000	2 500	3 125	4 000	5 000
Icc (A)	1 000	1 560	2 490	3 110	3 920	4 970	6 210	7 750	9 900	12 350	15 400	19 340	24 500	31 200	38 200	38 350	40 350			
Ucc usuel (%)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5,5	6	5,5	6	
pertes cuivre (W) normalisées		700		1 100			1 750		2 350	2 850	3 250	3 900	4 810	5 950	6 950	12 000	13 900	17 500	21 300	
380 V																				
In (A)	23	36	58	72	91	115	145	180	232	290	360	456	580	720	910	1 155	1 445	1 805	2 300	2 890
Icc (A)	580	900	1 450	1 800	2 270	2 870	3 590	4 480	5 720	7 140	8 900	11 200	14 150	17 650	22 100	24 800	27 800	31 400	36 600	39 100
Ucc usuel (%)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4,5	5	5,5	6	7
pertes cuivre (W) normalisées		700		1 100			1 750		2 350	2 850	3 250	3 900	4 600	5 500	6 500	10 200	12 100	15 000	18 100	22 500

choix des disjoncteurs de source et de départ en fonction du nombre et de la puissance des transformateurs d'alimentation

Le choix du disjoncteur de protection d'un circuit dépend principalement des 2 critères suivants :

- le courant nominal de la source ou de l'utilisation qui détermine le calibre approprié de l'appareil,
- le courant de court-circuit maximal au point considéré qui détermine le pouvoir de coupure minimal que doit avoir l'appareil.

Cas de plusieurs transformateurs



Dans le cas de plusieurs transformateurs en parallèle(1) :

- le disjoncteur de source D1 doit posséder un pouvoir de coupure supérieur à la plus grande des 2 valeurs suivantes :
  - soit Icc1 (cas du court-circuit en B1),
  - soit Icc2 + Icc3 (cas du court-circuit en A1),
- le disjoncteur de départ D4 doit posséder un pouvoir de coupure supérieur à Icc1 + Icc2 + Icc3.

Le tableau ci-contre permet de déterminer :

- le disjoncteur de source en fonction du nombre et de la puissance des transformateurs d'alimentation (dans le cas d'un seul transformateur, le tableau préconise un disjoncteur fixe, dans le cas de plusieurs transformateurs, le tableau indique un disjoncteur débrochable et un disjoncteur fixe),
- le disjoncteur de départ en fonction des sources et de l'intensité nominale du départ (les disjoncteurs, indiqués dans le tableau, peuvent être remplacés par des disjoncteurs limiteurs, si on souhaite utiliser la technique de filiation avec d'autres disjoncteurs situés en aval du départ).

Nota : il existe une méthode simplifiée définie dans le guide pratique UTE 15.105 qui permet de calculer les éléments d'une installation basse tension simple (sections des câbles, courants de court-circuit, protection des personnes...). Cette méthode n'est pas utilisée dans ce guide car elle conduit à des résultats pénalisants en particulier au niveau des sections de câbles.

(1) Pour coupler plusieurs transformateurs en parallèle, il faut que les transformateurs possèdent :

- le même Ucc,
- le même rapport de transformation,
- le même couplage,
- et que le rapport des puissances entre 2 transformatteurs soit au maximum de 2.

hypothèses de calculs

- la puissance de court-circuit du réseau amont est de **500 MVA;**
- les transformateurs sont des transformateurs normalisés **20 kV/400 V;**
- entre chaque transformateur et le disjoncteur correspondant il y a **5 m de câbles unipolaires;**
- entre un disjoncteur de source et un disjoncteur de départ, il y a **1 m de barres;**
- le matériel est installé en tableau à **30° de température ambiante.**

tableau de choix

nombre et puissance des transfo. 20kV/400V S en kVA	PdC mini disj. source kA	disjoncteur de source (sélectivité totale avec les départs)	PdC mini disj. départ kA	disjoncteur de départ									
				intensité nominale en A									
				38/40	**60/63**	**100**	**160**	**250**	**400**	**630**	**800**	**1 000**	**1 250**
1 × 400	14	M08 N1	13	C32L	C63L	C101N	C161N	C250N	C401N*				
2 × 400	14	M08 N1	27	C32LH	C63LH	C101H	C161H	C250N	C401N*	C630N	C800N		
3 × 400	27	M08 N1	40	C32LH	C63LH	C101H	C161H	C250H	C401H*	C630H	C800N	C1000N	C1250N
1 × 630	22	CM1250	21	C32L	C63L	C101N	C161N	C250N	C401N*	C630N			
2 × 630	22	M10N1/CM1250	42	C32LH	C63LH	C101H	C161H	C250H	C401H*	C630H	C800N	C1000N	C1250N
3 × 630	43	M10H1/CM1250	64	C101L	C101L	C101L	C161L	C250L	C401L*	C630L	C800H	C1000H	C1250H
1 × 800	24	CM1250	23	C32LH	C63LH	C101N	C161N	C250N	C401N*	C630N	C800N	C1000N	C1250N
2 × 800	24	M12N1/CM1250	48	C32LH	C63LH	C101H	C161H	C250H	C401H*	C630H	C800N	C1000N	C1250N
3 × 800	48	M12H1/CM1250	71	C101L	C101L	C101L	C161L	C250L	C401L*	C630L	C800L	C1000L	CM1250H
1 × 1 000	27	CM1600	27	C32LH	C63LH	C101H	C161H	C250N	C401N*	C630N	C800N	C1000N	C1250N
2 × 1 000	27	M16N1/CM1600	54	C101L	C101L	C101L	C161L	C250L	C401L*	C630L	C800H	C1000H	C1250H
3 × 1 000	54	M16H2/CM1600	80	C101L	C101L	C101L	C161L	C250L	C401L*	C630L	C800L	C1000L	CM1250H
1 × 1 250	31	CM2000	30	C32LH	C63LH	C101H	C161H	C250N	C401N*	C630N	C800N	C1000N	C1250N
2 × 1 250	31	M20N1/CM2000	60	C101L	C101L	C101L	C161L	C250L	C401L*	C630L	C800H	C1000H	C1250H
3 × 1 250	62	M20H1/CM2000	91	C101L	C101L	C101L	C161L	C250L	C401L*	C630L	C800L	C1000L	M12L1
1 × 1 600	36	CM2500	35	C32LH	C63LH	C101H	C161H	C250N	C401N*	C630N	C800N	C1000N	C1250N
2 × 1 600	36	M25N1/CM2500	70	C101L	C101L	C101L	C161L	C250L	C401L*	C630L	C800H	C1000H	C1250H
3 × 1 600	72	M20H2/CM2500H	105	C101L	C101L	C101L	C161L	C250L	C401L*	C630L	C800L	C1000L	M12L1
1 × 2 000	39	CM3200	37	C32LH	C63LH	C101H	C161H	C250H	C401H*	C630H	C800N	C1000N	C1250N
2 × 2 000	39	M32H1/CM3200	75	C101L	C101L	C101L	C161L	C250L	C401L*	C630L	C800L	C1000L	CM1250H
3 × 2 000	77	M32H2/CM3200H	112	C101L	C101L	C101L	C161L	C250L	C401L*	C630L	C800L	C1000L	M12L1

* Le disjoncteur C401 N/H ou L peut être remplacé par un disjoncteur C400 N/H ou L S T.

Exemple

2 arrivées transformateurs 20 kV/400 V de 800 kVA chacun (In = 1 155 A).
8 départs disjoncteurs dont 4 départs de 150 A, 2 départs de 220 A, 1 départ de 60 A et 1 départ de 540 A;
Quels disjoncteurs installer sur les arrivées et sur les départs?
Disjoncteurs d'arrivée : choisir soit des M12N1 débrochables, soit des CM1250 fixes.
Disjoncteurs de départ : choisir pour les départs :

- 150 A, un C161H
- 220 A, un C250H (ou un C250L, si on désire utiliser la technique de filiation avec les disjoncteurs situés en aval),
- 60 A, un C63LH
- 540 A, un C630H (ou un C630L, si on désire utiliser la technique de filiation avec les disjoncteurs situés en aval).

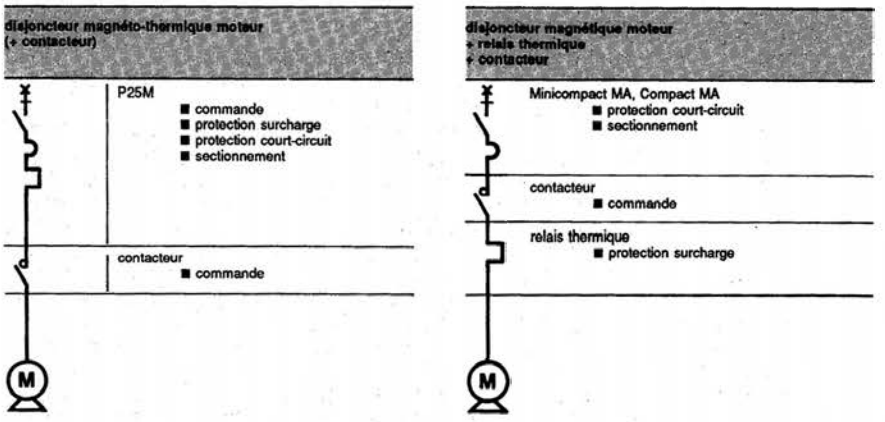
2

La protection et la commande d'un moteur peuvent être réalisées par un, deux ou trois appareils qui se répartissent les fonctions :
- commande;
- sectionnement;
- protection contre les courts-circuits;
- protections spécifiques au moteur (au moins protection thermique).

Lorsque ces fonctions sont réalisées par plusieurs appareils, ils doivent être coordonnés : en cas de défaut électrique, quelle qu'en soit la nature, les divers appareils ne doivent subir aucun dommage ou seulement un dommage connu et accepté. Maîtriser la coordination, c'est maîtriser la continuité de service.

Lorsque la chaîne de protection et de commande comprend plusieurs appareils, le choix du type de coordination dépend du niveau de continuité de service et de sécurité nécessaires.

les 2 solutions type : associations disjoncteur + contacteur



les trois types de coordination

Les qualités de coordination d'une association disjoncteur + contacteur ne peuvent être évaluées que par des essais en grandeur réelle. Les conditions d'essais sont définies par les normes.
A chaque association, selon l'état des constituants après coupure, est attribué un type de coordination. Les types de coordination définissent les limites maximales aux détériorations de l'appareillage (qui ne doivent jamais mettre en danger le personnel).
- type "c" : il est admis seulement le risque de soudure ou de brûlure des contacts du contacteur;
- type "b" : il est admis de plus, que le relais soit détérioré;
- type "a" : il est accepté une détérioration du contacteur et du relais sous 2 conditions :
  - aucun risque pour l'opérateur;
  - les éléments autres que le contacteur et le relais ne doivent pas être endommagés.

Nota : le type "b" est peu utilisé car il apporte peu d'amélioration par rapport au type "a". Dans la nouvelle norme IEC 947-4 le type "b" est supprimé.

lequel choisir?

Le choix du type de coordination dépend des paramètres d'exploitation. Il doit être fait de façon à obtenir l'adéquation besoin de l'utilisateur/coût de l'installation optimisée.
- type "a" :
  - service entretien qualifié;
  - volume et coût d'appareillage réduit;
  - continuité de service non exigée ou assurée par remplacement du tiroir moteur défaillant.
- type "c" :
  - continuité de service impérative;
  - service entretien inexistant;
  - spécifications stipulant type)"c".

commandes des moteurs triphasés

Les normes CEI 158-1 et NF C 63-110 donnent des catégories d'emploi et apportent à l'utilisation une aide au choix appréciable. Les catégories d'emploi renseignent sur :
- l'adaptation du contacteur à un certain nombre de fonctions
- les conditions de coupure (PdC) et de fermeture (PdF) du contacteur
- les valeurs d'essais normalisés de longévité en charge en fonction du type d'utilisation

catégories d'emploi	applications caractéristiques
AC1	Charges non (ou faiblement) inductives cos $\varphi \geqslant 0{,}95$ (chauffage distribution)
AC2	Démarrage de moteurs à bagues (machines à tréfiler)
AC3	Moteurs à cages dont la coupure s'effectue moteur lancé
AC4	Moteurs à cages avec freinage à contre-courant

coordonner une association disjoncteur + contacteur (+ relais thermique)

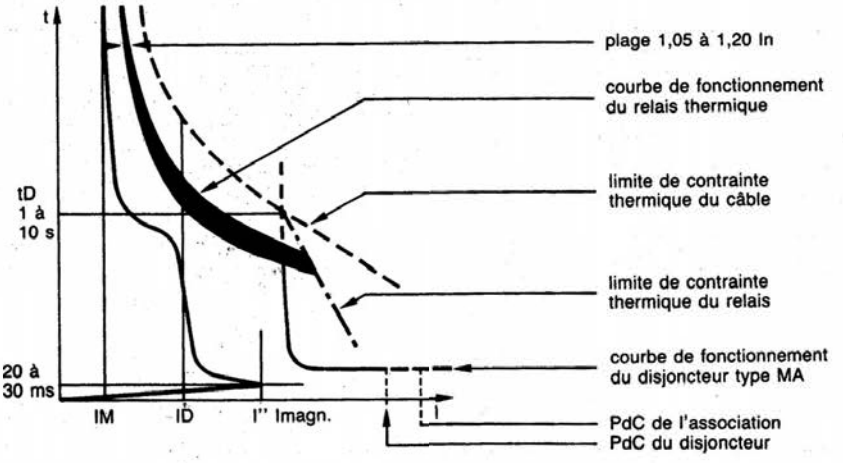
Dans le cas d'une association de plusieurs éléments, il faut coordonner l'appareillage de commande ou le démarreur avec l'appareillage de protection du moteur.

normalisation

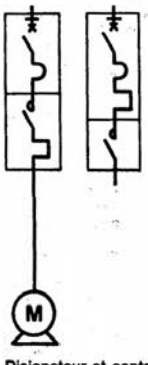
Il existe 2 normes régissant ce type d'association :
- IEC 158-1B relative à l'appareillage de commande (en particulier aux contacteurs);
- IEC 292-1A relative aux démarreurs.

Les points-clés d'une bonne coordination
Les normes définissent avec précision des éléments dont il faut tenir compte pour effectuer une coordination correcte (de type "c") :
- une complète compatibilité entre le relais thermique et le magnétique du disjoncteur : sur la figure ci-contre la limite du relais thermique doit être à droite du seuil magnétique. Dans le cas d'un disjoncteur magnéto thermique moteur cette précaution est inutile : les deux éléments sont coordonnés par construction.
- le pouvoir de coupure assigné du contacteur doit être supérieur au réglage magnétique du disjoncteur. Si ce n'est pas le cas, le contacteur doit pouvoir couper occasionnellement un courant de défaut impédant inférieur ou égal au seuil$_{Irm}$ de réglage magnétique du disjoncteur.
- un bon comportement des deux éléments en coupure (par exemple : non détérioration du contacteur ou du relais thermique en cas de court-circuit).

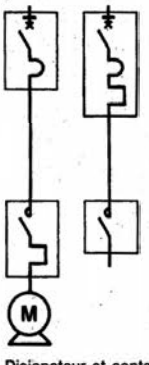
Pouvoir de coupure de l'association disjoncteur + contacteur
Lors de l'étude, le pouvoir de coupure qui doit être comparé au courant de court-circuit présumé est :
- celui de l'association disjoncteur + contacteur si le disjoncteur et le contacteur sont côte à côte (même case ou tiroir). Selon les normes IEC 158-1B (annexe C C_F note 1) et NF C63-110, le pouvoir de coupure peut être donné pour l'association disjoncteur + contacteur. Car lors d'un court-circuit en aval d'une association, les impédances du contacteur et du relais thermique limitent le courant de court-circuit. On peut donc utiliser l'association pour un courant de court-circuit présumé supérieur au pouvoir de coupure du disjoncteur. Cela présente souvent un avantage économique certain.
- celui du disjoncteur seul si le disjoncteur et le contacteur sont séparés par une liaison. Selon les normes IEC 292-1A et NF 63-650, le dispositif de protection contre les courts-circuits (disjoncteur) doit avoir seul un pouvoir de coupure supérieur ou égal au courant de court-circuit.



La limite du relais thermique doit être à droite du seuil magnétique



Disjoncteur et contacteur montés côte à côte : considérer le pouvoir de coupure de l'association.



Disjoncteur et contacteur séparés par une liaison : considérer le pouvoir de coupure du disjoncteur seul. La norme de référence peut être :
- l'IEC 292-1A;
- l'IEC 158-1B si le court-circuit en aval du disjoncteur MA est inférieur ou égal au pouvoir de coupure de celui-ci.

protection de démarreur de moteurs
(suite)

2

tableau de choix des disjoncteurs protection moteurs

			Multi 9											
type			**P25M**							**C32**		**C32L**		**C63L**
courant permanent (A)			25 à 40 °C							25 à 65 °C		40 à 65 °C		63 à 65 °C
tension nominale (V) CA 50-60 Hz			660									440		440
pouvoir de coupure (kA eff)			**< 10 A**		**16 A**		**20-25 A**							
	220/240 V		a.p.		6 (φ = 0,7)		6 (φ = 0,7)			12		100		100
	380 V		6 (cos φ = 0,7)		4 (φ = 0,8)		4 (φ = 0,8)			6		50		50
	415 V		6 (cos φ = 0,7)		3,5 (φ = 0,8)		2,5 (φ = 0,9)			6		40		40
	440 V		3,5 (cos φ = 0,8)		3 (φ = 0,9)		2,5 (φ = 0,9)					30		30
	500 V(1)		3 (cos φ = 0,9)		3 (φ = 0,95)		1,5 (φ = 0,95)							
	660 V(1)		1,5 (cos φ = 0,95)		1,5 (φ = 0,95)		1 (φ = 0,95)							
bloc déclencheur	interchangeable													
	non interchangeable		■							■		■		■
déclencheur magnétique seul type MA	magnét.	fixe	■							■		■		■
	Irm	réglable												
	cal. (A) et Irm (A)		cal.	Irm	cal.	Irm				cal.	Irm	cal.	Irm	cal.	Irm
			0,16	2	4	50				MA1,6	20	MA1,6	20	MA40	500
			0,24	3	6	75				MA2,5	32	MA2,5	32	MA63	800
			0,40	5	10	120				MA4	50	MA4	50		
			0,6	7	16	190				MA6,3	80	MA6,3	80		
			1	12	20	240				MA10	125	MA10	125		
			1,6	20	25	300				MA12,5	160	MA12,5	160		
			2,4	30						MA16	200	M16	200		
										MA25	320	MA25	320		

			Compact									
type			**C250N**		**C250H**		**C250L**		**C401N**		**C401H**	
courant permanent (A)			250 (à 65 °C)		250 (à 65 °C)		250 (à 65 °C)		320 (à 65 °C)		320 (à 65 °C)	
tension nominale (V) CA 50-60 Hz			660		660		660		660		660	
pouvoir de coupure (kA eff)	220/240 V		85		85		150		85		85	
	380/415 V		35		50		150		35		50	
	440 V		22		25		150		22		25	
	500 V(1)		15		18		100		15		18	
	660 V(1)		10		12		60		10		12	
bloc déclencheur	interchangeable		■		■		■		■		■	
	non interchangeable											
déclencheur magnétique seul type MA	magnét.	fixe										
	Irm	réglable	■		■		■		■		■	
	cal. (A) et Irm (A)		cal.	Irm	cal.	Irm	cal.	Irm	cal.	Irm	cal.	Irm
			MA250	1 600/3 200	MA250	1 600/3 200	MA250	1 600/3 200	MA321	2 000/4 000	MA321	2 000/4 000

puissances nominales d'emploi et courants nominaux d'emploi pour les moteurs normalisés à cage
(valeurs indicatives)

puissance nominale d'emploi		**courant nominal d'emploi (A)**						
kW	**CV/HP**	**220 V**	**240 V**	**380 V**	**415 V**	**440 V**	**500 V**	**660 V**
0,37	1/2	2	1,8	1,2	1,1	1	0,9	0,7
0,55	3/4	2,8	2,6	1,6	1,5	1,4	1,2	0,9
0,75	1	3,5	3,2	2	1,8	1,7	1,5	1,2
1,1	1,5	5	4,5	2,8	2,6	2,4	2,1	1,6
1,5	2	6,5	6	3,7	3,4	3,1	2,8	2,1
2,2	3	9	8	5,3	4,8	4,5	4	3
3	4	12	11	7	6,5	5,8	5,3	4
4	5,5	15	14	9	8,2	7,9	7	5,2
5,5	7,5	21	19	12	11	10,4	9	7
7,5	10	28	25	16	14	13,7	12	9
10	13,5	36	33	21	19	14	16	12
11	15	39	36	23	21	20,1	17	13
15	20	52	46	30	28	26,5	23	17
18,5	25	64	59	37	34	32,8	28	21
22	30	75	70	43	40	39	33	25
30	40	100	95	59	55	51,5	45	34
37	50	125	115	72	66	64	55	42
45	60	150	140	85	80	76	65	50
55	75	180	170	105	100	90	80	60
75	100	250	235	140	135	125	110	80
90	125	300	280	170	160	146	130	100
110	150	360	330	210	200	178	160	120
132	175	430	400	250	230	215	190	140
160	220	520	480	300	270	256	230	175
200	270	630	600	380	350	321	280	220
220	300	700	630	420	380	353	310	240
250	350	800	720	480	430	401	360	270
300	400	970	800	570	510	481	420	320

(1) Pour U > 500 V, cache-bornes obligatoire.
(2) Pour calibre 15 A.

