

Série PacT

# ComPacT NSX & NSXm

Catalogue 2021

Disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs  
boîtier moulé - De 16 à 630 A jusqu'à 690 V



# Green Premium™

Un portefeuille de solutions de premier plan offrant des performances durables



Plus de 75 % de nos produits commercialisés offrent une transparence supérieure en ce qui concerne leur contenu, les informations réglementaires et leur impact environnemental :

- conformité à la directive RoHS,
- informations sur les substances conformes à la directive REACH,
- leader du secteur en matière de PEP\*,
- instructions de circularité.



Découvrez ce que nous entendons par green...  
**Vérifiez vos produits !**

Le programme Green Premium illustre notre engagement à offrir à nos clients des performances de pointe dans le cadre d'un développement durable. Il a été mis à niveau en intégrant des exigences environnementales reconnues et étendu à toutes les offres, en incluant les produits, les services et les solutions.

#### Réduction de l'impact des émissions de CO<sub>2</sub> et des P&L grâce à... la gestion des ressources

Green Premium améliore l'efficacité des ressources tout au long du cycle de vie d'un actif. Cela inclut l'utilisation efficace de l'énergie et des ressources naturelles, ainsi que la minimisation des émissions de CO<sub>2</sub>.

#### Optimisation du coût total de possession grâce à... l'économie circulaire

Nous aidons nos clients à optimiser le coût total de possession de leurs actifs. Pour ce faire, nous fournissons des solutions IoT, ainsi que des services de mise à niveau, de réparation, d'amélioration et de remise à neuf.

#### Tranquillité d'esprit grâce à... l'amélioration des performances écologiques

Les produits Green Premium sont conformes aux directives RoHS et REACH. Nous allons au-delà des exigences en matière de conformité réglementaire avec le remplacement progressif de certains matériaux et substances de nos produits.

#### Amélioration des ventes grâce à... la différenciation

Green Premium permet d'offrir des propositions à forte valeur ajoutée via des labels et des services tiers. En collaborant avec des entreprises tierces, nous sommes en mesure d'aider nos clients à atteindre leurs objectifs en matière de développement durable, tels que l'obtention des certifications de bâtiments écologiques.

\*PEP : Profil Environnemental Produit (déclaration environnementale du produit)



# Le nouveau visage des disjoncteurs intelligents

## 70 ans de protection innovante et fiable

La gamme ComPact™ de Schneider Electric™ est le fruit de 70 ans d'expertise et d'innovation dans le domaine des disjoncteurs industriels.

Aujourd'hui, Schneider Electric présente une nouvelle génération de disjoncteurs boîtier moulé ComPact. La gamme complète de disjoncteurs ComPact optimisés englobe tous les aspects de la protection et a été repensée pour offrir une expérience client supérieure.

Elle allie le comptage et la surveillance intelligents sans fil, ainsi que des fonctions de protection de pointe.

Vous pouvez relier ces appareils à l'architecture ouverte EcoStruxure™ Power de Schneider Electric, compatible avec l'IoT. Avec cette plateforme interopérable, nous vous apportons une valeur ajoutée en termes de sécurité, de fiabilité, d'efficacité, de développement durable et de connectivité.

Nous exploitons les technologies de l'IoT, de la mobilité, de la détection, du cloud, de l'analyse et de la cybersécurité pour offrir de l'innovation à tous les niveaux. Cela inclut les produits connectés ou intelligents, les appareils de contrôle et les applications, les outils d'analyses et les services.

1952	1974	1994	2008	2017	2018	2021
Compact NW	Compact C	Compact NS	Compact NSX	Compact NSXm	ComPact NSX & NSXm avec MicroLogic Vigi	ComPact NSX & NSXm de nouvelle génération