	Compact				
NC100	**C101H**	**C101L**	**C161H**	**C161L**
63 à 65 °C	100 (à 65 °C)	100 (à 65 °C)	160 (à 65 °C)	160 (à 65 °C)
440	660	660	660	660
20	100	150	85	150
10	50	150	50	150
10	50	150	50	150
	42	125	22	150
	25 (12)[2]	100	14	100
	10 (8)[2]	50	10	50
■	■	■	■	■
■			■	■
	■ (4 à 12,5 Ir)	■ (4 à 12,5 Ir)		
cal. Irm MA50 625 MA63 800	cal. Imax Irm MA2,5 2,5 10/32 MA6,3 6,3 25/80 MA12,5 12,5 50/160 MA25 25 100/315 MA50 50 200/625 MA100 100 400/1 250	cal. Imax Irm MA2,5 2,5 10/32 MA6,3 6,3 25/80 MA12,5 12,5 50/160 MA25 25 100/315 MA50 50 200/625 MA100 100 400/1 250	cal. Irm MA100 1 250 MA125 1 600 MA160 2 000	cal. Irm MA100 1 250 MA125 1 600 MA160 2 000

C401L	**C630N**	**C630H**	**C630L**
320 (à 65 °C)	500 (à 65 °C)	500 (à 65 °C)	500 (à 65 °C)
660	660	660	660
150	85	85	150
150	35	50	150
150	22	25	150
100	15	18	100
60	10	12	50
■	■	■	■
■	■	■	■
cal. Irm MA321 2 000/4 000	cal. Irm MA500 3 200/6 300	cal. Irm MA500 3 200/6 300	cal. Irm MA500 3 200/6 300

Remarques générales

La détermination a priori des disjoncteurs et des démarreurs à associer, ainsi que les performances en coupure de l'association est impossible. Seuls des essais en laboratoires et des calculs permettent de le faire.
Ces essais ont été effectués par MG en collaboration avec les différents constructeurs de contacteurs qui ont ainsi mis au point des tableaux d'association de disjoncteurs minicompact de type MA avec différents types de démarreurs

- Compact, tension d'isolement : 660 V maxi
- Multi 9, tension d'isolement : 500 V maxi (sauf P25M)
- Compact Minicompact, température d'utilisation : jusqu'à 65 °C sans déclassement. Cependant il sera nécessaire de respecter les températures maxi d'utilisation figurant sur chaque table
- Les tables suivantes sont données pour :
  - moteurs à démarrage direct
  - moteurs à caractéristiques standard (Id ⩽ 8 In)
  - moteurs dont le temps de démarrage est dit normal.

Utilisation des tables

- Pour les tables données à 50 kA 380/415 V (IEC 292-1A) et construites avec la variante H (C101H-C161H-C250H-C401H-C630H), pour :
  - Icc ⩽ 35 kA utiliser C250N/C401N/C630N (à calibres identiques).
- Pour les tables données suivant IEC 292-1A : avec les disjoncteurs C32LMA et C63LMA les tables de coordination sont déclassées à 40 kA sous 415 V.

protection de démarreur de moteurs
(suite)

2

tableau de choix des disjoncteurs Compact ou Multi 9 type MA
(en fonction de la puissance du moteur 380/415 V, 3 pôles, démarrage direct)

puissance du moteur		disjoncteur Multi 9	régl. magn.	disjoncteur Compact	réglage magnétique	disjoncteur moteur	régl. magn.
KW	**CV/HP**						
0,37	0,5	C32/C32L-MA1,6	20	C101H/L-MA2,5	10/32	P25M-1,6	20
0,55	0,75	C32/C32L-MA2,5	32	C101H/L-MA2,5	10/32	P25M-2/4	32
0,75	1	C32/C32L-MA2,5	32	C101H/L-MA2,5	10/32	P25M-2/4	32
1,1	1,5	C32/C32L-MA4	50	C101H/L-MA6,3	26/80	P25M-4	50
1,5	2	C32/C32L-MA4	50	C101H/L-MA6,3	26/80	P25M-4	50
2,2	3	C32/C32L-MA6,3	80	C101H/L-MA6,3	26/80	P25M-10	80
3	4	C32/C32L-MA10	125	C101H/L-MA12,5	50/160	P25M-10	125
4	5,5	C32/C32L-MA10	125	C101H/L-MA12,5	50/160	P25M-10	125
5,5	7,5	C32/C32L-MA12,5	160	C101H/L-MA12,5	50/160	P25M-16	160
7,5	10	C32/C32L-MA16	200	C101H/L-MA25	100/315	P25M-16	200
10	13,5	C32/C32L-MA25	320	C101H/L-MA50	200/625	P25M-25	320
11	15	C32/C32L-MA25	320	C101H/L-MA50	200/625	P25M-25	320
15	20	C63L-MA40	500	C101H/L-MA50	200/625		
18,5	25	C63L-MA40	500	C101H/L-MA50	200/625		
22	30	C63L-MA63 NC100-MA50	800 625	C101H/L-MA100	400/1 250		
30	40	C63L-MA63 NC100-MA63	800 800	C101H/L-MA100	400/1 250		
37	50			C101H/L-MA100	400/1 250		
45	60			C101H/L-MA100	400/1 250		
55	75			C161H/L-MA125	1 600		
75	100			C161H/L-MA160	2 000		
90	125			C250N/H/L-MA250	1 600/3 200		
110	150			C250N/H/L-MA250	1 600/3 200		
132	175			C250N/H/L-MA250	1 600/3 200		
160	220			C401N/H/L-MA321	2 000/4 000		
200	270			C630N/H/L-MA500	3 000/6 300		
220	300			C630N/H/L-MA500	3 000/6 300		
250	350			C630N/H/L-MA500	3 000/6 300		

tableau de choix des disjoncteurs Masterpact

puiss. d'utilis. (kW)	appareil type	capteur In (A)	réglage Ir (A) 0,4 à 1 In	régl. mini Im (A)
380 V				
160	M08N1/H1/H2	320	1	10
200	M08N1/H1/H2	400	1	10
250	M08N1/H1/H2	500	1	8
280	M08N1/H1/H2	600	0,9	8
315	M08N1/H1/H2	630	1	8
355	M08N1/H1/H2	800	0,9	8
400	M08N1/H1/H2	800	1	10
475	M10N1/H1/H2	1 000	0,9	8
560	M12N1/H1/H2	1 250	0,9	8
630	M12N1/H1/H2	1 250	1	8
415 V				
160	M08N1/H1/H2	320	0,9	9
200	M08N1/H1/H2	400	0,9	9
250	M08N1/H1/H2	500	0,9	7
280	M08N1/H1/H2	500	1	9
315	M08N1/H1/H2	600	1	8
355	M08N1/H1/H2	630	1	9
400	M08N1/H1/H2	800	0,9	9
475	M10N1/H1/H2	1 000	0,9	7
560	M10N1/H1/H2	1 000	1	9
630	M12N1/H1/H2	1 250	0,9	7

puiss. d'utilis. (kW)	appareil type	capteur In (A)	réglage Ir (A) 0,4 à 1 In	réglage mini Im (A)
440 V				
160	M08N1/H1/H2	320	0,9	8
200	M08N1/H1/H2	400	0,9	8
250	M08N1/H1/H2	500	0,9	8
280	M08N1/H1/H2	500	1	8
315	M08N1/H1/H2	600	0,9	8
355	M08N1/H1/H2	600	1	9
400	M08N1/H1/H2	800	0,9	8
475	M08N1/H1/H2	800	1	8
560	M10N1/H1/H2	1 000	1	8
630	M12N1/H1/H2	1 250	0,9	8
800	M16N1/H1/H2	1 600	0,9	8
1 000	M20N1/H1/H2	2 000	0,9	8
1 200	M20N1/H1/H2	2 000	1	8
660 V				
160	M08N1/H1/H2	200	0,9	8
200	M08N1/H1/H2	250	0,9	8
250	M08N1/H1/H2	320	0,9	8
280	M08N1/H1/H2	320	1	8
315	M08N1/H1/H2	400	0,9	8
355	M08N1/H1/H2	400	1	8
400	M08N1/H1/H2	500	0,9	8
475	M08N1/H1/H2	600	0,9	8
560	M08N1/H1/H2	630	1	8
630	M08N1/H1/H2	800	0,9	8

Les deux principales causes des défauts électriques survenant sur un moteur sont des courts-circuits phase-masse liés à un défaut d'isolement entraînant soit un incendie, soit une perforation des carcasses magnétiques. Ces défauts peuvent apparaître soit en marche normale du moteur, soit au démarrage après refroidissement. La protection, dans ces ceux cas, peut être réalisée grâce à deux appareils, et quel que soit le régime de neutre;

- sous tension, le relais différentiel à tore séparé **Vigirex RH53M**
- hors tension, le contrôleur d'isolement **Vigilohm SM20**

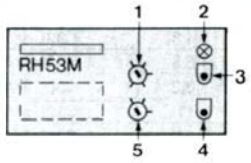
Dans le premier cas, le Vigirex RH53M, après détection d'un défaut, entraîne l'ouverture de l'appareil associé (disjoncteur, contacteur...). La protection est limitative car elle provoque l'arrêt du moteur sans détérioration ou en limitant les dégâts, et de sécurité car elle évite les risques pour les personnes et les biens autres que le moteur.
Dans le deuxième cas, Le Vigilohm SM20, après détection d'un défaut, interdit la fermeture de l'appareil associé (disjoncteur, contacteur...). La protection est alors préventive car elle signale le défaut avant que celui-ci n'ait entraîné un quelconque dégât.

protection limitative et de sécurité des moteurs (détection d'un courant différentiel résiduel)

Vigirex RH53M

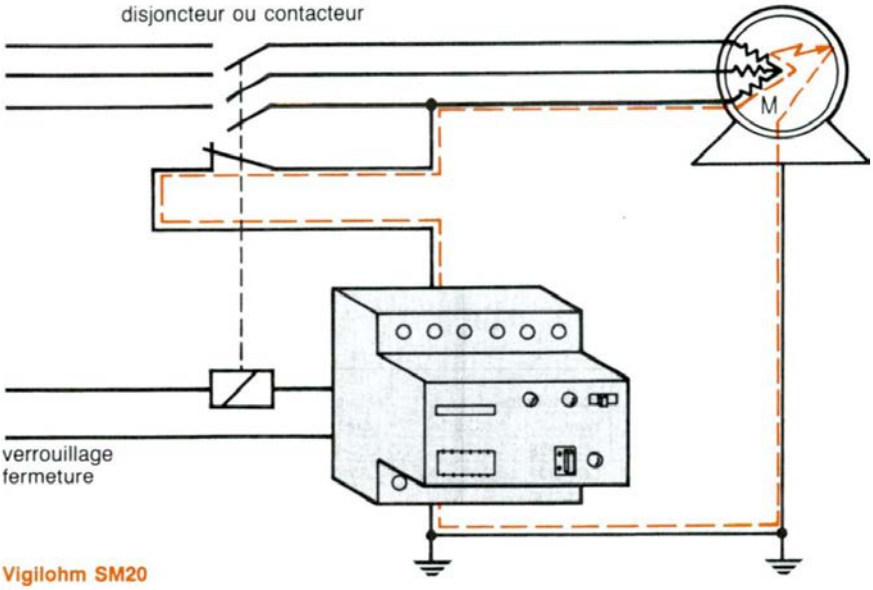
Principe
Ce relais fonctionne comme tous les relais différentiels à tore séparé. Il provoque l'ouverture de l'appareil associé (disjoncteur, contacteur...) lorsqu'il détecte un courant différentiel au moins égal au seuil de sensibilité IΔn affiché et après la temporisation affichée. Sur défaut différentiel, il y a :
- signalisation du défaut en face avant
- accrochage du contact inverseur de sortie.

L'appareil peut être réarmé après disparition du défaut, soit localement (poussoir en face avant) soit à distance (coupure brève de l'alimentation auxiliaire).
Le Vigirex RH53M possède un autre contact inverseur de sortie à sécurité positive qui bascule après coupure de l'alimentation auxiliaire et permet d'assurer la continuité de service.



(1) commutateur de règlage des seuils de sensibilité – 0,3 – 1 – 3 – 10 – 30 A
(2) voyant de signalisation de défaut
(3) bouton test essai global du voyant de signalisation et des contacts de sortie
(4) poussoir de réarmement local
(5) commutateur de réglage de la temporisation - instantané - 90 ms - 250 ms

protection préventive des moteurs BT : Un ⩽ 660 V(1) (surveillance de l'isolement hors tension)

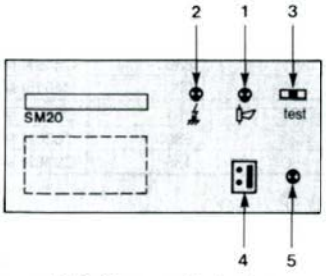


Vigilohm SM20

Principe
L'organe de commande ou de protection d'un circuit moteur étant ouvert, le Vigilohm SM20 injecte une tension de sécurité de 24 V c.c. qui contrôle l'isolement par rapport à la terre de l'ensemble réseau-stator du moteur situé en aval du disjoncteur et crée un mini neutre isolé IT permettant de détecter et mesurer en permanence son niveau d'isolement.
En règle générale, les moteurs possèdent des caractéristiques d'isolement typiques.
- moteur neuf : 1 000 MΩ
- en fonctionnement : 10 à 100 MΩ
- valeur mini d'exploitation : 500 kΩ

A partir de ces valeurs, le Vigilohm SM20
- **signale** dès que l'isolement moteur atteint une valeur de 1 000 kΩ à partir de cette signalisation, l'utilisateur pourra programmer le remplacement ou la réparation préventive.
- **interdit** la mise en route du moteur dès que l'isolement atteint une valeur critique de 500 kΩ, valeur à partir de laquelle il y a risque de destruction du moteur (perforation des tôles magnétiques).

Avantages
Par sa conception simple, le Vigilohm SM20 permet :
- d'éviter la destruction définitive du moteur,
- de programmer la maintenance préventive et, par conséquent, d'éviter :
  - ▫ les arrêts coûteux de production
  - ▫ les coûts importants de réparation...
- d'être informé qu'un moteur (de sécurité par exemple) arrive dans une phase critique de fonctionnement et que son remplacement ou sa réparation est nécessaire.



caractéristiques principales
1. voyant alarme fixe 1 MΩ avec 1 contact à fermeture fonctionnant à sécurité positive
2. voyant d'interdiction d'enclencher (< 500 kΩ) avec 1 contact inverseur
3. poussoir-test
4. neutralisation du fonctionnement
5. signalisation du passage en neutralisation

Applications
- Mines, carrières (environnement humide et poussiéreux);
- Sécurité (pompes d'incendie, désenfumage);
- Continuité de service (process, chaîne du froid);
- Moteurs spéciaux ou d'accès difficiles.

(1) 1 contact : 415 V; 2 contacts 660 V, la tension nominale du ou des contacts auxiliaires utilisé(s) pour désolidariser le SM20 du réseau, conditionne la tension nominale d'utilisation du SM20.

tableau 1

Normes : IEC 158-1B/292-1A.
Type de coordination : « **a** ».
Performance : **50 kA.**
Tension : 380/415 V.
Température ambiante : 60 °C.
Démarrage : normal.

Remarques
- consulter les remarques générales page K115
- utiliser les Compact de type H pour IEC 292-1A.
- de 0,37 kW à 22 kW le C125N MA ou le C125H MA peut être utilisé à la place du C32L MA ou du C63L MA.
- de 0,37 kW à 7,5 kW, utiliser le LC1-D25 avec le C125N MA.

moteurs			disjoncteurs			contacteurs		relais thermiques		câbles S min	
P (kW)	I (A) 380 V	I (A) 415 V	type	cal (A)	Irm (A)	type	AC3 (Ie)	type	Irth	cu	al
0,37	1,2	1,1	**C32L MA**	1,6	20	**LC1-D09**	9	**LR1-D09**	1/1,6	1,5	2,5
0,55	1,6	1,5	**C32L MA**	2,5	32	**LC1-D09**	9	**LR1-D09**	1,6/2,5	1,5	2,5
0,75	2	1,8	**C32L MA**	2,5	32	**LC1-D09**	9	**LR1-D09**	1,6/2,5	1,5	2,5
1,1	2,8	2,6	**C32L MA**	4	50	**LC1-D09**	9	**LR1-D09**	2,5/4	2,5	4
1,5	3,7	3,4	**C32L MA**	4	50	**LC1-D09**	9	**LR1-D09**	2,5/4	2,5	4
2,2	5,3	4,8	**C32L MA**	6,3	80	**LC1-D09**	9	**LR1-D09**	4/6	2,5	4
3	7	6,5	**C32L MA**	10	125	**LC1-D09**	9	**LR1-D09**	5,5/8	4	6
4	9	8,2	**C32L MA**	10	125	**LC1-D09**	9	**LR1-D09**	7/10	4	6
5,5	12	11	**C32L MA**	12,5	150	**LC1-D17**	17	**LR1-D12**	10/13	6	10
7,5	16	14	**C32L MA**	16	200	**LC1-D17**	17	**LR1-D16**	13/18	6	10
10	21	19	**C32L MA**	25	320	**LC1-D25**	25	**LR1-D25**	18/25	10	16
11	23	21	**C32L MA**	25	320	**LC1-D25**	25	**LR1-D25**	18/25	10	16
15	30	28	**C63L MA**	40	500	**LC1-D40**	40	**LR1-D40**	23/32	10	16
18,5	37	34	**C63L MA**	40	500	**LC1-D40**	40	**LR1-D40**	30/40	10	16
22	43	40	**C63L MA**	63	800	**LC1-D50**	50	**LR1-D63**	38/50	10	16
30	59	55	**C161H MA**	100	1 250	**LC1-D63**	63	**LR1-D63**	57/66	10	16
37	72	66	**C161H MA**	100	1 250	**LC1-D80**	80	**LR1-D80**	66/80		
45	85	80	**C161H MA**	100	1 250	**LC1-FF**	115	**LR1-F105**	75/105		
55	105	100	**C161H MA**	125	1 600	**LC1-FF**	115	**LR1-F125**	95/125		
75	140	135	**C161H MA**	160	2 000	**LC1-FG**	185	**LR1-F160**	100/160		
90	170	160	**C250N MA**	250	2 000	**LC1-FG**	185	**LR1-F200**	125/200		
110	210	200	**C250N MA**	250	2 500	**LC1-FH**	265	**LR1-F250**	160/250		
132	250	230	**C250N MA**	250	2 500	**LC1-FH**	265	**LR1-F250**	160/250		
160	300	270	**C401N MA**	320	4 000	**LC1-FJ**	400	**LR1-F400**	250/400		
200	380	361	**C630N MA**	500	4 000	**LC1-FJ**	400	**LR1-F400**	250/400		
220	420	380	**C630N MA**	500	5 000	**LC1-FK**	500	**LR1-F500**	315/500		
250	480	430	**C630N MA**	500	5 000	**LC1-FK**	500	**LR1-F500**	315/500		

tableau 2

Normes : IEC 158-1B/292-1A.
Type de coordination : « **c** ».
Performance : **50 kA.**
Tension : 380/415 V.
Température ambiante : 60 °C.
Démarrage : normal.

Remarques
- consulter les remarques générales page K115
- utiliser les Compact de type H pour IEC 292-1A.
- de 15 kW à 22 kW, le C125L MA peut être utilisé à la place du C32L MA.

moteurs			disjoncteurs			contacteurs		relais thermiques		câbles S min	
P (kW)	I (A) 380 V	I (A) 415 V	type	cal (A)	Irm (A)	type	AC3 (Ie)	type	Irth	cu	al
0,37	1,2	1,1	**C32L MA**	1,6	20	**LC1-D09**	9	**LR1-D09**	1/1,6	1,5	2,5
0,55	1,6	1,5	**C32L MA**	2,5	32	**LC1-D09**	9	**LR1-D09**	1,6/2,5	1,5	2,5
0,75	2	1,8	**C32L MA**	2,5	32	**LC1-D09**	9	**LR1-D09**	1,6/2,5	1,5	2,5
1,1	2,8	2,6	**C32L MA**	4	50	**LC1-D09**	9	**LR1-D09**	2,5/4	2,5	4
1,5	3,7	3,4	**C32L MA**	4	50	**LC1-D09**	9	**LR1-D09**	2,5/4	2,5	4
2,2	5,3	4,8	**C32L MA**	6,3	80	**LC1-D25**	25	**LR1-D09**	4/6	2,5	4
3	7	6,5	**C32L MA**	10	125	**LC1-D25**	25	**LR1-D09**	5,5/8	4	6
4	9	8,2	**C32L MA**	10	125	**LC1-D25**	25	**LR1-D09**	7/10	4	6
5,5	12	11	**C32L MA**	12,5	160	**LC1-D25**	25	**LR1-D12**	10/13	6	10
7,5	16	14	**C32L MA**	16	200	**LC1-D25**	25	**LR1-D16**	13/18	6	10
10	21	19	**C32L MA**	25	320	**LC1-D25**	25	**LR1-D25**	18/25	10	16
11	23	21	**C32L MA**	25	320	**LC1-D25**	25	**LR1-D25**	18/25	10	16
15	30	28	**C63L MA**	40	500	**LC1-D40**	40	**LR1-D40**	23/32	10	16
18,5	37	34	**C63L MA**	40	500	**LC1-D40**	40	**LR1-D40**	30/40	10	16
22	43	40	**C63L MA**	63	800	**LC1-D50**	50	**LR1-D63**	38/50	10	16
30	59	55	**C161H MA**	100	1 250	**LC1-D63**	63	**LR1-D63**	57/66	10	16
37	72	66	**C161H MA**	100	1 250	**LC1-FF**	115	**LR1-D80**	66/80		
45	85	80	**C161H MA**	100	1 250	**LC1-FF**	115	**LR1-F105**	75/105		
55	105	100	**C161H MA**	125	1 600	**LC1-FF**	115	**LR1-F125**	95/125		
75	140	135	**C161H MA**	160	2 000	**LC1-FG**	185	**LR1-F160**	100/160		
90	170	160	**C250N MA**	250	2 000	**LC1-FG**	185	**LR1-F200**	125/200		
110	210	200	**C250N MA**	250	2 500	**LC1-FH**	265	**LR1-F250**	160/250		
132	250	230	**C250N MA**	250	2 500	**LC1-FH**	265	**LR1-F250**	160/250		
160	300	270	**C401L MA**	320	4 000	**LC1-FJ**	400	**LR1-F400**	250/400		
200	380	361	**C630L MA**	500	4 000	**LC1-FJ**	400	**LR1-F400**	250/400		
220	420	380	**C630L MA**	500	5 000	**LC1-FK**	500	**LR1-F500**	315/500		
250	480	430	**C630L MA**	500	5 000	**LC1-FK**	500	**LR1-F500**	315/500		

tableau 3

Normes : IEC 158-1B.
Type de coordination : **« a ».**
Performance : **100 kA.**
Tension : 380/415 V.
Température ambiante : 60 °C.
Démarrage : normal.

Remarques
- consulter les remarques générales page K115.

moteurs			disjoncteurs			contacteurs		relais thermiques		câbles S min	
P (kW)	I (A) 380 V	I (A) 415 V	type	cal (A)	Irm (A)	type	AC3 (Ie)	type	Irth	cu	al
0,37	1,2	1,1	C125L MA	1,6	20	LC1-D09	9	LR1-D09	1/1,6	1,5	2,5
0,55	1,6	1,5	C125L MA	2,5	32	LC1-D09	9	LR1-D09	1,6/2,5	1,5	2,5
0,75	2	1,8	C125L MA	2,5	32	LC1-D09	9	LR1-D09	1,6/2,5	1,5	2,5
1,1	2,8	2,6	C125L MA	4	50	LC1-D09	9	LR1-D09	2,5/4	2,5	4
1,5	3,7	3,4	C125L MA	4	50	LC1-D09	9	LR1-D09	2,5/4	2,5	4
2,2	5,3	4,8	C125L MA	6,3	80	LC1-D09	9	LR1-D09	4/6	2,5	4
3	7	6,5	C125L MA	10	125	LC1-D09	9	LR1-D09	5,5/8	4	6
4	9	8,2	C125L MA	10	125	LC1-D09	9	LR1-D09	7/10	4	6
5,5	12	11	C125L MA	12,5	160	LC1-D17	17	LR1-D12	10/13	6	10
7,5	16	14	C125L MA	16	200	LC1-D17	17	LR1-D16	13/18	6	10
10	21	19	C125L MA	25	320	LC1-D25	25	LR1-D25	18/25	10	16
11	23	21	C125L MA	25	320	LC1-D25	25	LR1-D25	18/25	10	16
15	30	28	C125L MA	40	500	LC1-D40	40	LR1-D40	23/32	10	16
18,5	37	34	C125L MA	40	500	LC1-D40	40	LR1-D40	30/40	10	16
22	43	40	C125L MA	63	800	LC1-D50	50	LR1-D63	38/50	10	16
30	59	55	C125L MA	63	800	LC1-D63	63	LR1-D63	57/66	10	16
37	72	66	C161L MA	100	1 250	LC1-D80	80	LR1-D80	66/80		
45	85	80	C161L MA	100	1 250	LC1-FF	115	LR1-F105	75/105		
55	105	100	C161L MA	125	1 600	LC1-FF	115	LR1-F125	95/125		
75	140	135	C161L MA	160	2 000	LC1-FG	185	LR1-F160	100/160		
90	170	160	C250L MA	250	2 000	LC1-FG	185	LR1-F200	125/200		
110	210	200	C250L MA	250	2 500	LC1-FH	265	LR1-F250	160/250		
132	250	230	C250L MA	250	2 500	LC1-FH	265	LR1-F250	160/250		
160	300	270	C401L MA	320	4 000	LC1-FJ	400	LR1-F400	250/400		
200	380	361	C630L MA	500	4 000	LC1-FJ	400	LR1-F400	250/400		
220	420	380	C630L MA	500	5 000	LC1-FK	500	LR1-F500	315/500		
250	480	430	C630L MA	500	5 000	LC1-FK	500	LR1-F500	315/500		

tableau 4

Normes : IEC 292-1B.
Type de coordination : **« c ».**
Performance : **50 kA.**
Tension : 660 V.
Température ambiante : 60 °C.
Démarrage : normal.

Remarques
- consulter les remarques générales page K115
- utilisation de cache-bornes obligatoire sur les disjoncteurs.

moteurs		disjoncteurs			contacteurs		relais thermiques		câbles S min	
P (kW)	I (A) 660 V	type	cal (A)	Irm (A)	type	AC3 (Ie)	type	Irth	cu	al
0,75	1,2	C125L MA	1,6	20	LC1-D80	80	LR1-D09 (2)	1/1,6	2,5	4
1,1	1,6	C125L MA	1,6	20	LC1-D80	80	LR1-D09 (2)	1/1,6	2,5	4
1,5	2,1	C125L MA	2,5	32	LC1-D80	80	LR1-D09 (2)	1,6/2,5	2,5	4
2,2	3	C125L MA	4	50	LC1-D80	80	LR1-D09 (2)	2,5/4	2,5	4
3	4	C125L MA	4	50	LC1-D80	80	LR1-D09 (2)	2,5/4	2,5	4
4	5,2	C125L MA	6,3	80	LC1-D80	80	LR1-D09 (2)	4/6	2,5	4
5,5	7	C125L MA	10	125	LC1-D80	80	LR1-D09 (2)	5,5/8	4	6
7,5	9	C125L MA	10	125	LC1-D80	80	LR1-D09 (2)	7/10	4	6
10	12	C125L MA	12,5	160	LC1-D80	80	LR1-D09 (2)	10/13	6	10
11	13	C125L MA	12,5	160	LC1-D80	80	LR1-D09 (2)	10/13	6	10
15	17	C125L MA	25	320	LC1-D80	80	LR1-D09 (2)	13/18	10	16
18,5	21	C125L MA	25	320	LC1-D80	80	LR1-D09 (2)	18/25	10	16
22	25	C125L MA	25	320	LC1-D80	80	LR1-D09 (2)	18/25	10	16
30	34	C125L MA	40	500	LC1-D80	80	LR1-D43	30/40	10	16
37	42	C125L MA	63	600 (1)	LC1-D80	80	LR1-D63	38/50	10	16
45	50	C125L MA	63	600 (1)	LC1-D80	80	LR1-D63	48/57	10	16
55	60	C125L MA	63	800	LC1-FF	115	LR1-D63	57/66		
75	80	C161L MA	100	1 000 (1)	LC1-FG	185	LR1-F105	75/105		
90	100	C161L MA	100	1 000 (1)	LC1-FG	185	LR1-F105	75/105		
110	120	C161L MA	125	1 600	LC1-FH	265	LR1-F125	95/125		
132	140	C161L MA	250	1 600 (1)	LC1-FH	265	LR1-F180	100/160		
160	175	C250L MA	250	2 100	LC1-FJ	400	LR1-F200	125/200		
200	220	C250L MA	250	2 500	LC1-FJ	400	LR1-F250	160/250		
220	240	C250L MA	320	2 800	LC1-FJ	400	LR1-F250	160/250		
250	270	C401L MA	320	3 200	LC1-FK	500	LR1-F315	200/315		
315	340	C630L MA	500	4 000	LC1-FL	630	LR1-F400	250/400		
355	370	C630L MA	500	4 200	LC1-FL	630	LR1-F400	250/400		

(1) réglages spéciaux sur commande.
(2) LR1-D09 relais thermique sur TI.

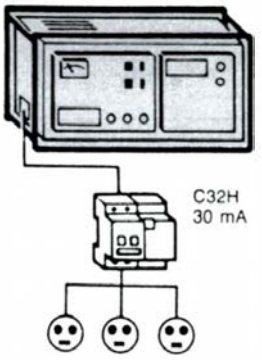
protection des circuits alimentés par un générateur

2

Le guide pratique pour « l'installation des groupes thermiques - générateurs » (UTE-C15-401) classe ces groupes en trois catégories :

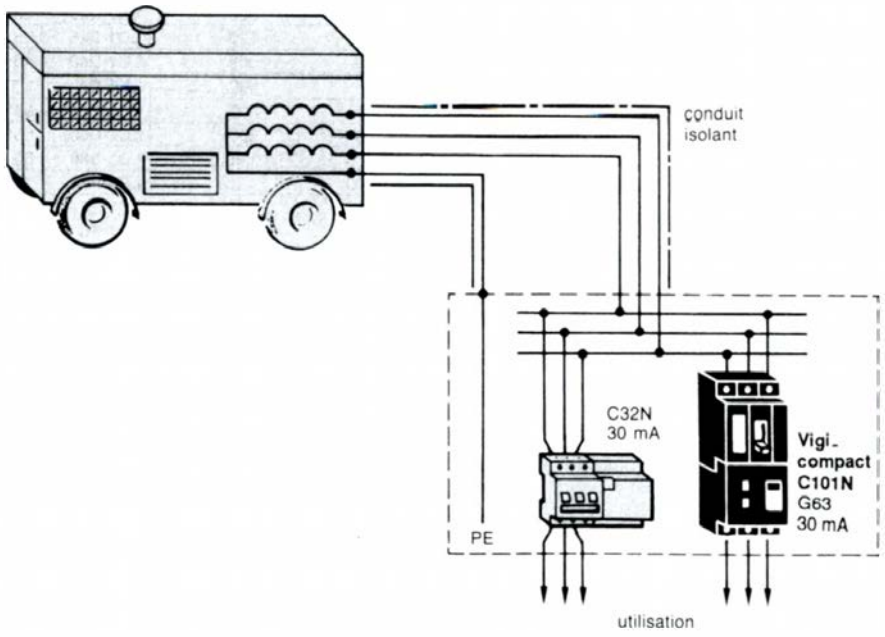
■ **petits groupes déplaçables à la main** dont l'usage est de plus en plus répandu par un public non électricien. Lorsque le groupe et les canalisations ne sont pas en classe II, la norme impose l'emploi d'un dispositif différentiel résiduel (DDR) de seuil inférieur ou égal à 30 mA.

Le tableau ci-contre permet de choisir le type de protection en fonction de la puissance du groupe.

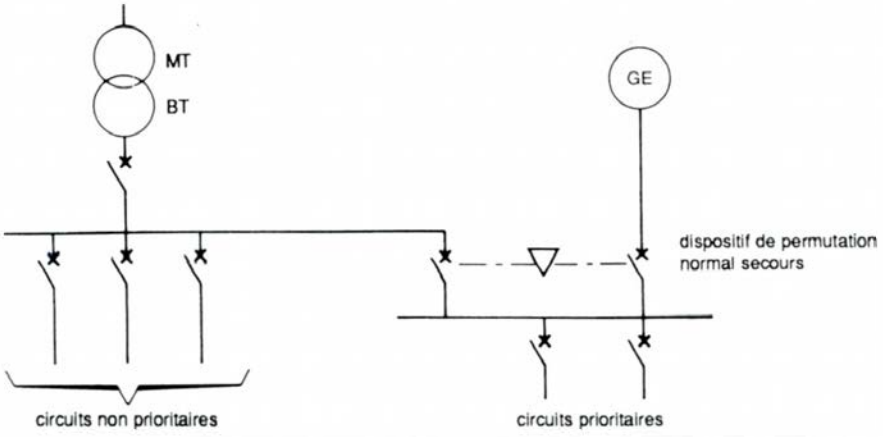


puis.	220 V mono	1/4/5	8	
groupe	220 V tri	2	14	40
(kVA)	380 V tri	3	25	65
intensité nominale (A)		5	38	99
type de disjoncteur		C32a C32H courbe L	C32a C32H courbe L C101N G40	NC100 courbe L C101N G100
bloc Vigi		30 mA	30 mA	30 mA

■ **les groupes mobiles** utilisés pour alimenter provisoirement les installations, par exemple en raison de travaux. La protection contre les chocs électriques doit être assurée par des dispositifs différentiels résiduels (DDR) de seuil au plus égal à 30 mA.



■ **Les postes fixes** qui alimentent des installations de sécurité ou des équipements prioritaires dont l'arrêt prolongé entraînerait des pertes de production ou la destruction de l'outil de travail en cas de coupure sur le réseau de distribution publique.
Les difficultés rencontrées dans ce type d'installation résident dans le choix d'appareils de protection des circuits prioritaires qui doivent être adaptés aux caractéristiques de chacune des 2 sources. La faible valeur du courant de court-circuit du générateur (2 à 3 fois In) nécessite l'emploi de déclencheur à magnétique bas.



choix du disjoncteur de source

Le choix du disjoncteur de source dépend essentiellement du réglage de magnétique. Pour ceci, nous devons calculer le courant de court-circuit aux bornes du générateur égal

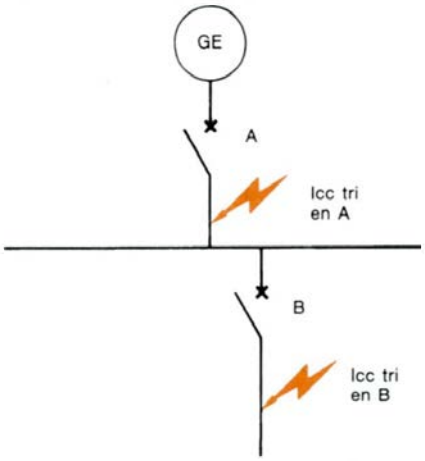
à Icc = $\frac{In}{X'd}$

In : courant nominal à puissance nominale
X'd : réactance transitoire variant entre 20 et 30 %.
Ces courants en général faibles, nécessitent l'emploi de magnétique bas : (Icc ⩾ Imag X k) k : tolérance de réglage du magnétique.

- Courbe L pour les disjoncteurs mini-compact,
- Type G ou type ST204S pour les disjoncteurs Compact C400/C630N/H/L.
- Type ST205/305 pour les disjoncteurs Compact C800/C1000/C1250N/H/L,
- Type STCM1 ou STCM2/3 pour les disjoncteurs Compact CM,
- Type ST308/318 ou ST408/418 pour les disjoncteurs Masterpact.

Le tableau suivant permet de déterminer le type de disjoncteur et le réglage du magnétique en fonction de la puissance du générateur et de sa réactance transitoire.

Détermination des disjoncteurs et de leurs déclencheurs quand ils sont placés en cascade.



Détermination du disjoncteur A, voir tableau ci-dessus.

Détermination du disjoncteur B :
En pratique, étant donné les faibles valeurs de courant de court-circuit on peut choisir le déclencheur de l'appareil B de la façon suivante :

IrmB = Irm A/1,5
Dans ce cas avec les déclencheurs traditionnels de type G ou courbe L, le niveau de sélectivité entre les 2 disjoncteurs est limité à la valeur de réglage du magnétique de l'appareil amont (A).

Remarque : la sélectivité sera totale avec l'emploi de déclencheurs électroniques des disjoncteurs Compact, Compact CM et Masterpact.