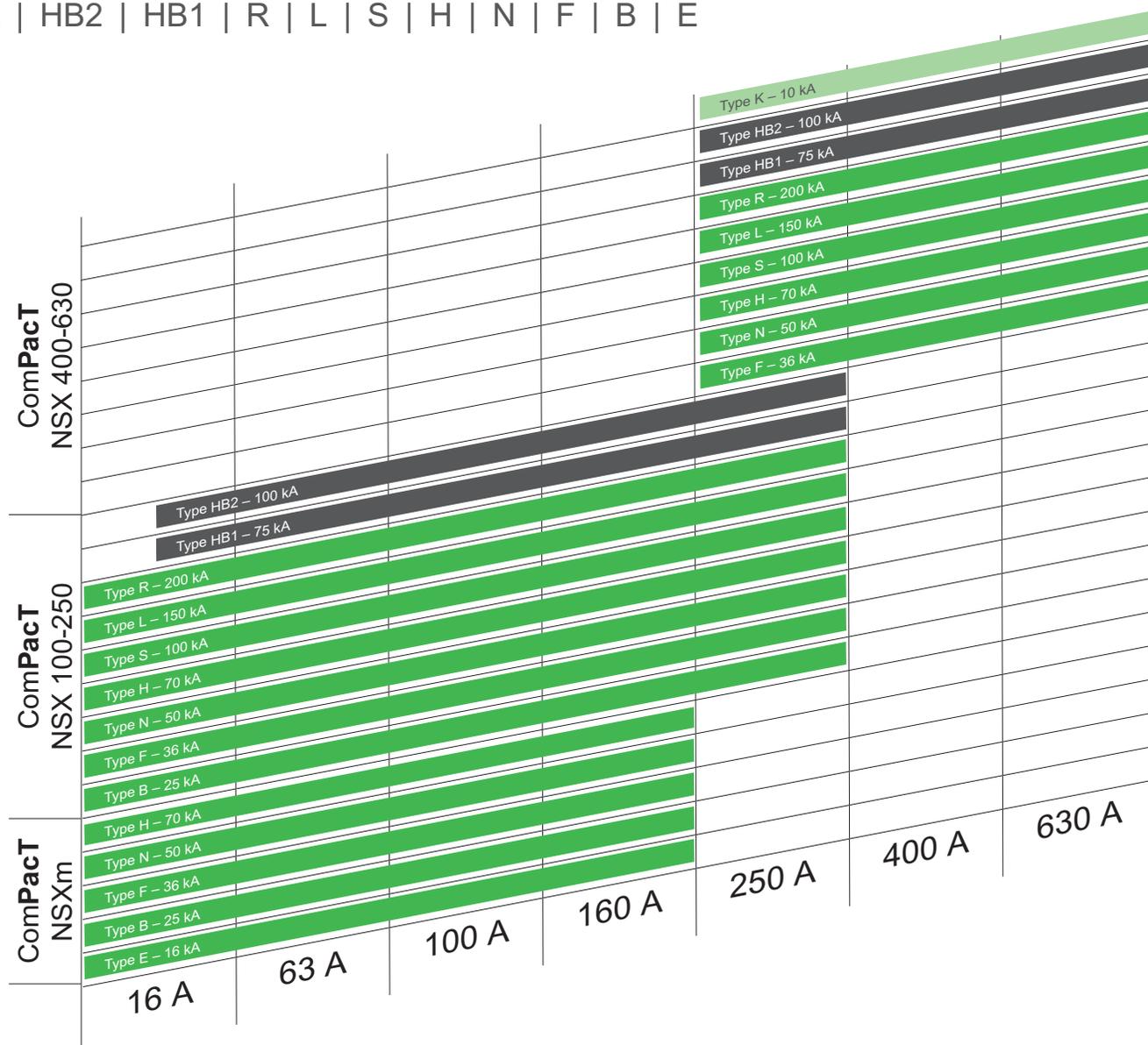
# ComPacT NSX et NSXm, plus innovants et plus efficaces

Les disjoncteurs ComPacT sont équipés de la double coupure roto-active exclusive de Schneider Electric. Celle-ci permet de limiter les effets des courts-circuits sur votre installation.

Aujourd'hui, la gamme ComPacT est optimisée avec un haut niveau de pouvoir de coupure, une sélectivité et une filiation exceptionnelles. Elle offre des fonctions plus avancées et des conceptions plus ergonomiques pour simplifier l'installation et l'exploitation.

## Onze niveaux de performance

K | HB2 | HB1 | R | L | S | H | N | F | B | E



- Icu = (kA eff) à 1 000 V CA
- Icu = (kA eff) à 690 V CA
- Icu = (kA eff) à 415 V CA

Schneider Electric est fière de présenter sa nouvelle génération de disjoncteurs boîtier moulé (MCCB) Com**PacT**. Ces disjoncteurs communiqueront avec vous, où que vous vous trouviez. Un nouveau design vient compléter les nouvelles capacités de connectivité avec notre dernier contact auxiliaire sans fil.

Nouveau

## Design Com**PacT**



### Nouveau design unique

- La signature verte exclusive de Schneider Electric s'applique à toute la gamme Com**PacT**.
- Réduction de l'ordre de 40 % du temps de câblage pour les tableaux.
- Installation plus simple grâce à une nouvelle façade ergonomique.
- La certitude que tous les auxiliaires sont au bon endroit ; il suffit de vérifier que le calibre est adapté.
- Maneton plus ergonomique pour simplifier les actionnements manuels.

Nouveau

## Contact auxiliaire sans fil



### État des disjoncteurs sans fil

- Technologie Plug & Play pour un état de connexion toujours clair (0 ou 1, sans entre-deux possible).
- Positionné au même emplacement que la version filaire, son voyant vous indiquera directement un déclenchement éventuel.
- Si vous ne vous trouvez pas sur place, votre Com**PacT** vous enverra une notification immédiate via le logiciel EcoStruxure Facility Expert, par exemple.
- Le contact auxiliaire sans fil accélère l'installation : les communications d'état sont rapidement mises en service sans aucun câblage.
- L'architecture de communication est homologuée EcoStruxure Power et compatible avec n'importe quelle application.

### Prêt à découvrir le nouveau visage de la gamme Com**PacT** ?



Voici la nouvelle génération de disjoncteurs Com**PacT**™ avec façade transparente, auxiliaires sans vis et télécommande.

Découvrez tous les avantages de la gamme Com**PacT** :  
[se.com/fr/compact](http://se.com/fr/compact)

Cette nouvelle génération de disjoncteurs ComPacT bénéficie des technologies qui ont toujours fait leur succès, mais remises au goût du jour. Les innovations qui suivent sont très récentes et toujours pertinentes pour cette nouvelle génération de disjoncteurs ComPacT.

## ComPacT NSXm



### Le plus petit de la gamme

- Le ComPacT NSXm intègre de nouvelles fonctionnalités innovantes dans le châssis le plus compact de la gamme.
- Jusqu'à 40 % de gain de place avec la protection différentielle intégrée.
- Jusqu'à 40 % de temps de pose et câblage en moins grâce aux connecteurs EverLink™, au rail DIN intégré et aux auxiliaires avec bornes à ressort.
- Sélectionnez, configurez et exploitez en toute simplicité vos appareils grâce aux outils en ligne Schneider Electric : suite de logiciels EcoStruxure comme EcoStruxure Power Design – Ecodial

## MicroLogic Vigi



### Protection différentielle intégrée

- Facile à intégrer dans une rangée sans protection différentielle.
- Simple à utiliser, fiable, et maintenant disponible dans la même taille de châssis et pour le même support de tableau.
- Jusqu'à 40 % de gain de place avec la protection différentielle intégrée aux déclencheurs MicroLogic Vigi.
- Protection standard des câbles de la distribution.
- S'intègre à l'architecture EcoStruxure Power avec communications numériques et gestion des données (réglages, mesures, pré-alarmes et historique des tests et déclenchements).

### L'innovation au service de la protection :



Voici la nouvelle génération de disjoncteurs ComPacT™ avec façade transparente, auxiliaires sans vis et télécommande.

Découvrez tous les avantages de la gamme ComPacT :  
[se.com/fr/compact](https://se.com/fr/compact)

# Une taille optimale et des innovations sur mesure

## Technologie à double coupure Roto-active™

Bien que le ComPacT NSXm soit le plus petit disjoncteur de la gamme ComPacT, il reprend néanmoins toutes les innovations des générations précédentes, et en particulier la technologie de double coupure roto-active.

Schneider Electric a été le premier fabricant à introduire cette technologie : une innovation permettant la limitation effective du courant de défaut et qui profite à l'ensemble de l'installation, en particulier aux câbles.



### Réduction des effets des courts-circuits sur votre installation

- Augmentation de la durée de vie utile de tous les composants en aval du réseau électrique.
- Sélectivité et filiation exceptionnelles.