Tableau de choix de protection des générateurs petites et moyennes puissances

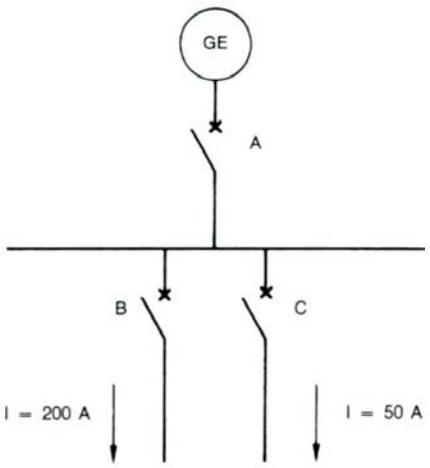
puissance maximum continue du générateur en kVA				protection par déclencheurs magnéto-thermiques			
220 V 3Ph	380 V 3Ph	415 V 3Ph	440 V 3Ph	Gamme Minicompact(3) courbe L		Gamme Compact(3) type G	
6	10	11	12	C32a/H	15A		
7,5	13	14	15	C32a/H	20A		
9 à 9,5	15 à 16	16,5 à 17,5	17,5 à 20	C32a/H	25A		
11,5 à 12	20 à 21	22 à 23	23,5 à 24	C32a/H	32A		
14 à 15,5	24 à 27	26,5 à 29	28 à 31	C32a/H	40A	C101N(3)	G40
17,5 à 19	30 à 33	33 à 36	35 à 38	NC100	50A	C101N(3)	G63
20,5 à 24	35 à 42	38,5 à 45	40,5 à 48	NC100	63A	C101N	G63
26 à 28	45 à 49	49,5 à 53,5	52 à 57			C101N	G80
28,5 à 30,5	50 à 63	55 à 58	58 à 61	NC100	80 A	C161N	G80
32 à 34	55 à 59	60 à 64	64 à 69			C101N	G100
35 à 38	60 à 66	66 à 72	70 à 77	NC100	100 A	C161N	G100
41 à 47	70 à 82	77 à 90	81 à 95			C161N	G125
52 à 60	90 à 105	100 à 115	105 à 122			C161N	G160
65 à 76	112 à 132	123 à 145	130 à 153			C250N	G200
82 à 95	142 à 165	155 à 180	165 à 191			C250N	G250

Tableau de choix de protection des générateurs moyennes et fortes puissances

puissance maximum continue du générateur en kVA				protection par unités de contrôle électronique(2)	
220 V 3Ph	380 V 3Ph	415 V 3Ph	440 V 3Ph	gamme Compact et Compact CM	gamme Masterpact
61 à 150	106 à 260	116 à 285	121 à 300	C400 ST	M08
151 à 240	261 à 415	286 à 450	301 à 480	C630N ST	
241 à 305	416 à 520	451 à 575	481 à 610	C800N ST	
306 à 380	521 à 650	576 à 710	611 à 760	C1000N ST	M10
381 à 480	651 à 820	711 à 900	761 à 960	C1250N ST	M12
481 à 610	821 à 1050	901 à 1150	961 à 1220	CM1600 ST	M16
611 à 760	1051 à 1300	1151 à 1400	1221 à 1520	CM2000 ST	M20
761 à 950	1301 à 1650	1401 à 1800	1521 à 1900	CM2500 ST	M25
951 à 1220	1651 à 2100	1801 à 2300	1901 à 2400	CM3200 ST	M32

(1) Protection valable pour générateur dont la réactance transitoire est ⩽ à 30 %.
(2) Toutes variantes d'unités de contrôle électroniques.
(3) Protection valable pour générateur dont la réactance transitoire est ⩽ à 25 %.

Exemple :
Soit un groupe d'une puissance de 300 kVA/380 V, délivrant une intensité nominale de 456 A et ayant une réactance transitoire X'd = 25 %.



Le tableau ci-dessus indique pour l'appareil A un disjoncteur C630N ST204S. Le court-retard est réglable de 630 à 6 300 A et celui qui convient le mieux est 2,5 Ir (long retard).
Le réglage du déclencheur des appareils avals est :

Irm B = $\frac{2,5 \times 500}{1,5}$ = 833 A.

Choix des disjoncteurs B et C :

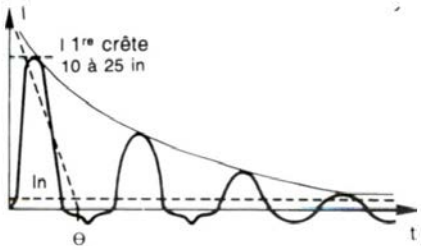
- en B un C250N/G200 réglable de 500 à 1 000 A
- en C un C63H/50 A courbe U, convient.

La sélectivité des protections est totale avec le déclencheur ST204S.

Nota : Lorsque la puissance du générateur ne se trouve pas dans le tableau, regarder sur la plaque signalitique In et X'd et en déduire Icc.

2

A la mise sous tension des transformateurs BT/BT, il se produit des appels de courant très importants dont il faut tenir compte lors du choix du dispositif de protection contre les surintensités.
La valeur de crête de la première onde de courant atteint fréquemment 10 à 15 fois le courant efficace nominal du transformateur et peut, même pour des puissances inférieures à 50 kVA, atteindre des valeurs de 20 à 25 fois le courant nominal.
Ce courant transitoire d'enclenchement s'amortit très rapidement en quelques millisecondes.

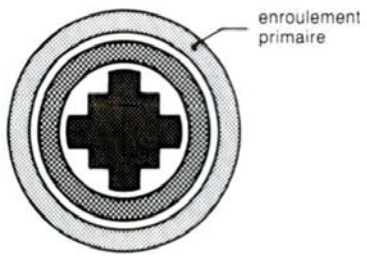


choix de la protection

Merlin Gerin et BC Filiale de France Transfo ont procédé à une importante série d'essais en vue d'optimiser la protection des transformateurs BT/BT.
Les disjoncteurs Compact proposés dans les tableaux ci-contre permettent à la fois de :

- protéger le transformateur en cas de surcharge anormale;
- éviter tous déclenchements intempestifs lors de la mise sous tension de l'enroulement primaire;
- préserver l'endurance électrique du disjoncteur.

Les transformateurs, utilisés pour les essais, sont des appareils normalisés. Leurs principales caractéristiques sont rappelées dans les tableaux ci-contre. Ces tableaux, établis pour une tension d'alimentation primaire de 380 V ou 220 V, dans le cas de transformateurs triphasés ou monophasés, indiquent le disjoncteur (type et calibre) à utiliser en fonction de la puissance du transformateur. Ils correspondent au cas le plus fréquent où l'enroulement primaire est bobiné à l'extérieur(1).



Transformateurs triphasés (primaire 380 V)

transformateur			disjoncteur	
P (kVA)	In (A)	Ucc (%)	type	calibre
5	7,6	5	C32N courbe D C101H/L	20 MA25
6,3	9,5	5	C32N courbe D C101H/L	20 MA25
8	12,5	6	C32N courbe D C101H/L	32 MA25
10	15	4	C32N courbe D C101H/L	32 MA50
12,5	19	4,5	C32N courbe D C63L NC100 C101H/L	40 MA40 MA40 MA50
16	25	3,5	C63L NC100 NC100 courbe D C101H/L C161H/L	MA63 MA63 63 MA100 SA80
20	31	4	C63L NC100 C101H/L C161H/L	MA63 MA63 MA100 SA80
25	38	4	NC100 courbe D C101H/L C161H/L	80 MA100 SA80
31,5	48	4	NC100 courbe D C101H/L C161H/L	80 MA100 SA80
40	61	4	NC100 courbe D C101H/L C161H/L	80 MA100 SA80
50	76	4	NC100 courbe D C101H/L C161H/L	100 MA100 SA80
63	96	6	C101H/L C161H/L	MA100 SA100
80	122	5,5	C161H/L	SA125
100	152	5	C161H/L	SA160
125	190	5	C250N/H/L C400N/H/L	SA200 ST204S
160	243	4	C250N/H/L C400N/H/L	SA250 ST204S
200	310	5,5	C630N/H/L	ST204S
250	380	6	C800N/H/L	ST305S
315	480	5,5	C800N/H/L	ST305S
400	608	5,5	C800N/H/L	ST305S
500	760	5,5	C800N/H/L C1000N/H/L	ST305S ST305S
630	955	5,5	C1000N/H/L C1250N/H	ST305S ST305S

transformateur			disjoncteur					
P (kVA)	In (A)	Ucc %	type	calibre	Ir = k1 In	Im = k2 Ir		
					k1	k2	temporisation	
							0,1	0,2	0,3
630	957	5,5	M10N1 M10N1	ST208D ST308/318S	1 1	10	 7	 6	 4
800	1 215	5	M12N1 M12N1	ST208D ST308/318S	1 1	10	 7	 5	 4
1 000	1 519	5,5	M16N1 M16N1	ST208D ST308/318S	1 1	10	 7	 6	 4
1 250	1 899	5	M20N1 M20N1	ST208D ST308/318S	1 1	9	 6	 5	 4
1 600	2 431	5,5	M25H1 M25H1	ST208D ST308/318S	1 1	9	 7	 6	 5
2 000	3 039	5,5	M32H1 M32H1	ST208D ST308/318S	1 1	8	 6	 5	 4

(1) Dans le cas contraire, nous consulter.
Pour un transformateur dont le rapport de transformation est 1 et dont la puissance est < 5 kVA, en cas de déclenchement intempestif du disjoncteur amont, avant de passer au calibre supérieur du disjoncteur, inverser l'alimentation et l'utilisation (le courant d'enclenchement varie du simple au double suivant que le primaire est bobiné à l'intérieur ou à l'extérieur).

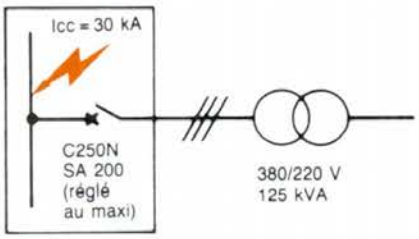
Transformateurs triphasés (primaire 220 V)

transformateur			disjoncteur	
P (kVA)	In (A)	Ucc (%)	type	calibre
5	14	5	C32N courbe D	40
			C63L	MA40
			NC100	MA40
			C101H/L	MA50
6,3	17	5	C32N courbe D	40
			C63L	MA40
			NC100	MA40
			C101H/L	MA50
8	21,5	6	NC100 courbe D	50
			C101H/L	MA50
10	27	4	NC100 courbe D	63
			C63L	MA63
			NC100	MA63
			C101H/L	MA100
			C161N/H/L	SA80
12,5	33	4,5	NC100 courbe D	80
			C101H/L	MA100
			C161H/L	SA80
16	42	3,5	NC100 courbe D	80
			C101H/L	MA100
			C161H/L	SA80
20	53	4	NC100 courbe D	100
			C101H/L	MA100
			C161H/L	SA80
25	66	4	C161H/L	SA80
31,5	83	4	C161H/L	SA125
40	106	4	C161H/L	SA125
50	132	4	C161H/L	SA160
63	166	6	C250N/H/L	SA200
			C400N/H/L	ST204S
80	211	5,5	C250N/H/L	SA250
			C400N/H/L	ST204S
100	264	5	C630N/H/L	ST204S
125	329	5	C800N/H/L	ST305S
160	421	5,5	C800N/H/L	ST305S
200	527	5,5	C800N/H/L	ST305S
250	658	6	C800N/H/L	ST305S
			C1000N/H/L	ST305S
315	829	5,5	C1000N/H/L	ST305S
			C1250N/H	ST305S
400	1 052	5,5	C1250N/H	ST305S

transformateur			disjoncteur						
P (kVA)	In (A)	Ucc %	type	calibre	Ir = k1 In	Im = k2 Ir			
					k1	k2	temporisation		
							0,1	0,2	0,3
400	1 050	5,5	M12N1	ST208D	0,9	10			
			M12N1	ST308/318S	0,9		8	6	4
630	1 653	4,5	M20N1	ST208D	0,85	10			
			M20N1	ST308/318S	0,85		7	6	4
800	2 099	5	M25N1	ST208D	0,85	9			
			M25N1	ST308/318S	0,85		7	5	4
1 000	2 624	5,5	M32H1	ST208D	0,85	9			
			M32H1	ST308/318S	0,85		7	6	4
1 250	3 280	5	M40H1	ST208D	0,85	9			
			M40H1	ST308/318S	0,85		6	5	4
1 600	4 199	5,5	M50H1	ST208D	0,85	9			
			M50H1	ST308/318S	0,85		7	6	5
2 000	5 249	5,5	M63H1	ST208D	0,85	8			
			M63H1	ST308/318S	0,85		6	5	4

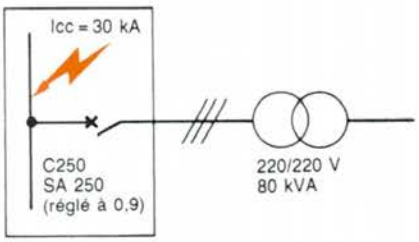
Exemple 1

Déterminer la protection d'un départ alimentant un transformateur triphasé 380/220 V, 125 kVA (In = 190 A).
Comme indiqué dans le tableau on choisira un disjoncteur C250N (PdC : 35 kA, sous 380 V) équipé d'un déclencheur SA200, ou un disjoncteur C400N équipé d'un déclencheur ST204S.



Exemple 2

Déterminer la protection d'un départ alimentant un transformateur triphasé 220/220 V, 12,5 kVA (In = 33 A).
Comme indiqué dans le tableau on choisira un disjoncteur NC100 courbe D calibre 63 A (PdC : 20 kA/220 V) ou un disjoncteur C161H équipé d'un déclencheur SA80 (réglage thermique à 0,8) ou un disjoncteur C101H équipé d'un déclencheur MA100.



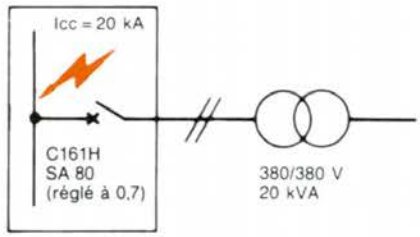
protection des transformateurs BT/BT (suite)

2

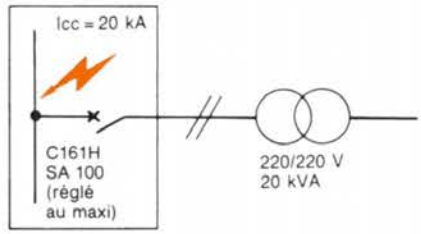
Transformateurs monophasés (primaire 380 V)				
transformateur			disjoncteur	
P (kVA)	In (A)	Ucc (%)	type	calibre
5	14	5	C32N courbe D	40
			C63L	MA40
			NC100	MA40
			C101H/L	MA50
6,3	17	5	C32N courbe D	40
			C63L	MA40
			NC100	MA40
			C101H/L	MA50
8	21	6	C63L	MA50
			NC100	MA50
			NC100 courbe D	50
			C101H/L	MA50
10	27	4	C63L	MA63
			NC100	MA63
			NC100 courbe D	63
			C101H/L	MA50
			C161H/L	SA80
12,5	33	4,5	C63L	MA63
			NC100	MA63
			NC100 courbe D	63
			C101H/L	MA50
			C161H/L	SA80
16	42	3,5	NC100 courbe D	80
			C101H/L	MA100
			C161H/L	SA80
20	53	4	NC100 courbe D	100
			C101H/L	MA100
			C161H/L	SA80
25	66	4	C161H/L	SA80
31,5	83	4	C161H/L	SA100
40	105	4	C161H/L	SA125
50	132	4	C161H/L	SA160
63	166	6	C250N/H/L	SA200
			C400N/H/L	ST204S
80	210	5,5	C250N/H/L	SA250
			C400N/H/L	ST204S
100	263	5	C630N/H/L	ST204S
125	329	5	C800N/H/L	ST305S
160	420	4	C800N/H/L	ST305S

Transformateurs monophasés (primaire 220 V)				
transformateur			disjoncteur	
P (kVA)	In (A)	Ucc (%)	type	calibre
5	23	5	NC100 courbe D	63
			C101H/L	MA50
			C161H/L	SA80
6,3	29	5	C63L	MA63
			NC100	MA63
			NC100 courbe D	63
			C101H/L	MA100
			C161H/L	SA80
8	37	6	NC100 courbe D	80
			C101H/L	MA100
			C161H/L	SA80
10	46	4	NC100 courbe D	100
			C101H/L	MA100
			C161H/L	SA80
12,5	57	4,5	NC100 courbe D	100
			C161H/L	SA80
16	73	3,5	C161H/L	SA80
20	91	4	C161H/L	SA100
25	114	4	C250N/H/L	SA125
			C250N/H/L	SA160
31,5	144	4	C250N/H/L	SA160
40	182	4	C250N/H/L	SA200
			C400N/H/L	ST204S
50	228	4	C250N/H/L	SA250
			C400N/H/L	ST204S
63	287	4	C630N/H/L	ST204S
80	364	6	C800N/H/L	ST305S
100	455	5,5	C800N/H/L	ST305S
125	569	5	C800N/H/L	ST305S
160	728	5,5	C800N/H/L	ST305S
			C1000N/H/L	ST305S

Exemple 3
Déterminer la protection d'un départ alimentant un transformateur monophasé 380/380 V de 16 kVA (In = 42 A). Suivant les indications du tableau, on choisira un disjoncteur C161H (PdC = 50 kA/380 V) équipé d'un déclencheur SA80 (réglage thermique à 0,7) ou un disjoncteur C101H équipé d'un déclencheur MA100.



Exemple 4
Déterminer la protection d'un départ alimentant un transformateur monophasé 220/220 V, 20 kVA (In = 91 A). Comme indiqué dans le tableau on choisira un disjoncteur C161H (PdC : 85 kA sous 220 V) équipé d'un déclencheur SA100 (réglé au maxi).



Les flèches représentées sur les schémas symbolisent le Icc présumé dans l'armoire où est installé le disjoncteur de protection du transformateur BT/BT. Elles servent à déterminer le pouvoir de coupure que doit posséder le disjoncteur.

tableaux des longueurs maximales de câbles pour la protection contre les courts-circuits

Ce chapitre n'est à considérer que dans les cas particuliers où la protection du câble par le thermique du disjoncteur est sur-calibrée ou inexistante.

Dans certains cas, on peut être amené à séparer les fonctions de protection contre les surcharges et protection contre les courts-circuits et à les confier à 2 appareils distincts.

Le disjoncteur devra alors satisfaire aux deux conditions suivantes :

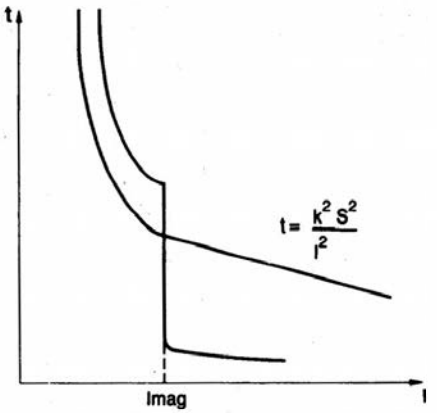
1. PdC > Icc tri au point où il est installé,
2. assurer l'élimination du courant minimum de court-circuit pouvant se développer dans le circuit protégé en un temps tc compatible avec la limite de contrainte thermique des conducteurs soit :

$$tc \leqslant \frac{k^2 S^2}{I^2 cc\ mini} \quad (tc < 5s)$$

La comparaison des courbes de fonctionnement du disjoncteur et des courbes limites de contrainte thermique d'un conducteur montre que cette deuxième condition est vérifiée si :

Icc mini > I (mag)

I (mag) = intensité (en A) du seuil de déclencheur magnétique du disjoncteur.



L'Icc mini correspond à un court-circuit situé à l'extrémité d'un circuit :

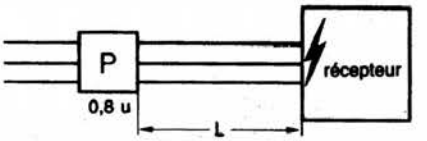
- Icc biphasé (circuit sans neutre)
- Icc monophasé (circuit avec neutre).