## Connecteurs EverLink™ : une protection à toute épreuve



### ComPacT NSXm

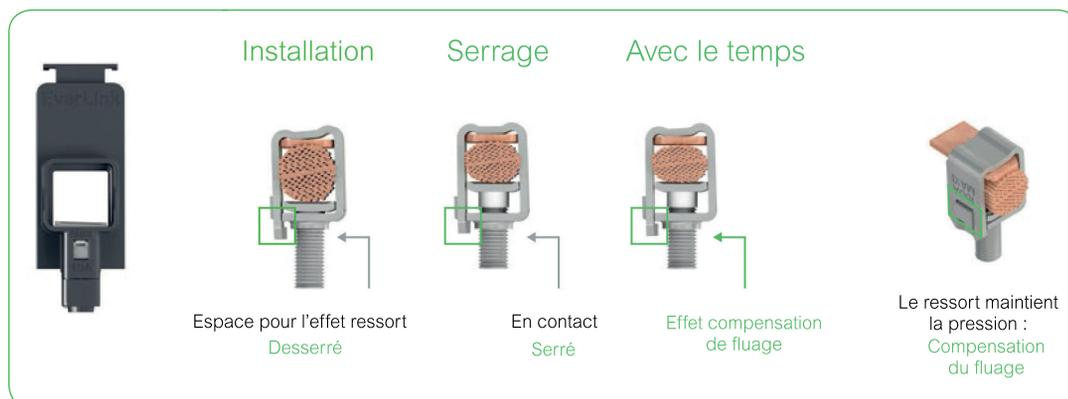
Le ComPacT NSXm est équipé de connecteurs EverLink, un mode de branchement de câbles innovant, avec technologie brevetée de compensation de fluage, directement intégré à la borne. Les connecteurs EverLink vous apportent :

- La certitude que vos branchements électriques maintiennent une pression constante sur le câble au fil du temps.
- Une solution peu encombrante car les raccordements de câbles nus sont aussi fiables que ceux à cosses à compression.
- Protection IP40 grâce à un long cache-bornes transparent.

EverLink, en savoir plus :



Scanner ou cliquer sur le QR code





## Connectivité : des actions correctives à la maintenance prédictive

EcoStruxure Power, l'architecture d'alimentation connectée et compatible IoT de Schneider Electric, améliore l'efficacité de la maintenance et réduit la probabilité et la durée des pannes. Les disjoncteurs Com**Pact** jouent un rôle majeur dans l'architecture EcoStruxure. Ils surveillent les systèmes d'alimentation électrique et fournissent des données aux architectures numériques et aux logiciels de surveillance.

### Maintenance corrective

EcoStruxure Power permet aux responsables de la maintenance de réduire considérablement la durée des coupures de courant.

Exemple : en cas de déclenchement d'un disjoncteur, le système envoie automatiquement des alertes par e-mail. Les responsables d'installations peuvent diagnostiquer l'incident à distance, décider des actions à prendre et contrôler les résultats.

### Maintenance préventive

Permet aux techniciens de résoudre les problèmes avant qu'ils n'affectent le confort et la productivité des occupants du bâtiment, notamment :

- en envoyant des alertes à distance dès qu'un défaut de fluage est détecté (fuite de courant, par ex.) ;
- en simplifiant les contrôles de routine grâce à la surveillance régulière de tous les points, et en donnant accès à toutes les informations, y compris les journaux d'événements, en cas de suspicion de fragilité.

Les informations mises à disposition permettent d'effectuer une maintenance préventive basée sur les indicateurs d'usure et les avertissements envoyés par le système numérique.

### Maintenance prédictive

Les données collectées sur l'ensemble du réseau de distribution, stockées et traitées par les outils d'analyse de Schneider Electric, permettent de mieux envisager la planification à long terme et la gestion du cycle de vie. Le traitement avancé des données facilite la maintenance prédictive.

Exemple : programmation efficace de la maintenance et des mises à niveau grâce à l'analyse des données d'historiques et à la surveillance des profils de charge.



Connectivité,  
en savoir plus :



Scanner ou  
cliquer sur  
le QR code

Produits connectés  
EcoStruxure Power

# Optez pour un écosystème partenaire ouvert

La chaîne de valeur actuelle de la distribution électrique, de la conception à la maintenance, est très fragmentée et donc inefficace.

Grâce aux solutions EcoStruxure Power, Schneider Electric renforce et simplifie l'ensemble du workflow d'un projet en créant un écosystème unique de prescripteurs, sous-traitants, fabricants de panneaux, intégrateurs, distributeurs et responsables d'installations au service des utilisateurs finaux.

> 450 000

installations EcoStruxure

1 milliards

d'appareils connectés

EcoStruxure Power offre à tous ces professionnels de la distribution électrique la possibilité d'élargir et d'améliorer les services qu'ils proposent à leurs clients.

- Une gamme complète et innovante de produits/services BT compatibles IoT.
- Des architectures de référence, éprouvées et interopérables pour tout bâtiment ou entreprise.
- Des outils de conception, sélection, mise en service et configuration pour améliorer l'efficacité du déploiement et optimiser tout le cycle de vie du projet.

## Applications, analyses et services



Des informations de maintenance prédictive exploitables qui permettent de protéger vos clients, de préserver votre réputation et de minimiser l'impact financier.

## Dispositifs de contrôle



Suivez la maintenance pour réduire les temps d'arrêt, la consommation d'énergie et les coûts de maintenance tout en améliorant la planification du site et en découvrant de nouvelles possibilités.

## Produits connectés



Des offres BT compatibles IoT qui s'intègrent de manière transparente aux architectures EcoStruxure.

# Contribuer à un monde meilleur : la gamme ComPacT et le développement durable.

## Obtenez une certification "Bâtiment durable" et le label écologique Green Premium

Conformément au programme PEP ecompassport et aux exigences de la norme ISO 14025, nous publions une analyse complète du cycle de vie de nos produits pour vous apporter les données environnementales dont vous avez besoin pour vos certifications écologiques.

Par exemple : les ComPacT NSX & NSXm contribuent à des points du programme LEED™ de la section "Building Product Disclosure and Optimization" :

- Environmental Product Declaration (Déclaration environnementale de produit)
- Material Ingredients (Composants matériels)



La gamme ComPacT NSX s'est étoffée avec le ComPacT NSXm, conçu selon les normes EcoDesign Way™ de Schneider. Sa taille de châssis a été revue pour offrir plus d'espace et limiter la consommation de ressources, notamment.

### Nouveau conditionnement

- La gamme ComPacT est présentée dans un emballage sans plastique, non seulement pour réduire notre empreinte carbone, mais aussi vos déchets.
- Fiches d'instructions fournies simplifiées.
- Carton 100 % recyclé.
- QR codes à scanner pour obtenir la documentation au format numérique.
- Produit conforme REACH et RoHS.



# Une nouvelle génération. Des références commerciales simplifiées.

## De nouvelles références plus transparentes pour simplifier votre quotidien

Nous sommes conscients que tout changement dans les références commerciales a des conséquences, mais sur le long terme, nous sommes convaincus que ce changement est nécessaire et qu'il vous simplifiera la vie.

Type	Classification châssis	Pouvoir de coupure	Nb pôles	Déclencheur	Calibre déclencheur	Suffixe
<b>NSX = C</b>	100m = 11	16 kA = E	1P = 1	<b>TMD = TM</b>	16 = 016	EverLink = L
NSXm = C	160m = 12	25 kA = B	2P = 2	MA = MA	20 = 020	Jeu de barres = B
	<b>100 = 10</b>	<b>36 kA = F</b>	<b>3P3D = 3</b>	TMG = MG	25 = 025	Fixe = F
	160 = 16	50 kA = N	4P4D = 4	1.3 M = 1M	30 = 030	CC = D
	250 = 25	70 kA = H	3P2D = 5	2.2 = 2D	40 = 040	Interrupteur = S
	400 = 40	100 kA = S	4P3D = 6	2.3 = 2D	50 = 050	DC PV = DP
	630 = 63	150 kA = L		4.1 = 4V	63 = 063	-
	...			4.2 = 4V	80 = 080	Acc avec ID
				...	<b>100 = 100</b>	changement = T

Par exemple : le LV429630 devient le C10F3TM100 (disjoncteur Com**PacT** NSX100F 36 kA CA 3P3D 100 A TMD).

Scannez le QR code pour obtenir les mises à jour

Chaque disjoncteur dispose d'un QR pour obtenir les dernières informations le concernant.



# Une nomenclature plus simple pour toutes nos offres

Nous voulons vous permettre de naviguer plus facilement dans le large éventail de nos offres numériques et de sélectionner en toute confiance les offres mondialement réputées qui répondront le mieux à vos besoins.

## Architecture EcoStruxure

Pour assurer la cohérence et la pertinence de la marque, tout en élargissant le portefeuille de clients, nous avons fait le choix de renforcer notre architecture EcoStruxure™ et nos outils numériques de gestion du cycle de vie. En bâtissant ainsi un écosystème de partenaires, de prestataires et d'utilisateurs finaux, le client bénéficie d'une vue transparente sur les CAPEX et OPEX de chaque projet.