Sa valeur dépend donc essentiellement de la longueur de la canalisation dont on peut calculer la valeur maximale de la manière décrite ci-après :

(NF C 15-100 - § 532-3-2).

méthode de calcul simplifiée

1 circuit triphasé sans neutre
(court-circuit biphasé)



En cas de court-circuit on considère que la tension en P a chuté de 20 % et on écrit :

0,8 U = Zd Icc

Zd = impédance de la boucle de défaut

Icc = courant de court-circuit

Pour des câbles de section ⩽ 120 mm² on peut négliger leur réactance(1) et écrire :

$$Zd = \rho \frac{2L}{S\ ph}$$

Pour que le câble ne subisse aucune détérioration il faut que Icc ⩾ I (mag)

$$0{,}8\ U \geqslant \rho \frac{2L}{S\ ph} I\ (mag)$$

$$L\ max = \frac{0{,}8\ U\ S\ ph}{2\ \rho\ I\ (mag)}$$

avec

- U = 380 V
- ρ = résistivité du câble à la température moyenne du court-circuit = 1,5 × 0,018 = 0,027 Ω mm²/m (pour le cuivre)
- s ph = section d'une phase en mm²
- I (mag) = intensité en A du seuil du déclencheur magnétique du disjoncteur
- L max = longueur maximale en m

$$L\ max = 5\,630 \frac{S\ ph}{I\ (mag)}$$

2 circuits triphasé + neutre 380 V ou monophasé phase-neutre 220 V
(court-circuit phase-neutre)

Un calcul identique au précédent conduit aux formules suivantes (pour des câbles de section ⩽ 120 mm²)(1)

- S neutre = S phases

$$L\ max = 3\,250 \frac{S\ ph}{I\ (mag)}$$

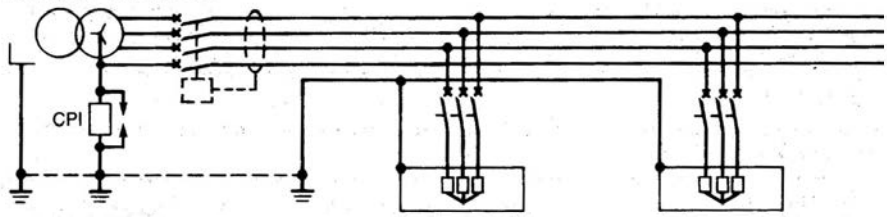
- S neutre < S phases

$$m = \frac{S\ phases}{S\ neutre}$$

$$L\ max = 6\,500 \frac{S\ ph}{I\ (mag)} \frac{1}{1 + m}$$

(1) Pour des sections supérieures on peut majorer la résistance de la façon suivante (selon la norme NF C 15-100)
150 mm² R + 15 %
185 mm² R + 20 %
240 mm² R + 25 %.
Au-delà il faut faire le calcul exact en prenant comme valeur de réactance des câbles
X = 0,12 10^{-3} Ω/m.

neutre isolé IT



- neutre isolé de la terre ou impédant
- masses d'utilisation interconnectées et reliées à une même prise de terre
- signalisation obligatoire au premier défaut d'isolement suivie de sa recherche et de son élimination réalisée par un Contrôleur Permanent d'Isolement installé entre neutre et terre
- **il n'est pas obligatoire de déclencher au premier défaut ce qui permet d'assurer une meilleure continuité de service**
- **déclenchement obligatoire au deuxième défaut d'isolement par les dispositifs de protection contre les surintensités**
- solution assurant la meilleure continuité de service en exploitation
- nécessite un personnel d'entretien pour la surveillance en exploitation
- nécessite un bon niveau d'isolement du réseau (implique la fragmentation du réseau si celui-ci est très répandu, et l'alimentation des récepteurs à courant de fuite important par des transformateurs de séparation)
- la vérification des déclenchements au 2e défaut doit être effectuée si possible à l'étude par le calcul, et obligatoirement à la mise en service par des mesures.

Nota : si la prise de terre des masses du poste est séparée des masses d'utilisation, il faut installer un dispositif différentiel à courant résiduel en tête de l'installation.

déconseillé	
IT (1) TNC	(1) Lorsqu'il n'est pas imposé normativement, le régime de neutre est choisi en fonction des caractéristiques d'exploitation qui en sont attendues (continuité de service impérative pour raison de sécurité ou souhaitée par recherche de productivité...). Quel que soit le régime de neutre, la probabilité de défaillance d'isolement augmente avec la longueur du réseau, il peut être judicieux de le fragmenter, ce qui facilite la localisation du défaut et permet en outre d'avoir pour chaque application le régime conseillé ci-dessous.
IT (2)	(2) Les risques d'amorçage du limiteur de surtension transforment le neutre isolé en neutre à la terre. Ces risques sont à craindre principalement dans les régions fortement orageuses ou pour des installations alimentées en aérien. Si le régime IT est retenu pour assurer la continuité de service, le concepteur devra veiller à calculer très précisément les conditions de déclenchement sur 2e défaut.
	(3) Risques de fonctionnement intempestif des DDR. (4) La solution idéale est - quel que soit le régime - d'isoler la partie perturbatrice si elle est facilement localisable.
IT (6)	(5) Risques de défaut phase/terre rendant aléatoire l'équipotentialité. (6) Isolement incertain à cause de l'humidité et des poussières conductrices.
TN (7)	(7) La mise au neutre est déconseillée, d'une part en raison des risques de détérioration de l'alternateur en cas de défaut interne, d'autre part en raison de la limitation du courant de défaut phase/neutre due aux caractéristiques de l'alternateur. D'autre part, les groupes électrogènes peuvent alimenter des installations de secours qui ne doivent pas déclencher au premier défaut.
TN (8)	(8) Le courant de défaut monophasé peut atteindre plusieurs In risquant d'endommager les bobinages des moteurs et de les faire vieillir ou de détruire les circuits magnétiques.
IT	(9) Pour concilier continuité de service et sécurité, il est nécessaire et recommandé - quel que soit le régime - de séparer ces récepteurs du reste de l'installation (transformateurs de séparation avec mise au neutre locale).
IT (10) TNC (10)	(10) Lorsque la qualité des récepteurs est ignorée à la conception de l'installation, l'isolement risque de diminuer rapidement. Le neutre à la terre avec ses dispositifs différentiels constitue la meilleure prévention.
IT (11)	(11) La mobilité de ces récepteurs génère des défauts fréquents (contact glissant de masse) qu'il convient de circonscrire. Quel que soit le régime, il est recommandé d'alimenter ces circuits par transformateurs de séparation avec mise au neutre locale.
TT (12)	(12) Nécessite l'emploi de transformateurs de séparation avec mise au neutre locale pour éviter les risques de fonctionnement ou d'arrêt intempestif au premier défaut (TT) ou défaut double (IT). (12bis) Avec double interruption du circuit de commande.
TN (13)	(13) Limitation trop importante du courant phase/neutre en raison de la valeur élevée de l'impédance homopolaire : au moins 4 à 5 fois l'impédance directe.
TNC (14)	(14) Les forts courants de défaut rendent dangereuse la mise au neutre. (15) Quel que soit le régime, utilisation de dispositif différentiel résiduel de sensibilité $I\Delta n \leqslant 300$ mA.
	(16) Un abonné alimenté en basse tension par EDF a obligatoirement le régime « neutre à la terre ». Garder ce régime de neutre équivaut à faire le minimum de modifications sur la distribution existante (pas de câble à tirer, pas de protection à changer).
TN (18) IT (18)	(17) Possible sans personnel d'entretien très compétent. (18) De telles installations demandent un grand sérieux dans le maintien de la sécurité. L'absence de mesures préventives dans la mise au neutre exige un personnel très compétent pour assurer cette sécurité dans le temps.
TNC	(19) Les risques de rupture des conducteurs (d'alimentation, de protection) rendent aléatoire l'équipotentiabilité des masses, l'installation de différentiels haute sensibilité (30 mA) constitue un moyen de prévention de ce risque.
TT	
	(20) Cette solution permet d'éviter l'apparition d'ordres intempestifs lors d'une fuite à la terre intempestive.

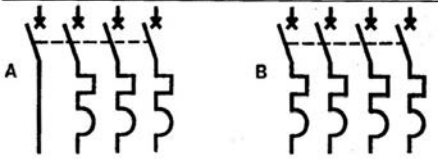
nombre de pôles

3

Le nombre de pôles indiqué ci-dessous est valable pour les disjoncteurs assurant à la fois des fonctions de protection, commande et sectionnement.

schéma TT ou TNS

neutre non distribué
triphasé

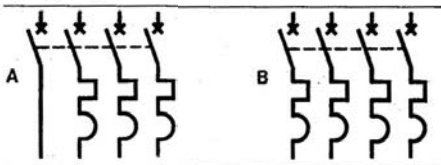


neutre distribué
triphasé + N
Sn = Sph : schémas **A** ou **B**
Sn < Sph : schéma **B** avec condition **3** ou schéma **A** si conditions **1** et **2**

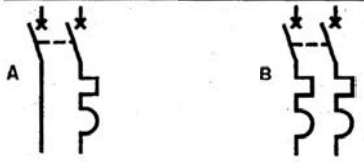
phase + N
Sn = Sph: schéma **A** ou **B**

schéma IT

neutre non distribué
triphasé

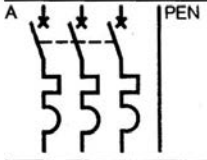


neutre distribué
triphasé + N
Sn = Sph : schéma **B** ou schéma **A** si conditions **4** ou **5**
Sn < Sph : schéma **B** avec condition **3** ou schéma **A** si conditions **1, 2** et **5**

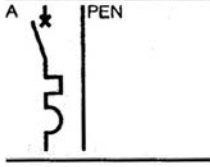


phase + N
Sn = Sph : schéma **B** ou schéma **A** si conditions **4** ou **5**

schéma TNC



triphasé + PEN
S_{PEN} = Sph : schéma **A**
S_{PEN} < Sph : schéma **A** si conditions **1** et **2**



phase + PEN
S_{PEN} = Sph : schéma **A**

Condition 1
La puissance absorbée entre phase et neutre est < 10 % de la puissance totale transportée.

Condition 2
Le courant maximal susceptible de traverser le neutre est inférieur au courant admissible Iz dans ce conducteur.

Condition 3
La protection du neutre est adaptée à sa section.

Condition 4
Le circuit considéré fait partie d'un ensemble de circuits terminaux
- protégés par des dispositifs dont les réglages (ou les calibres) ne diffèrent pas de plus du simple au double;
- l'ensemble étant protégé en amont par un dispositif à courant différentiel résiduel dont la sensibilité est au plus égale à 15 % du courant admissible le plus faible des différents circuits.

Condition 5
Ce disjoncteur est associé à un dispositif à courant différentiel résiduel.

immunisation contre les risques de déclenchements intempestifs

Les dispositifs de protection différentielle (disjoncteurs différentiels, interrupteurs différentiels et prises de courant différentielles) sont couramment utilisés dans des domaines aussi variés que le logement, le tertiaire et les installations industrielles.
La protection différentielle est mise en œuvre pour assurer trois fonctions fondamentales.
- protéger les personnes contre les risques de contacts indirects;
- protéger les biens contre les risques de destruction ou d'incendie que peuvent provoquer les courants de défaut à la terre;
- assurer une protection complémentaire des personnes contre les risques de contacts directs.

Qu'appelle-t-on déclenchement intempestif d'un DDR?
Un dispositif de protection différentielle à courant résiduel (DDR) assure la protection des personnes et des biens en mettant hors tension le circuit défectueux dès l'apparition d'un courant de fuite dangereux à la terre.
Les DDR actuellement utilisés, déclenchent parfois, sans défaut d'isolement sous l'action de courants de fuite transitoires.
Outre le fait que ces déclenchements nuisent au confort et à la continuité de service, les interruptions peuvent inciter certains exploitants à supprimer les protections, avec les risques que cela entraîne.
On appelle, par conséquent, déclenchement intempestif tout déclenchement du DDR en présence d'un courant de fuite ne présentant aucun danger pour les personnes et les biens.

Comment apparaît le phénomène?
Lorsque, sur un réseau électrique sain (sans défaut d'isolement), l'utilisateur constate des déclenchements intempestifs, ils sont généralement dus à des courants de fuite transitoires; s'écoulant vers la terre au travers d'une capacité.
Ces déclenchements peuvent se produire d'une façon intermittente, aléatoire, souvent à la mise sous tension d'un circuit, parfois à la coupure.

Les causes des déclenchements intempestifs
Ces déclenchements gênants ont essentiellement trois origines :
- les surtensions atmosphériques
- les surtensions de manœuvres,
- la mise sous tension de circuits présentant une forte capacité avec la terre.
- les surtensions atmosphériques.

Les expériences conduites par les services techniques d'EDF ont permis de mieux connaître les perturbations apportées aux réseaux électriques par les coups de foudre.
Les décharges atmosphériques induisent, dans le réseau distribution des surtensions transitoires, à front raide (fig. 1). Au niveau des installations BT ces surtensions provoquent un courant de fuite qui s'écoule à travers la capacité que représente l'installation et la terre appelée capacité d'isolement. Ces courants de fuite à la terre sont assez bien représentés par une onde de courant périodique 8/20 µs dont l'amplitude peut atteindre plusieurs dizaines d'ampères (fig. 1).

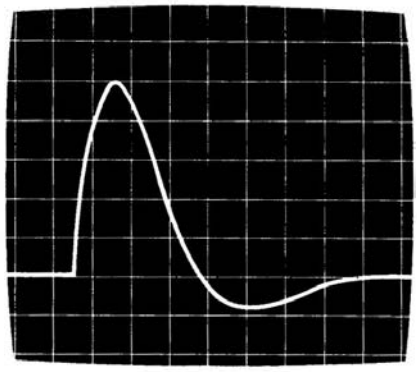


Fig. 1 : I = 5 A/carreau – t = 10 µs/carreau

- les surtensions de manœuvres

Les réseaux électriques BT sont perturbés par des surtensions transitoires provoquées, soit au niveau local par la commutation de charges inductives, soit (plus rarement) par les manœuvres des protections MT.
Les surtensions de manœuvres provoquent des courants de fuite à la terre comparables par leurs formes aux courants dus aux surtensions atmosphériques. Ils sont généralement plus fréquents mais avec des amplitudes plus faibles.
- la mise sous tension d'un circuit fortement capacitif (planchers chauffants, filtres antiparasites installés sur des ordinateurs et d'autres machines de la bureautique, réseaux de câbles très étendus).

Les courants transitoires produits peuvent être observés en laboratoire, mais sont difficilement contrôlables dans une installation existante.
Ils sont la cause de nombreux déclenchements lorsque les DDR ne sont pas protégés contre les risques de fonctionnement intempestifs.

La normalisation
La France, sous l'impulsion d'EDF se préoccupe depuis longtemps de ce problème.
- cas du disjoncteur de branchement 500 mA

Particulièrement concerné par les déclenchements dus aux orages, il a servi de banc d'essai.
Sur le plan national, sa norme de fabrication NF C 62-411 et son additif n° 2 décrivent maintenant de nouvelles exigences et des essais correspondants dont un test d'immunité.
- sur le plan international la Commission Électrotechnique Internationale CEI s'est saisie de ce problème. Par ses propositions le Comité Électrotechnique Français participe activement aux travaux en cours.

Les solutions Merlin Gerin
Pour l'ensemble de la gamme Merlin Gerin plusieurs solutions, toutes compatibles avec le respect des courbes de sécurité, ont été développées selon les différentes technologiques des DDR.
Elles permettent d'obtenir un haut niveau d'immunité aux courants transitoires pour l'ensemble des sensibilités de 10 mA à 3 A. Les appareils ainsi protégés sont identifiables par le signe ⎍ placé sur leur étiquette, à côté de leur sensibilité (IΔn).

La suppression de la majorité des déclenchements intempestifs des DDR constitue une étape importante dans l'amélioration de la sécurité des personnes et des biens.
Elle permet de réconcilier les impératifs de sécurité et de continuité de service indispensable au confort de l'utilisateur.

comportement en présence d'une composante continue

L'alimentation de nombreux appareils et machines comporte des dispositifs redresseurs (diodes, thyristors, triacs). En cas de défaut d'isolation en aval de ces dispositifs, le courant de fuite vers la terre peut comporter une composante continue, qui peut, selon leur conception, aveugler plus ou moins les dispositifs différentiels.
La Commission Electronique Internationale CEI a classé les dispositifs différentiels en 3 types selon leur adaptitude à fonctionner en présence d'un courant de défaut présentant une composante continue :
Classe AC : différentiel sensible au seul courant résiduel alternatif
Classe A : différentiel sensible au courant résiduel pulsé
Classe B : différentiel sensible à un courant de défaut continu pur.

Les solutions Merlin Gerin
- pour l'ensemble de la gamme Compact plusieurs solutions, toutes compatibles avec le respect des courbes de sécurité, ont été développées selon les différentes technologies des DDR.

Elles permettent de protéger les personnes contre les risques de contacts indirects pour l'ensemble des sensibilités de 30 mA à 30 A.
Les appareils répondent à la classe A et sont identifiés par le sigle normalisé ⏦ placé sur leur étiquette, à côté de leur sensibilité (IΔn).
- pour l'ensemble de la gamme Minicompact-Multi 9, les appareils standard répondent à la classe AC. Des appareils répondant à la classe A sont proposés sur demande, en variante spéciale (nous consulter).

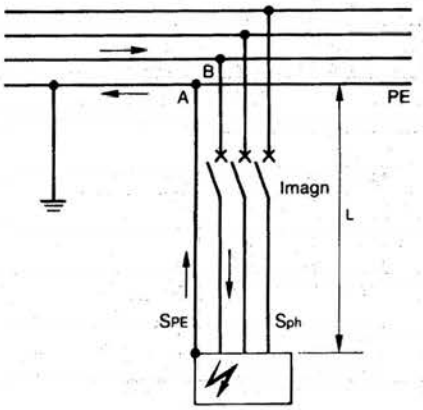
vérification par le calcul des conditions de déclenchement sur défaut d'isolement

Condition préalable
Le conducteur de protection doit être à proximité immédiate des conducteurs actifs du circuit (dans le cas contraire, la vérification ne peut se faire que par des mesures effectuées une fois l'installation terminée).

1 cas d'un circuit éloigné de la source

(départs secondaires et terminaux)
la norme C15-100 (chapitre 63 annexe) donne une méthode de calcul simplifiée dont les hypothèses et les résultats sont indiqués ci-dessous.

a schéma mise au neutre TN

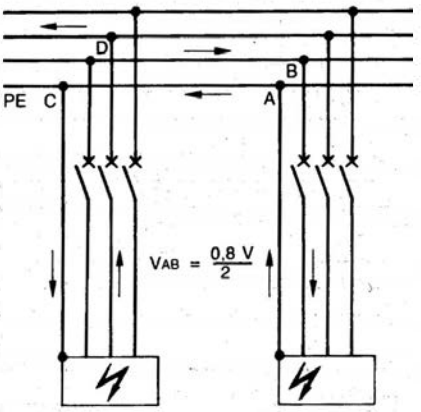


Elle consiste à aplliquer la loi d'Ohm au seul départ concerné par le défaut en faisant les hypothèses suivantes :
- la tension entre la phase en défaut et le PE (ou PEN) à l'origine du circuit est prise égale à 80 % de la tension simple nominale;
- on néglige les réactances des conducteurs devant leur résistance(1).

Le calcul aboutit à vérifier que la longueur du circuit est inférieure à la valeur donnée par la tension :

$$L_{max} = \frac{0{,}8 \times V \times Sph}{\rho\,(1 + m)\ I_{magn}}$$

b schéma neutre isolé IT



Le principe est le même qu'en schéma TN : on fait l'hypothèse que la somme des tensions entre le conducteur de protection à l'origine de chaque circuit en défaut est égale à 80 % de la tension normale. En fait, devant l'impossibilité pratique d'effectuer la vérification pour chaque configuration de double défaut, les calculs sont menés en supposant une répartition identique de la tension entre chacun des 2 circuits en défaut (hypothèse défavorable).
En négligeant, comme en schéma TN, les réactances des conducteurs devant leurs résistances(1), le calcul aboutit à vérifier que la longueur de chaque circuit est inférieure à une valeur maximale donnée par les relations ci-après;
- Le conducteur neutre n'est pas distribué

$$L_{max} = \frac{0{,}8\ U\ Sph}{2\rho\ (1 + m)\ I_{magn}}$$

- le conducteur neutre est distribué(2)

$$L_{max} = \frac{0{,}8\ V\ S_1}{2\rho\ (1 + m)\ I_{magn}}$$

Signification des symboles

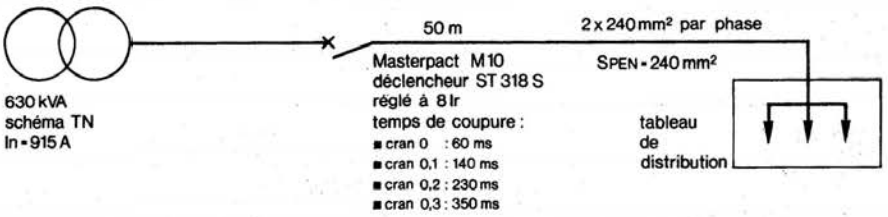
L max	longueur maximale en mètres
V	tension simple = 220 V pour réseau 220/380 V
U	tension composée en volts (380 V pour réseau 220/380 V)
Sph	section des phases en mm²
S_1	Sph si le circuit considéré ne comporte pas de neutre (IT)
S_1	S neutre si le circuit comporte le neutre (IT)
S_{PE}	section du conducteur de protection en mm²
ρ	résistivité à la température de fonctionnement normal = 22,5 $10^{-3}\Omega \times mm^2/m$ pour le cuivre
m	$\frac{Sph\ (ou\ S_1)}{S_{PE}}$
I magn	courant (A) de fonctionnement du déclenchement magnétique du disjoncteur

(1) Cette approximation est considérée comme admissible jusqu'à des sections de 120 mm². Au-delà on majore la résistance de la manière suivante : (C 15-100 § 532-321)
S = 150 mm² R + 15 %
S = 185 mm² R + 20 %
S = 240 mm² R + 25 %
S = 300 mm² R + 35 %
(valeur non considérée par la norme)
(2) La norme C 15-100 recommande de ne pas distribuer le neutre en schéma IT. Une des raisons de ce conseil réside dans le fait que les longueurs maximales sont relativement faibles.