EcoStruxure™ constitue notre plateforme et notre architecture système ouverte, interopérable et compatible avec l'IoT. EcoStruxure apporte une valeur ajoutée à nos clients en matière de sécurité, de fiabilité, d'efficacité, de durabilité et de connectivité. EcoStruxure s'appuie sur les progrès réalisés dans les domaines de l'IoT, de la mobilité, de la détection, du cloud, de l'analyse et de la cybersécurité pour stimuler l'innovation à différents niveaux : Produits connectés, Logiciels de contrôle, et Applications et services d'analyse sont les trois niveaux technologiques que nous proposons.

Ancienne dénomination	Nouveau nom
Ecodial	EcoStruxure Power Design
Ecoreal	EcoStruxure Power Build
Ecoreach	EcoStruxure Power Commission
Appli mobile MasterPacT MTZ	Application EcoStruxure Power Device

## Série PacT

Préparez l'avenir de votre installation avec la série **PacT** basse et moyenne tension de Schneider Electric.

Fruit de l'innovation qui a fait la réputation de Schneider Electric, la série **PacT** comprend des disjoncteurs, des interrupteurs, des dispositifs de protection différentielle et des fusibles de renommée mondiale, pour les applications les plus courantes comme les plus spécifiques. Découvrez les performances durables de cette gamme complète d'appareillages compatibles EcoStruxure, pour toutes les applications de 16 à 6300 A.

Ancienne dénomination	Nouveau nom
Compact	Com <b>PacT</b>
Masterpact	Master <b>PacT</b>
Micrologic	Micro <b>Logic</b>
Transferpact	Transfer <b>PacT</b>
Fupact	Fu <b>PacT</b>