2 cas d'un circuit proche de la source

La méthode simplifiée de calcul exposée précédemment donne dans ce cas des résultats très contraignants et très éloignés de la réalité (en particulier, les valeurs de la tension de contact obtenues interdiraient pratiquement toute possibilité de réaliser une sélectivité chronométrique). Il faut alors faire des calculs plus précis utilisant la méthode des composantes symétriques et prenant en compte en particulier les impédances internes des transformateurs.
Ces calculs montrent :
- que la tension de contact est relativement faible dans le cas d'un défaut proche de la source;
- qu'il est donc possible de réaliser une sélectivité (on peut retarder les disjoncteurs de tête facilement jusqu'à 300 ou 500 ms et plus);
- que les longueurs de câbles maximales sont importantes et très rarement atteintes à ce stade de la distribution.

Exemple



Résultats
- courant de défaut :
environ 11,6 kA
Le réglage à 8 000 A du magnétique convient donc.
- tension de contact :
environ 75 V
Le temps de coupure maxi autorisé par la courbe de sécurité est de 700 ms, ce qui permet d'utiliser sans problème tous les crans de sélectivité du Masterpact.

réseau à courant continu (isolé de la terre) en BT

3

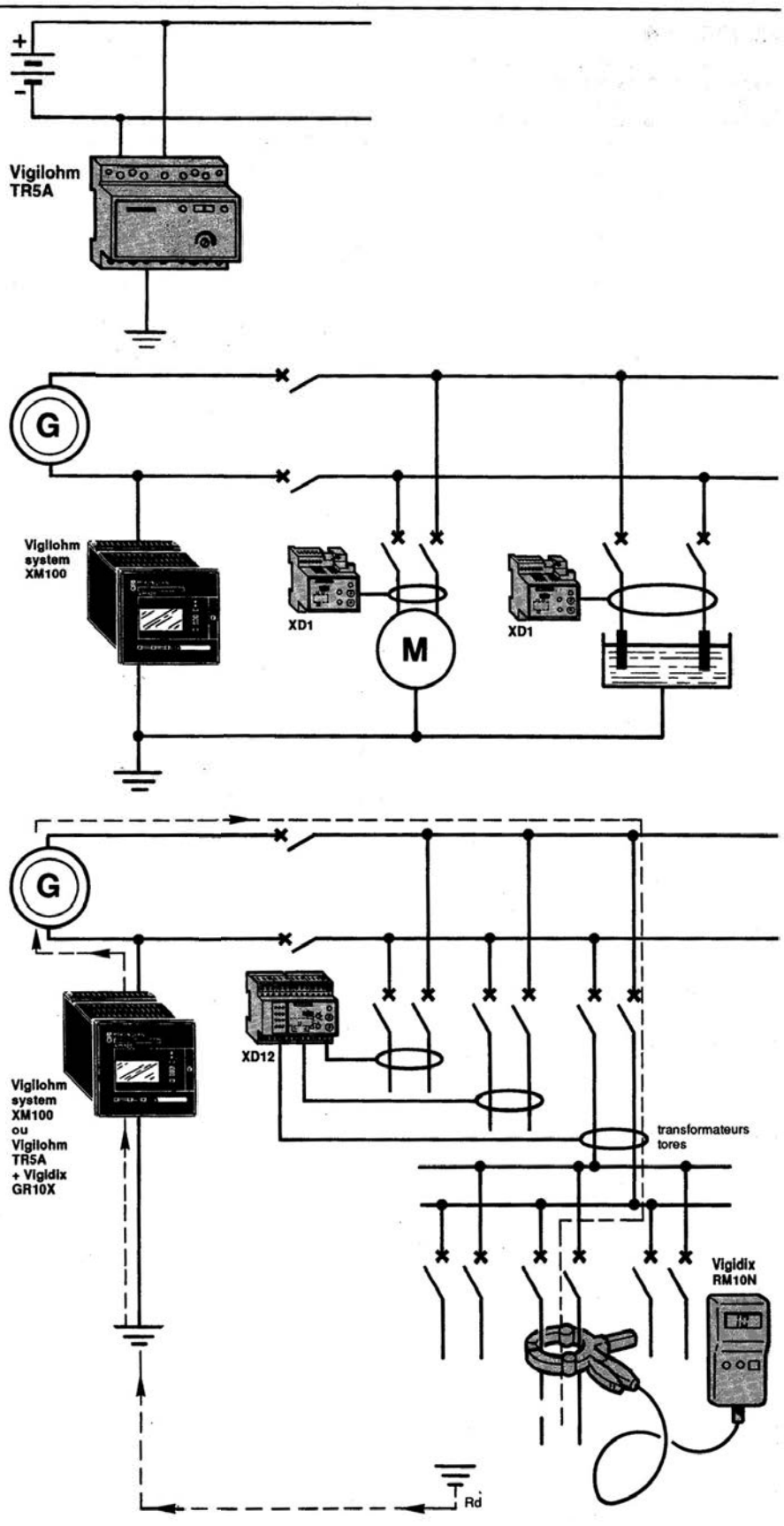
le décret impose : un dispositif de signalisation ou de déclenchement au défaut simple

Le déclenchement est rarement utilisé, des raisons impérieuses d'exploitation le rendent très souvent impossible.

■ **pour contrôler l'isolement global et signaler ou déclencher au défaut simple**
Réseau à tension continue fixe (batterie d'accumulateurs...) un **Vigilohm TR5A** (fig. 1).
Réseau à tension continue variable (génératrice à courant continu, bloc transfo-redresseur à thyristors) ou à tension fixe un **Vigilohm TR10X** ou un **Vigilohm system XM100** avec des détecteurs **XD1** ou **XD12** (fig. 2).

■ **pour effectuer sous tension la recherche du défaut (amélioration des conditions d'exploitation :** fig. 3**).**
Un courant de 10 Hz est injecté soit par un **Vigilohm TR10X,** soit par un **Vigidix GR10X** associé au **Vigilohm TR5A**(1).
Le courant de défaut est détecté à l'aide d'une pince ampèremétrique, ou de transformateurs tores installés sur les différents départs, reliés à un amplificateur sélectif accordé sur 10 Hz.
Deux versions d'amplificateur récepteur :
□ **Vigidix RM10N** portatif avec pince ampèremétrique.
□ **Vigidix RF10 ou RF10N** fixe avec transformateurs tores.
Il est possible également d'installer un **Vigilohm system XM100** avec un détecteur **XD12** ou des détecteurs **XD1** sur les départs.

Nota : l'amplificateur récepteur **Vigidix RM10N** portatif avec pince ampèremétrique est compatible avec le **Vigilohm system XM100.**



(1) dans ce cas, le GR10X doit être déconnecté du réseau en dehors des opérations de recherche.

tarification

Deux éléments composent un tarif :
- la prime fixe (coût de l'abonnement) fonction de la puissance souscrite,
- le prix des kWh consommés.

Il existe actuellement 2 versions de ce tarif :
- **clients domestiques et agricoles :** contrats 3 à 36 kVA, tarif simple ou double (à partir de 6 kVA).
- **clients professionnels :** contrats 6 à 36 kVA, tarif simple ou double.

Rappel : contrats d'abonnement

puissance souscrite (kVA)	Intensité admissible (A) mono 220 V	tri 380 V
3	15	
6	30	10
9	45	15
12	60	20
15	75	25
18	90	30
24		40
30		50
36		60

- **option EJP (Effacement Jours de Pointe), l'électricité moins chère 343 jours par an**

□ Option proposée aux abonnés BT qui peuvent limiter leur consommation d'électricité pendant les périodes de très forte demande d'électricité : 22 jours par an, consécutifs ou non, entre le 1er novembre et le 31 mars, entre 7 heures et 1 heure du matin suivant (périodes dites « heures chargées »).

□ Clients concernés :(1)
Abonnés domestiques ou agricoles (contrats 12 à 36 kVA) ou professionnels (contrats 18 et 36 kVA). Par exemple, utilisation saisonnière d'été (hôtellerie, irrigation, résidences secondaires...) ou équipements bi-énergie, le combustible (fioul, GPL...) prenant le relais de l'électricité pendant les jours d'effacement.

□ En « heures normales » (343 jours par an et de 1 heure à 7 heures pendant les 22 jours chargés), l'abonné BT avec option EJP bénéficie d'un prix du kWh voisin de celui des heures creuses.

□ En « heures chargées », la réduction de puissance s'effectue automatiquement par délestage des équipements forts consommateurs d'électricité (par exemple chaudière et/ou chauffe-eau relayés par l'installation à combustibles). Un préavis d'une demi-heure est donné au client par un signal du distributeur d'énergie.

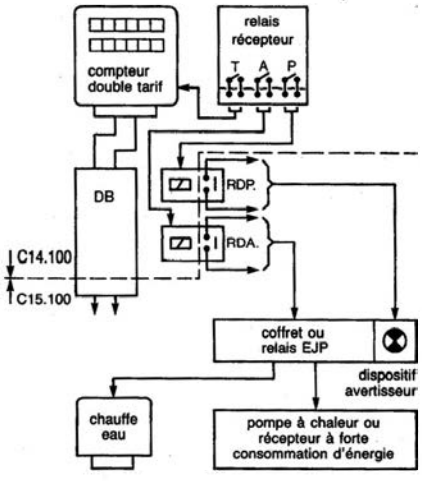
□ Le client conserve la possibilité de marche forcée pendant les heures chargées, mais le prix du kWh est alors très élevé (environ 10 fois plus qu'en heures d'hiver normales).

(1) Certaines zones ne sont pas encore équipées des télécommandes nécessaires à l'option EJP. Consulter les services locaux du distributeur d'énergie.

principe de fonctionnement du relais EJP et du relais EJPa

Le relais EJP permet de réaliser les fonctions énoncées ainsi que les différentes options (avertissement sonore, marche forcée, etc.), voir fig. 1.
Fonctionnement (pendant les jours de pointe) : le contact d'asservissement est désormais disponible aux bornes d'un relais de découplage (RD) situé sur le bloc de commande du disjoncteur ou à proximité immédiate de celui-ci (fig. 1),
RDA : relais découplage asservissement,
RDP : relais découplage préavis,
- à 6 h 30, un signal télécommande de présignalisation ferme le contact « P ». Le client peut s'en servir pour alimenter un signal sonore ou lumineux pour son information;
- à 7 h, une temporisation appropriée ferme le contact « T », qui provoque le changement de tarif, ainsi que le contact « A ». Avec ce dernier, le client peut alimenter un relais auxiliaire à 2 contacts à ouverture dans le but d'interdire le fonctionnement du chauffe-eau électrique et de la pompe à chaleur pendant les heures chargées;
- à 1 h le lendemain matin, un autre signal télécommande permet de retrouver une situation normale (tarif heures normales - dispositif avertisseur arrêté - chauffe-eau et appareils de chauffage alimentés).

Le relais EJPa fonctionne d'une manière presque identique au relais EJP. Il reçoit et traite directement les informations d'EDF fournies en 175 Hz et ne nécessite pas l'installation des relais de découplage (RDP-RDA). Il peut être installé au plus près du récepteur et permet un délestage circuit par circuit.



conception de l'installation ⩽ 36 kVA

Il faut recenser la puissance totale de l'installation, et négocier avec EDF la puissance souscrite ainsi que le type de tarif (simple, double, option EJP).
Un disjoncteur de branchement sera installé en tête de l'installation, afin d'assurer les fonctions :
- de **commande générale** et **sectionnement,**
- de **contrôle de puissance,**
- de **protection générale** contre surcharges et courts-circuits,
- de **protection des personnes** (dispositif différentiel 500 mA ou 500 mA S). Le disjoncteur de branchement peut ne pas être différentiel si le client en fait la demande explicite au distributeur d'énergie (EDF) : prévoir la protection des personnes à l'origine de chaque circuit ou groupe de circuits.

Dans tous les cas, afin d'assurer une meilleure protection des personnes, on peut équiper les circuits terminaux de dispositifs différentiels de sensibilité ⩽ 30 mA dans le cadre des normes et décrets en vigueur :
- NF C 15-100 dans toutes les installations BT,
- décret du 14.11.62 pour les locaux recevant des travailleurs (ex. PMI, exploitations agricoles...),
- décret du 31.10.73 pour les locaux recevant du public (ex. magasins, PME...),
- DTU 70.1 (CSTB) pour les installations domestiques.

Pouvoir de coupure des disjoncteurs divisionnaires
Dans ce type d'installation BT, le courant de court-circuit est limité à 2 ou 2,4 kA par les fusibles AD d'EDF situés en amont du disjoncteur de branchement. Des disjoncteurs divisionnaires de pouvoir de coupure 3 kA sont nécessaires (et suffisants) : C32a ou Déclic 32 par exemple, en aval du disjoncteur de branchement.

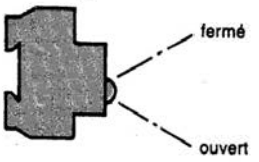
Sectionnement des circuits
La nouvelle norme NF C 61-910 concerne les tableaux d'abonné. Elle prescrit (extraits de la norme) : « la disposition de l'organe de protection d'un conducteur de phase et de l'organe de sectionnement du conducteur de neutre d'un même circuit **côte à côte,** horizontalement ou verticalement ».
« Cette prescription est satisfaite, par exemple, par l'utilisation de dispositifs assurant **en une seule manœuvre** le sectionnement du conducteur de phase et du conducteur de neutre d'un même circuit. »
L'utilisation des « phase + neutre » Multi 9 (disjoncteurs ou coupe-circuit) permet de réaliser une installation conforme aux normes, assurant la sécurité de l'utilisateur.

indicateurs de position des disjoncteurs

5

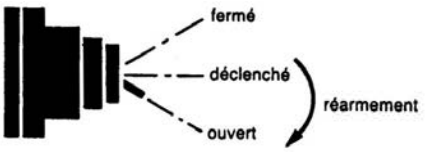
position des poignées

Minicompact



La poignée des disjoncteurs Minicompact peut prendre 2 positions :
- une position fermé
- une position ouvert qui indique que le disjoncteur a été ouvert manuellement ou a déclenché sur surcharge, court-circuit ou par action d'un bloc différentiel, d'un déclencheur à émission de courant (MX) ou d'un déclencheur à minimum de tension (MN).

Compact et Compact CM

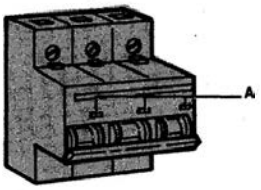


La poignée du disjoncteur Compact et Compact CM peut prendre 3 positions :
- une position fermé
- une position déclenché qui indique le déclenchement après surcharge, court-circuit ou défaut d'isolement (si le disjoncteur est équipé d'un bloc Vigi) ou après action par l'intermédiaire d'un déclencheur à émission de courant (MX) ou à manque de tension (MN)
- une position ouvert qui indique, comme la position déclenché, que le disjoncteur est ouvert (contacts principaux ouvert).

Lorsque la poignée du disjoncteur est en position déclenché, il est nécessaire de l'amener en position ouvert pour réarmer le disjoncteur avant de pouvoir le fermer.

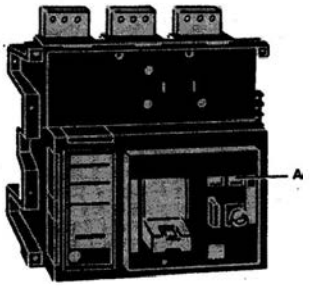
indicateurs de position

Minicompact



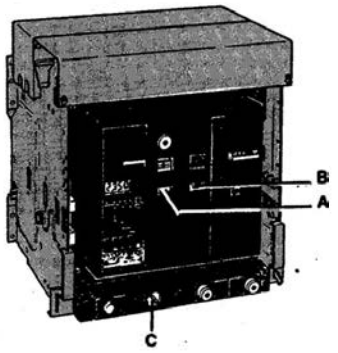
Les fenêtres A situées en face avant du disjoncteur NC100 laissent apparaître un voyant mécanique de couleur :
- rouge lorsque le disjoncteur est fermé,
- vert lorsque tous les pôles sont ouverts.

Compact CM



La fenêtre A, que le disjoncteur soit à commande manuelle ou équipée d'une télécommande, laisse apparaître un voyant, témoin de la position des contacts principaux, de couleur
- blanc lorsque le disjoncteur est fermé
- vert lorsque le disjoncteur est ouvert

Masterpact



La fenêtre A laisse apparaître un voyant, témoin de la position des contacts principaux, de couleur :
- vert, lorsque le disjoncteur est ouvert,
- blanc, lorsque le disjoncteur est fermé.

La fenêtre B laisse apparaître un voyant, témoin de l'état d'armement de la commande, de couleur :
- blanc, lorsque la commande est désarmée,
- jaune, lorsque la commande est armée.

La fenêtre C, qui n'existe que sur les disjoncteurs Masterpact débrochables, comporte un indicateur, témoin de la position du disjoncteur dans son châssis fixe, situé en face avant d'un repère de couleur :
- vert, lorsque le disjoncteur est en position débroché,
- bleu, lorsque le disjoncteur est en position essai,
- blanc, lorsque le disjoncteur est en position embroché.

5

Les déclencheurs voltmétriques permettent de déclencher et désarmer un appareil à distance. Une intervention manuelle et locale sera nécessaire pour armer l'appareil (sauf si l'appareil est équipé d'un contact SDE), les déclencheurs sont utilisés dans le cas de chaîne d'arrêt d'urgence et lors d'utilisation de dispositifs différentiels résiduels à tore séparé.
Il existe différents types :
- ■ déclencheurs à émission de courant :
- □ fugitif avec contact d'autocoupure MX,
- □ permanent MXP;
- ■ déclencheurs à minimum de tension :
- □ instantané MN,
- □ temporisé par bloc retardateur MNR.

Minicompact

type d'appareil		C32-C63-SC40-XC40-NC100
déclencheur à émission de courant MX avec contact d'autocoupure(4)	alimentation	220/380 ou 240/415 V CA 110/220 CA ou 110/125 V CC 24 à 48 V CC/CA
	puissance mini d'alimentation	CA: 50 VA CC: 50 W
	durée d'ouverture	10 ms
déclencheur à minimum de tension MN instantané	alimentation	CA : 220 V CC : 220 V
	consommation au maintien	CA : 0,6 VA CC : 0,6 W
	durée d'ouverture	20 ms

Compact

déclencheur à émission de courant MX avec contact d'autocoupure	alimentation	CA et CC : 24 à 480 V
	consommation maxi à l'appel	CA : 150 VA CC : 150 W
	durée d'ouverture	⩽50 ms
déclencheur à minimum de tension MN instantané(1)	alimentation	CA : 110 à 480 V CC : 24 à 250 V
	consommation au maintien	CA : 8 VA CC : 5 W
	durée d'ouverture	⩽50 ms
déclencheur à minimum de tension MN temporisé(1)	alimentation	CA : 220/240 V
	temporisation	250/700 ms

Compact CM

tension d'alimentation (V)	CA 50 Hz	48 à 440 V		
	60 Hz	120 à 480 V		
	CC	24 à 220 V		
déclencheur à minimum de tension instantané (MN) temporisé (MNR)	fonctionnement entre 0,35 et 0,7 Un			
	consommation		à l'appel	au collage
		CA (VA)	200	80
		CC (W)	45	3
	durée d'ouverture 50 ms			
	retardateur statique fixe de 0,5 à 1 s			
déclencheur à émission de courant fugitive (MX)(2)	fonctionnement entre 0,7 et 1,1 Un			
	consommation	CA (VA)	110	
		CC (W)	120	
	durée d'ouverture 50 ms			
déclencheur à émission de courant permanente (MXP)(3)	fonctionnement entre 0,7 et 1,1 Un			
	consommation		à l'appel	au collage
		CA (VA)	200	80
		CC (W)	45	3
	durée d'ouverture 50 ms			

Masterpact

tension d'alimentation (V)(5)	CA 50/60 Hz	100 à 600 V		
	CC	24 à 250 V		
consommation	CA (VA)	20		
	CC (W)	15		
déclencheur à minimum de tension instantané (MN)	temps de réponse du disjoncteur à In			90 ms ± 5
	seuil de fonctionnement		ouverture	0,35 à 0,7 Un
			fermeture	0,85 Un
déclencheur à minimum de tension temporisé (MNR)	temps de réponse du disjoncteur à In			0.5 à 3 s
	seuil de fonctionnement		ouverture	0,35 à 0,7 Un
			fermeture	0,85 Un
déclencheur à émission de courant fugitive (MX)	temps de réponse du disjoncteur à In			40 ms ± 5
	seuil de fonctionnement			0,7 à 1,1 Un
électro-aimant de fermeture (XF)	temps de réponse du disjoncteur à Un			60 ms ± 5
	seuil de fonctionnement			0,85 à 1,1 Un

(1) Pour Compact C101 à C630N/H/L, les déclencheurs MN non alimentés évitent la fermeture fugitive des contacts du disjoncteur.
(2) Ce déclencheur à émission de courant fugitive MX n'existe pas dans les tensions 440-480 (50 Hz) et 277 (60 Hz).
(3) Dérivé du déclencheur MN, il peut rester en permanence sous tension en réalisant la fermeture empêchée.
(4) Le contact d'autocoupure permet de réaliser une signalisation de la position O/F du disjoncteur sous une tension identique à celle alimentant la MX.
(5) Valables pour tous les déclencheurs voltmétriques des Masterpact.

Cette partie liste les différents éléments à prendre en compte et à solutionner pour concevoir l'installation des alimentations statiques sans coupure. Elle est en accord avec un certain nombre d'exigences et de recommandations techniques qui concernent :
- l'environnement
- l'implantation
- le choix des câbles
- le choix des appareils de protection
- la protection des personnes.

1/environnement

Grâce à leur encombrement réduit et leur silence de fonctionnement, certaines interfaces d'alimentation s'installent dans le local même de l'utilisation qu'elles alimentent.
Par contre d'autres interfaces d'alimentation nécessitent un local particulier, compte tenu de leur niveau de bruit dû, en particulier à la ventilation forcée. Pour certaines interfaces un certain nombre de points concernant la température du local et l'implantation de l'alimentation statique dans le local sont à vérifier :
- ventilation et climatisation du local de l'armoire redresseur-chargeur onduleur.
- Les interfaces, en général, sont conçues pour un fonctionnement à :
  - 35 °C de température ambiante moyenne pendant 24 h,
  - 40 °C de température ambiante maximale pendant 8 h.

Selon :
- les pertes caloriques à évacuer,
- la température ambiante du local,
- les dimensions du local,

on optera pour :
- une ventilation par convection naturelle,
- un échange accéléré,
- une installation de climatisation.

Pertes caloriques
(en kW, sous cos φ = 0,8)
Redresseur, onduleur, contacteur statique.
(Pour les valeurs précises, consulter les notices propres à chaque type d'interface d'alimentation).

2/implantation

Il est souhaitable de prévoir un dégagement autour des armoires
(Pour les valeurs minimales, consulter les notices propres à chaque type d'interface d'alimentation).

manutention et fixation au sol
Les interfaces d'alimentation s'installent directement sur un sol plan.
Les armoires sont :
- soit équipées de roulettes pour permettre leur déplacement. Dans ce cas l'immobilisation de l'armoire sur le lieu d'exploitation est réalisée par des patins de fixations rétractables installés à la partie inférieure.
- soit équipées d'anneaux de levage pour permettre leur déplacement.

L'immobilisation des armoires sur le lieu d'exploitation est prévue par boulonnage à la partie inférieure.

Important
La fixation au sol des armoires batterie est impérative, compte tenu du poids des éléments.

raccordements des câbles
Le raccordement des câbles s'effectue par le bas (avec ou sans caniveau).
Les arrivées réseau 1 et réseau 2, le câble batterie (si nécessaire) et les départs utilisation sont raccordés sur un bornier situé soit à mi-hauteur soit au bas des armoires.

3/choix des câbles

La section des câbles dépend :
- de l'échauffement admissible,
- de la chute de tension admise.

Chacun de ces deux paramètres conduira, pour une alimentation donnée, à une section minimale admissible. C'est, bien entendu, la plus importante des deux sections qui devra être utilisée.
Pour la définition du cheminement des câbles, il faut tenir compte de la distance à respecter entre les circuits « fils fins » et les circuits puissance.
Détermination de la section minimale.
- échauffement

L'échauffement des câbles dépend :
- de la nature du câble (âme, isolant),
- du mode de pose,
- du nombre de câbles jointifs.

La norme NF C 15-100 donne, pour chaque type de câble, l'intensité maximale admissible. On se reportera à cette norme pour déterminer les câbles nécessaires pour véhiculer les courants définis.
- chute de tension

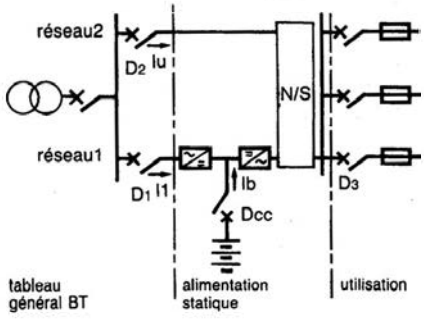
Les chutes de tension maximales admissibles sont :
- 3 % sur les circuits alternatifs,
- 1 % sur les circuits batteries.

Il existe dans les notices d'installation relatives à chaque type d'interface d'alimentation des tableaux donnant directement les sections (en mm²) des câbles à utiliser en fonction du circuit, de la longueur du câble et de la puissance.

4/choix des appareils de protection

(en amont de l'alimentation statique dans le TGBT).
Le choix des disjoncteurs de protection à placer sur les différents circuits de l'alimentation statique doit être fait en fonction :
- du courant nominal du circuit
- du pouvoir de coupure nécessaire et de la nature du circuit (CC ou CA)
- du type de déclencheur nécessaire (voir à ce sujet les chapitres sélectivité et protection des personnes).

Le disjoncteur D1 peut être supprimé lorsque l'alimentation statique est localisée à proximité immédiate du tableau général basse tension.
Les départs D1 et D2 sont toujours distincts afin d'améliorer la fiabilité globale de l'installation. Ainsi, un défaut de la liaison D2 ne perturbe pas le fonctionnement de l'alimentation.



Choix des calibres
Les tableaux « caractéristiques » donnent les intensités nominales I1, Iu, Ib pour chaque type d'alimentation. Les calibres (In) des disjoncteurs Dcc (prévu dans l'armoire batterie en version standard), D1, D2 et D3 doivent être choisis de telle sorte que :
In ⩾ I1 pour D1
In ⩾ Iu pour D2
In ⩾ Ib pour Dcc
Le calibre des disjoncteurs D3 est fonction du courant nominal de chaque départ. Ces disjoncteurs protègent individuellement chaque départ contre les surcharges. La sélectivité entre les disjoncteurs D2 et D3 peut amener à utiliser des disjoncteurs sélectifs sur l'arrivée réseau 2. Le réglage des déclencheurs magnétiques des disjoncteurs D1 et D2 doit tenir compte des courants d'appel éventuels (3 à 5 In avec autotransformateur et 12 à 15 In avec transformateur).

Choix des pouvoirs de coupure
Les disjoncteurs D1, D2, D3 doivent avoir un PdC supérieur ou égal au courant de court-circuit présumé au point de l'installation où ils sont installés. Le calcul de ce courant se fait de façon habituelle. (En ce qui concerne D3 tenir compte de la présence éventuelle d'un transformateur sur la liaison réseau 2). En ce qui concerne le disjoncteur Dcc, le pouvoir de coupure nécessaire est faible. En effet, le courant de court-circuit maximal débité par la batterie est toujours inférieur à vingt fois sa capacité exprimée en ampères heures.

Sélectivité des protections en aval de l'alimentation
La puissance de court-circuit de l'alimentation statique sans coupure est faible. De ce fait, ces dispositions particulières doivent être prises permettant en cas de court-circuit, d'assurer le déclenchement sélectif des protections et de maintenir les caractéristiques de l'onde de tension dans les tolérances admises par les utilisateurs.
On distingue généralement deux types de surintensité :

les surintensités d'exploitation
Elles ont pour origine :
- les courants d'appel au démarrage des moteurs,
- les courants magnétisants d'enclenchement des transformateurs,
- les courants de charge des condensateurs de filtrage.

les surintensités consécutives à un défaut
Elles ont pour origine :
- un court-circuit entre conducteurs actifs (phase-phase ou phase-neutre),
- un court-circuit phase-masse provoqué par un défaut d'isolement.

Assurer la sélectivité des protections en aval d'une alimentation de sécurité, c'est :
- éliminer un éventuel défaut par la protection du seul départ concerné,
- faire en sorte que la tension du jeu de barres reste dans les tolérances admissibles par les autres utilisations (en général : creux de tension inférieur à 5 ms).

Contrôleur d'isolement
Appareil permettant de mesurer la résistance d'isolement d'une machine, d'un circuit ou d'un réseau.

Coupe-circuit à fusibles (en abrégé fusible)
Appareil de connexion dont la fonction est d'ouvrir, par la fusion d'un ou de plusieurs de ses éléments, le circuit où il est inséré et d'interrompre le courant si celui-ci dépasse, pendant un temps déterminé, une valeur donnée.
Un coupe-circuit de classe gf, gl ou gll, permet la protection contre les surcharges et les courts-circuits.
Un coupe-circuit de classe aM doit laisser passer le courant de démarrage des moteurs. Il ne réalise que la protection contre les courts-circuits et s'utilise toujours en association avec d'autres appareils (relais thermique, discontacteur) pour permettre la protection contre les surcharge $\leqslant 4In$.

Coupure
Interruption d'alimentation électrique pendant un temps $\geqslant 300$ ms.

Coupure omnipolaire
Coupure de tous les conducteurs actifs, y compris le neutre.

Coupure pleinement apparente
Coupure réalisée par un appareil dont l'indicateur de position ne peut indiquer la position « hors-tension » que si tous les contacts sont effectivement ouverts et séparés par une distance satisfaisant à la norme correspondante.

Coupure visible
Un interrupteur ou un interrupteur-sectionneur est dit à coupure visible si la distance d'isolement entre contacts ouverts (cas d'un interrupteur) ou la distance de sectionnement (cas d'un interrupteur-sectionneur) est visible.

Courant de court-circuit
Valeur réelle que peut prendre le courant dans un réseau pour un défaut d'impédance nulle en un point donné. S'exprime en kAeff.

Courant de court-circuit présumé
Valeur du courant de court-circuit qui s'établirait en l'absence de toute limitation due à l'action des dispositifs de protection. S'exprime en kAeff.

Courant de fonctionnement If
Valeur du courant qui provoque le déclenchement du disjoncteur avant un temps donné (variable suivant les calibres).
En pratique, on adopte les valeurs suivantes :
- pour les disjoncteurs domestiques (ex. : C32); If = 1,43 In.
- pour les disjoncteurs industriels (ex. : Compact); If = 1,25 à 1,32 In.

Courant de non-fonctionnement Inf
Valeur spécifiée du courant que peut supporter le dispositif de protection pendant un temps donné (variable, mais toujours $\geqslant 1$ heure) sans provoquer son fonctionnement.
En pratique, on adopte les valeurs suivantes :
- pour les disjoncteurs domestiques (exemple C32) Inf = 1,1 Ir.
- pour les disjoncteurs industriels Inf = 1,05 Ir.
- pour les fusibles Inf = 1,2 à 1,6 Ir suivant le type et le calibre.

Courant de réglage Ir
Valeur maximale du courant que le déclencheur thermique d'un disjoncteur peut supporter en permanence dans une température ambiante donnée. Le choix du courant de réglage dépend du courant de service IB et de l'intensité admissible dans le câble Iz : $IB \leqslant Ir \leqslant Iz$.

Courant de service IB
Valeur réelle du courant en régime établi. Il faut choisir $Ir \geqslant IB$.

Courant différentiel résiduel
Valeur efficace de la somme vectorielle des courants parcourant tous les conducteurs actifs. Elle est nulle en l'absence de défaut d'isolement. En cas de défaut d'isolement, le courant différentiel résiduel est le courant de fuite qui revient à la source par la terre et le conducteur de protection.
Valeur $I\Delta n$, voir sensibilité.

Courant nominal In (assigné)
Valeur maximale du courant que l'appareillage est capable de supporter dans des conditions d'essai spécifiées en respectant les limites d'échauffement prescrites.

Courbe de sécurité Uc = f(t)
Uc = f(t) traduit la tension maximale que peut supporter le corps humain pendant un temps donné en fonction des conditions d'influences externes (nature des locaux, présence d'eau... voir tableau 48A, § 481.1.1 de la C15.100).

Court-circuit
Défaut franc, d'impédance négligeable entre 2 points de potentiels différents.

Déclassement
Diminution du courant de réglage admis par le déclencheur thermique d'un disjoncteur si la température de l'air ambiant dépasse la température de référence.

Déclenchement libre
Disposition telle que les contacts mobiles d'un appareil mécanique de connexion reviennent en position d'ouverture et y demeurent quand cette manœuvre est commandée après la manœuvre de fermeture, même si l'ordre de fermeture est maintenu.

Déclencheur (d'un appareil mécanique de connexion)
Dispositif raccordé mécaniquement à un appareil mécanique de connexion dont il libère les organes de retenue et qui provoque son ouverture.

Défaut (électrique)
Liaison accidentelle entre deux points de potentiels différents, par exemple défaut d'isolement. Un défaut peut être franc ou présenter une certaine impédance. Un défaut franc entre les conducteurs actifs est un court-circuit.
On distingue les défauts phase-masse, phase-terre, phase-phase, phase-neutre, neutre-masse et neutre-terre.

Défaut simple
Défaut entre un (et un seul) conducteur actif (phase ou neutre) et une masse ou la terre.

Défaut double
Défaut affectant un deuxième conducteur actif alors que le premier défaut n'est pas éliminé.

Degré de protection IP
Les normes C15-100 et 20-010 définissent un degré de protection minimum des équipements électriques selon les locaux où ils doivent être installés.
Voici la signification des 3 chiffres qui suivent les lettres IP;
- 1er chiffre de 0 à 6 : protection des personnes contre les contacts directs ou les pièces en mouvement.
Protection des matériels contre la pénétration de corps solides.
- 2e chiffre de 0 à 8 : protection contre la pénétration des liquides. Exemple chiffre 3.
- 3e chiffre de 0 à 9 : protection contre les dommages mécaniques. Exemple chiffre 5 : résistant au choc d'une masse de 0,5 kg tombant de 0,40 m.

Discontacteur
Contacteur équipé d'un relais à maximum de courant, provoquant son ouverture automatique dans des conditions de surcharge prédéterminées.

Disjoncteur
Appareil mécanique de connexion capable d'établir, de supporter et d'interrompre des courants dans les conditions normales du circuit, ainsi que d'établir, de supporter pendant une durée spécifiée et d'interrompre des courants dans des conditions anormales du circuit telles que celles de court-circuit.

Disjoncteur limiteur
Il est caractérisé par un fort pouvoir de limitation du courant de court-circuit, donc une réduction des contraintes thermiques et mécaniques. Son pouvoir de coupure est très élevé.

Disjoncteur d'abonné
Chez un abonné BT, disjoncteur général plombable afin de garantir, sous le contrôle du service de distribution, que la puissance absorbée correspond aux conditions du contrat d'abonnement.

Disjoncteurs industriels et domestiques
- les disjoncteurs d'usage général sont ceux conformes à la norme NF C 63-120.
- les disjoncteurs domestiques sont ceux conformes à la norme NF C 61-400.

Ils sont de 3 types différant par la plage de fonctionnement du déclencheur magnétique :
disjoncteur type L : entre 2,6 et 3,85 In
disjoncteur type D : entre 10 et 14 In
disjoncteur type U : entre 5,5 et 8,8 In.

Dispositif de protection des personnes
Ce dispositif doit séparer automatiquement de la source toute partie de l'installation où se produit un défaut dangereux pour les personnes.
Selon le régime de neutre de l'installation, ce dispositif est soit un différentiel à courant résiduel (caractérisé par sa sensibilité $I\Delta n$ et par son temps de coupure total), soit un dispositif à maxi de courant (fusible ou disjoncteur).

Dispositif différentiel à courant résiduel (DDR) (différentiel en abrégé)
Dispositif provoquant l'ouverture de l'appareil associé lorsqu'il détecte un courant résiduel au moins égal à son seuil de sensibilité $I\Delta n$ (voir courant différentiel résiduel).

quelques définitions (suite)

Double isolation
Isolation comprenant à la fois :
■ une isolation principale : celle qui est nécessaire pour assurer la protection contre les contacts directs.
■ une isolation supplémentaire : celle qui est nécessaire pour assurer la protection contre les contats indirects en cas de défaut de l'isolation principale.

Facteur de puissance ou cos φ
Le courant alternatif est la somme géométrique de deux courants :
■ un courant actif correspondant à l'énergie consommée;
■ un courant réactif servant à magnétiser l'installation et les machines. Le distributeur facture l'énergie active (kW), et l'énergie réactive (kvar) dans certaines conditions. Le facteur de puissance de l'installation est le rapport du courant actif par le courant total distribué.

Filiation
Technique de protection par disjoncteur limiteur permettant d'installer, en aval d'un limiteur, des disjoncteurs dont le pouvoir de coupure est inférieur au courant de court-circuit présumé.

Interrupteur (mécanique)
Appareil mécanique de connexion capable d'établir, de supporter et d'interrompre des courants dans les conditions normales du circuit, y compris éventuellement les conditions spécifiées de surcharge en service, ainsi que de supporter pendant une durée spécifiée des courants dans des conditions anormales telles que celles du court-circuit.
Nota : un interrupteur peut aussi être capable d'établir, mais non d'interrompre des courants de court-circuit.

Interrupteur-fusibles
L'association des deux appareils permet d'obtenir les fonctions sectionnement et commande par l'interrupteur, protection par les fusibles.
Il est également possible de les asservir, l'ouverture tripolaire automatique de l'interrupteur étant provoquée par la fusion de l'un des fusibles.

Limitation
Capacité d'un disjoncteur à effectuer la coupure des courants de court-circuit en limitant très fortement, à la fois, l'amplitude et la durée de passage du courant.
Le pouvoir de limitation s'exprime par la valeur instantanée de la première crête de courant (kA crête) et la contrainte thermique (A^2s).

Logiciel
Ensemble des programmes relatifs au fonctionnement d'un ensemble de traitement de données.

Masse
Tout élément métallique et accessible d'un équipement électrique, autre que les parties actives et pouvant être mis accidentellement sous tension.

Mémoire
Organe qui permet l'enregistrement, la conservation et la restitution de données.

Micro-ordinateur
Ordinateur construit autour d'un microprocesseur auquel on adjoint l'environnement, logiciel et matériel, nécessaire au traitement complet de l'information.

MTBF (Mean time between failures)
Temps moyen entre deux défauts de fonctionnement.

Octet
Ensemble de huit éléments binaires ou bits.

Onduleur
Système électronique de puissance convertissant une tension continue en une tension alternative. Par extension, on appelle également onduleur une alimentation de sécurité de forte puissance.

Pouvoir de coupure
Le pouvoir de coupure est la plus grande intensité du courant de court-circuit présumé qu'un disjoncteur peut interrompre sous une tension donnée et dans certaines conditions, variables selon les normes. Ces conditions concernent le facteur de puissance, la séquence de manœuvres et l'état du disjoncteur après la séquence de manœuvres.
La catégorie de performance P_1 correspond à la séquence O-t-FO (c'est-à-dire : ouverture, intervalle de temps spécifié, fermeture, ouverture). La catégorie de performance P_2 correspond à la séquence O-t-FO-t-FO.

Pouvoir de fermeture
Le pouvoir de fermeture est la plus grande intensité de courant que le disjoncteur peut établir sous sa tension nominale dans les conditions spécifiées.

Programme
Ensemble des instructions introduites dans la mémoire.

Puissance installée
Somme des puissances de tous les récepteurs installés, éclairage compris.

Puissance d'utilisation
Puissance installée multipliée par le coefficient d'utilisation maximale des récepteurs et par le coefficient de simultanéité de fonctionnement de ces récepteurs.
Elle permet d'évaluer la puissance de la source.

PWM (Pulse width modulation)
Technique de découpage rapide à transistor avec modulation de largeur d'impulsions (MLI) utilisée dans les onduleurs.

Sectionneur
Appareil mécanique de connexion qui, pour des raisons de sécurité, réalise, en position d'ouverture, une distance de sectionnement satisfaisant à des conditions spécifiées. Un sectionneur est capable d'ouvrir et de fermer un circuit lorsqu'un courant d'intensité négligeable est interrompu ou établi. Il supporte des courants pendant une durée spécifiée dans des conditions anormales, telles que celles de court-circuit.

Sélectivité
Coordination des dispositifs de coupure automatique telle que seule la partie en défaut du réseau soit mise hors tension par ouverture de l'appareil situé immédiatement en amont du défaut.

Sensibilité IΔn d'un DDR
La sensibilité IΔn d'un dispositif différentiel à courant résiduel correspond à la valeur du courant résiduel qui provoque le fonctionnement du dispositif.

SSCI
Société de service et conseil en informatique appelée également SSII : Société de Service et d'Ingénierie Informatique.

Taille
Notion spécifique aux disjoncteurs domestiques conformes à la NF C 61-400. C'est le nombre entier le plus proche du courant de non fonctionnement Inf.
Exemple : C 32 calibre 32 A
Inf = 1,1 × 32 = 35,2 A
taille : 35

Temporisation
Retard introduit intentionnellement dans le fonctionnement d'un appareil.
Le déclenchement temporisé d'un disjoncteur amont permet de réaliser la sélectivité chronométrique avec le disjoncteur aval.
Il ne faut pas confondre la temporisation qui est un retard volontaire avec le temps propre de coupure d'un dispositif, inhérent à sa constitution.

Temps constant (relais à)
Temps de réponse invariable suivant la valeur du courant de défaut.

Temps de coupure
Temps total englobant le temps de réponse du dispositif de détection du défaut, éventuellement la temporisation, le temps de fonctionnement du dispositif de coupure et le temps d'arc.
Nota : le temps d'ouverture est la durée entre l'apparition du défaut et la séparation des contacts du dispositif de coupure, c'est-à-dire le temps total de coupure diminué du temps d'arc.

Temps inverse (relais à)
Temps de réponse lors du fonctionnement, dont la valeur décroît lorsque le courant de défaut croît (Exemple : le temps de réponse de Vigirex RH113 est ⩽ 100 ms à IΔn, ⩽ 30 ms à 3 IΔn, ⩽ 15 ms à 10 IΔn).

Tension de contact
Tension apparaissant, lors d'un défaut d'isolement, entre des masses ou éléments conducteurs, simultanément accessibles.

Tension de défaut
Tension qui apparaît, lors d'un défaut d'isolement, entre une masse et une prise de terre de référence, c'est-à-dire un point dont le potentiel n'est pas modifié par la mise sous tension de la masse.

Tension de service
Nouvelle appellation : tension assignée d'emploi. La tension assignée d'emploi (Ue) d'un ensemble est la valeur de tension qui, combinée avec le courant assigné de cet ensemble, détermine son utilisation. Pour les circuits triphasés c'est la tension entre phases.

Tension de tenue à l'onde de choc de foudre
Valeur de crête de l'onde de tension de choc normalisée (onde dite 1,2/50 µs) que l'isolement du matériel tient dans des conditions d'essais spécifiés.

Tension d'isolement
Nouvelle appellation : tension assignée d'isolement. La tension assignée d'isolement d'un ensemble est la valeur de la tension qui sert à la désigner et à laquelle se rapportent les essais diélectriques, les distances d'isolement et les lignes de fuite.

conditions générales de vente

1. Généralités

Les présentes conditions générales de vente sont applicables, quelles que soient les conditions générales d'achat de l'acheteur.
Toute dérogation prévue dans la commande ne pourra être considérée comme acceptée que si elle a fait l'objet d'un accord écrit du vendeur.

2. Objet et étendue de l'offre

2.1. Fournitures sur devis. Les conditions de l'offre concernent exclusivement les fournitures spécifiées au devis. Elles n'engagent pas le vendeur pour des fournitures additionnelles.
L'offre du vendeur est valable un mois.
L'acheteur ne pourra en aucun cas se prévaloir de normes, spécifications, prescriptions, réglementations et usage non expressément acceptées par le vendeur.

2.2. Fournitures sur catalogues. Les prix et renseignements portés sur les catalogues, prospectus et tarifs sont donnés à titre indicatif et n'engagent le vendeur qu'après confirmation de sa part. Le vendeur se réserve le droit d'apporter toute modification, notamment de disposition, de forme, de couleur, de dimension ou de matière, à ses fournitures dont les représentations et les descriptions figurent sur ses imprimés à titre de publicité.
Les masses indiquées ne sont qu'approximatives. Le vendeur n'est tenu en aucun cas, de fournir ses dessins d'exécution, même si la fourniture est livrée avec un schéma d'installation ou de fondation.
Les cotes des massifs de fondation ne sont données qu'à titre d'indication : ces massifs doivent être établis par l'acheteur sous sa responsabilité.

3. Conclusion de la vente

3.1. Le contrat de vente n'est parfait que sous réserve d'acceptation expresse de la commande par le vendeur.

3.2. Le vendeur n'est lié par les engagements verbaux qui auraient été pris par ses représentants et salariés que sous réserve de confirmation dans l'accusé de réception.

4. Propriété - Confidentialité

4.1. Les études, plans et documents remis à l'acheteur restent la propriété du vendeur et sont confidentiels; l'acheteur ne peut ni les utiliser en dehors du contrat, ni les communiquer sciemment ou non à des tiers, et il s'engage à prendre toute mesure utile à cette fin.

4.2. En cas de non conclusion de la vente, les études et documents remis à l'appui de l'offre doivent être restitués au vendeur, à sa demande, dans le délai de 15 jours à compter de la date d'expiration de l'offre.

5. Prix - Conditions de paiements et taxes

5.1. Les prix sont stipulés hors taxe.
Les conditions et termes de paiement sont précisés dans l'offre. A défaut, les matériels, fournitures, et prestations sont payables à 30 jours date de facture, 1/3 à la commande, 1/3 à mi-délai, 1/3 à la mise à disposition dans les usines du vendeur même en cas de non-enlèvement par l'acheteur.
Le montant minimum de facturation est de 500 F.
Les termes de paiement ne peuvent être ni retardés, ni modifiés même s'il y a litige.

5.2. En cas de retard de paiement aux époques fixées, une indemnité de retard correspondant aux frais financiers et aux frais de recouvrement, calculée sur la somme en retard avec un taux de 1,5 % par mois de retard et un minimum de 300 F, sera due par le débiteur sans que cela nuise à l'exigibilité de la dette.

6. Livraison - Expédition

6.1. Quelles que soient la destination des fournitures et les conditions de la vente, la livraison est réputée effectuée dans les usines ou magasins du vendeur.

6.2. Si l'expédition est retardée pour une cause quelconque, indépendante de la volonté du vendeur, les fournitures seront censées avoir été livrées à la date et au lieu convenus, les frais et risques de manutention et de magasinage étant à la charge de l'acheteur.

7. Délais - Pénalités

7.1. Les délais sont indicatifs, sauf mention de délai ferme signée du vendeur.

7.2. Les délais de livraison courent à partir de la plus tardive des dates suivantes : celle de l'accusé de réception de commande, celle où sont parvenus, au vendeur, les renseignements, l'acompte ou les fournitures que l'acheteur s'était engagé à remettre.

7.3. Le vendeur est dégagé de plein droit de tout engagement relatif aux délais, en cas de force majeure ou d'événements intervenant chez le vendeur, ou ses fournisseurs, tels que : lock-out, grève, épidémie, réquisition, guerre, embargo, défaut d'autorisation, incendie, inondation, accident d'outillage, rebut de pièces importantes en cours de fabrication, interruption ou retard dans les transports ou approvisionnements en matière première, énergie ou composants, ou de tout autre événement indépendant de la volonté du vendeur.

7.4. A défaut d'accords spéciaux, il ne pourra être appliqué une pénalité supérieure, pour chaque semaine entière de retard à partir de la troisième semaine, à 0,5 %, avec un cumul maximum de 5 % de la valeur, en atelier ou en magasin, de la fourniture dont la livraison est en retard. En outre, cette pénalité cumulée ne pourra, en aucun cas, être supérieure au préjudice subi de façon certaine par l'acheteur.

7.5. Une pénalité ne pourra être appliquée que si le retard provient du fait du vendeur, et s'il a causé un préjudice réel et constaté contradictoirement.
Elle ne pourra être appliquée si l'acheteur n'a pas averti le vendeur lors de la commande, et confirmé à l'époque prévue pour la livraison, de son intention d'appliquer cette pénalité.

8. Transfert de propriété

8.1. Le vendeur conserve la propriété des fournitures jusqu'au paiement intégral du prix en principal et accessoires (loi du 12 mai 1980).
La restitution des fournitures livrées et non payées pourra être exigée à tout moment, aux frais de l'acheteur, et quel qu'en soit le possesseur.

8.2. En cas de transformation ou d'incorporation des marchandises vendues en réserve de propriété, les marchandises transformées deviennent le gage du vendeur jusqu'à complet paiement du prix.

8.3. L'acheteur assure néanmoins, à compter de la livraison, les risques de perte ou de détérioration de ces fournitures, ainsi que la responsabilité des dommages qu'ils pourraient occasionner.
L'acheteur ne peut se dérober, à peine de dommages et intérêts, à la restitution des fournitures, soit au vendeur, soit à toute personne mandatée par lui.

8.4. En cas de règlement judiciaire ou de liquidation de biens, et de revendication effectuée en vertu de la loi du 13 juillet 1967, les acomptes reçus par le vendeur lui seront acquis à titre de pénalité non exclusive de dommages et intérêts complémentaires.
Cette disposition ne s'applique ni à la clientèle n'ayant pas la qualité de commerçant, ni aux établissements publics.

9. Emballage

Les emballages ne sont pas repris par le vendeur, et leur coût est toujours à la charge du client. En l'absence d'indication spéciale, l'emballage est préparé par le vendeur qui agit au mieux des intérêts du client.

10. Transport - Douanes

10.1. Toutes les opérations de transport, assurances, douanes sont à la charge de l'acheteur, et les fournitures voyagent à ses risques et périls, nonobstant les dispositions relatives à la réserve de propriété.
Il appartient à l'acheteur de formuler au transporteur, même si celui-ci a été choisi par le vendeur, et ce dans les délais légaux, toute réserve quant à l'état de ces fournitures.

10.2. En cas d'expédition par le vendeur, et, à défaut de stipulation contraire, l'expédition est faite en port dû.

11. Garantie

11.1. Défectuosités ouvrant droit à la garantie. Le vendeur s'engage à remédier à tout vice de fonctionnement provenant d'un défaut dans la conception, les matières ou l'exécution (y compris du montage, si cette opération lui est confiée), dans la limite des dispositions ci-après :
L'obligation du vendeur ne s'applique pas en cas de vice provenant, soit de matières fournies par l'acheteur, soit d'une conception imposée par celui-ci, soit d'un entretien ou d'une maintenance effectués sur ses fournitures par des tiers non expressément habilités, soit de conditions de stockage inadaptées.
Toute garantie est également exclue pour des incidents tenant à des cas fortuits ou de force majeure, ainsi que pour les remplacements ou les réparations qui résulteraient de l'usure normale des fournitures, de détériorations et d'accidents provenant de négligences, défaut de surveillance et d'utilisation de ces fournitures.

11.2. Durée et point de départ de la garantie. Cet engagement, sauf stipulation particulière, ne s'applique qu'aux vices qui se seront manifestés pendant une période de six mois (période de garantie).
Dans tous les cas, si les fournitures sont utilisées à plusieurs équipes, cette période est obligatoirement réduite de moitié.
La période de garantie court du jour de la livraison au sens du § 6.1.
Si l'expédition est différée, la période de garantie est prolongée de la durée du retard. Toutefois, si ce retard tient à une cause indépendante de la volonté du vendeur, la prolongation ne peut dépasser neuf mois.
Les pièces de remplacement ou les pièces refaites sont garanties dans les mêmes termes et conditions que les fournitures d'origine, et pour une nouvelle période égale à celle définie dans les paragraphes relatifs à la durée de la garantie. Cette disposition ne s'applique pas aux autres pièces des fournitures dont la période de garantie est prorogée seulement d'une durée égale à celle pendant laquelle les fournitures ont été immobilisées.

11.3. Obligations de l'acheteur. Pour pouvoir invoquer le bénéfice de ces dispositions, l'acheteur doit aviser le vendeur, sans retard et par écrit, des vices qu'il impute aux fournitures, et fournir toutes justifications quant à la réalité de ceux-ci. Il doit donner au vendeur toute facilité pour procéder à la constatation de ces vices, et pour y porter remède; il doit, en outre, s'abstenir, sauf accord exprès du vendeur, d'effectuer lui-même, ou de faire effectuer par un tiers la réparation.

11.4. Modalités d'exercice de la garantie. Il appartient au vendeur ainsi avisé de remédier au vice, à ses frais et en toute diligence, le vendeur se réservant de modifier, le cas échéant, les dispositifs de ses fournitures, de manière à satisfaire à ses obligations.
Les travaux résultant de l'obligation de garantie sont effectués en principe dans les ateliers du vendeur, après que l'acheteur ait renvoyé à celui-ci les fournitures ou les pièces défectueuses, aux fins de réparation ou de remplacement.
Néanmoins, au cas où, compte tenu de la nature des fournitures, la réparation doit avoir lieu sur l'aire d'installation, le vendeur prend à sa charge les frais de main-d'œuvre correspondant à cette réparation, à l'exclusion du temps passé en travaux préliminaires, ou en opérations de démontage et de remontage, rendus nécessaires par les conditions d'utilisation ou d'implantation de ces fournitures et concernant des éléments non compris dans la fourniture en cause. Le coût du transport des fournitures ou des pièces réparées ou remplacées est pris en charge par le vendeur, dans la limite de 200 km aller-retour. En cas de **réparation** sur l'aire d'installation, les frais de voyage et de séjour sont également pris en charge par le vendeur, dans la limite d'un trajet de 200 km aller-retour, et d'un séjour de 24 heures.
Les pièces remplacées gratuitement sont remises à la disposition du vendeur et redeviennent sa propriété.

11.5. Dommages-intérêts. La responsabilité du vendeur est strictement limitée aux obligations ainsi définies, et il est de convention expresse que le vendeur ne sera tenu à aucune indemnisation.

11.6. Garanties relatives à des résultats industriels. Lorsque des garanties sont données quant à des résultats industriels ou économiques, les conséquences de cet engagement font l'objet d'un accord spécial entre les parties.
Si ces résultats ne sont pas atteints, et à défaut de pénalités spécifiées, celles-ci ne pourront dépasser une somme totale égale au maximum à 5 % de la valeur hors taxes, en atelier ou en magasin, de la fourniture ou de la partie de la fourniture en cause.

11.7. Réparations. Sauf convention expresse contraire, les opérations de réparation ne donnent lieu à aucune garantie autre que celle d'une bonne exécution desdites opérations.

12. Contestations

A défaut d'accord amiable, il est de convention expresse que tout litige relatif au contrat sera de la compétence exclusive du Tribunal, dans le ressort duquel est situé le domicile du vendeur, même en cas d'appel en garantie ou de pluralité de défendeurs.

01.88

documentation

Pour obtenir gratuitement une documentation complémentaire, utilisez les coupons-réponses ci-contre.
- cochez les cases correspondant à la documentation souhaitée (liste ci-dessous),
- complétez au dos par votre nom et votre adresse.

réalisation d'ensembles et automatismes 1

transport et répartition THT 2

distribution MT 3
Equipements préfabriqués
Appareillage

transformation MT/BT 4
Postes préfabriqués
Appareillage MT

équipements « préfabriqués » BT 5
Tableaux

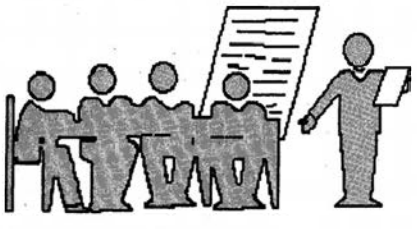
systèmes électroniques de sûreté et radioprotection 6

liste des cahiers techniques 7

logiciels 8

outils pédagogiques pour la formation 9

stages de formation



Pour plus de **compétence** et d'**efficacité** en conception, exploitation ou entretien d'installation, vous sont proposés des stages de **différents niveaux**, en :
- distribution électrique,
- électronique,
- automatisme,
- connaissance des onduleurs.

Ces stages bénéficient des **déductions** accordées par la loi du « 1 % formation ».
Ils ont lieu dans le monde entier, en France à Paris, Grenoble, chez vous, ...
Pour recevoir le programme de ces stages et leurs prix, utilisez le coupon-réponse ci-contre, ou téléphonez aux :
- **76-60-59-29**
- **76-60-59-88**

(Centre de Formation et de Perfectionnement).

Après consultation de la liste ci-contre, cochez les cases correspondant à votre choix

Réalisation d'ensembles et automatismes	1
Transport et répartition THT	2
Distribution MT	3
Transformation MT/BT	4
Equipements préfabriqués BT	5
Systèmes électroniques de sûreté	6
Liste des cahiers techniques	7
Logiciels	8
Outils pédagogiques pour la formation	9

à retourner sous enveloppe affranchie
à
MERLIN GERIN
Service édition
Centre M2
38050 Grenoble Cedex

Après consultation de la liste ci-contre, cochez les cases correspondant à votre choix

Réalisation d'ensembles et automatismes	1
Transport et répartition THT	2
Distribution MT	3
Transformation MT/BT	4
Equipements préfabriqués BT	5
Systèmes électroniques de sûreté	6
Liste des cahiers techniques	7
Logiciels	8
Outils pédagogiques pour la formation	9

à retourner sous enveloppe affranchie
à
MERLIN GERIN
Service édition
Centre M2
38050 Grenoble Cedex

Je souhaite recevoir le programme et le prix des stages de formation Merlin Gerin ☐

à retourner sous enveloppe affranchie
à
MERLIN GERIN
Centre de Formation et de Perfectionnement
Centre M2
38050 Grenoble Cedex