# Sommaire général

## ComPacT NSXm & NSX

Présentation

Sélection des disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs

Sélection des protections

Personnalisation des disjoncteurs avec des accessoires

Intégration de tableaux intelligents

Intégration en tableau

Références

Glossaire

Caractéristiques complémentaires

A

B

C

D

E

F

G

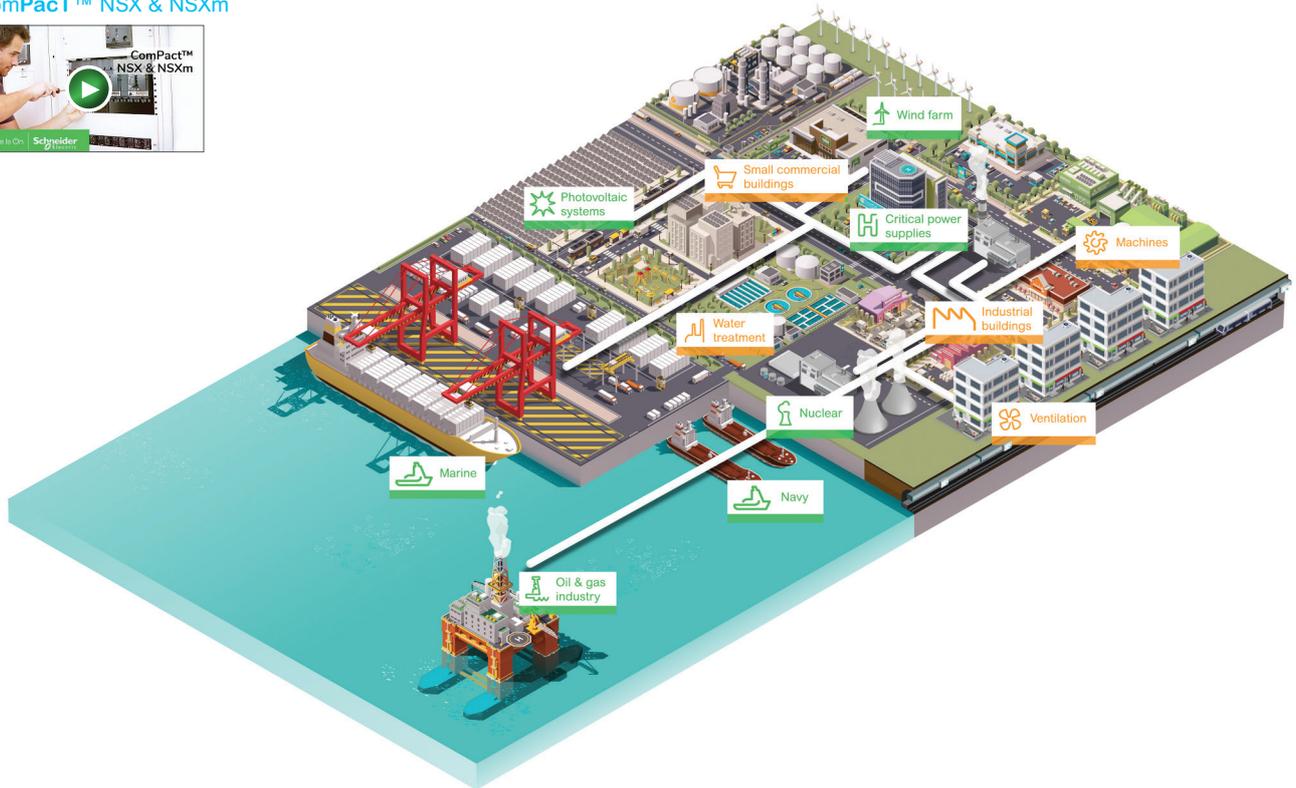
H

# ComPacT NSXm & NSX

## Présentation des applications

Les disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs ComPacT NSX et NSXm conviennent aussi bien aux applications les plus courantes qu'aux situations les plus spécifiques.

### ComPacT™ NSX & NSXm



> ComPacT INS/INV [a]



LVPED213024EN (en anglais)

> FuPacT [a]



ZZ7068

> Substitution and Technical Guide ComPacT NSX High Performances [b]



LVPED508025EN (en anglais)

> ComPacT NSX, ComPacT INS/INV, MasterPact NW DC - DC PV - DC EP [c]



LVPED221002EN (en anglais)

> TransferPacT (inverseur de sources) [d]



ZZ7006

> Informations techniques complémentaires



LVPED318033EN (en anglais)

# ComPacT NSXm & NSX

## Présentation des applications

### Bâtiments

Les appareils ComPacT NSXm jusqu'à 160 A (70 kA/415 V) sont équipés de déclencheurs magnéto-thermiques.

Les appareils ComPacT NSX jusqu'à 630 A (200 kA/415 V) sont équipés de déclencheurs électroniques de base, magnéto-thermiques et magnétiques (MicroLogic 2), et de déclencheurs plus avancés (MicroLogic 5/6) avec mesures et communications intégrées.

Les deux types d'appareils assurent une protection contre les défauts d'isolement grâce à leur protection différentielle intégrée.

Les ComPacT NSXm et NSX s'installent aisément à tous les niveaux de distribution, du tableau général Basse Tension aux tableaux de répartition, en passant par les coffrets.

### Bâtiments industriels, machines, ventilation et traitement de l'eau

La gamme ComPacT NSX dispose de plusieurs variantes de protection des applications moteur :

- protection de base contre les courts-circuits, avec des déclencheurs magnétiques MA ou leurs versions électroniques MicroLogic 1-M, qui doivent être associés à une protection thermique par relais externe,
- protection contre les surcharges et les courts-circuits, avec protections additionnelles spécifiques moteurs (déséquilibre de phases, blocage rotor, sous-charge et démarrage long) avec MicroLogic 6 E-M.

Ces versions intègrent aussi la communication, la mesure et l'aide à l'exploitation.

Les qualités de limitation exceptionnelles des disjoncteurs ComPacT NSX garantissent de façon naturelle la coordination de type 2 avec le démarreur de moteur, conformément à la norme CEI 60947-4.1.

### Bâtiments et bâtiments industriels

Pour la commande de circuit et le sectionnement, les disjoncteurs ComPacT NSXm et NSX existent en version interrupteur-sectionneur. À cette fonction de base d'interrupteur-sectionneur s'ajoutent toutes les fonctions complémentaires des disjoncteurs.

Pour en savoir plus sur les autres gammes d'interrupteurs-sectionneurs, voir le catalogue ComPacT INS/INV et le catalogue FuPacT (interrupteurs fusibles) <sup>[a]</sup>.

### Marine

Les disjoncteurs ComPacT NSX HB1/HB2 jusqu'à 630 A offrent la meilleure aptitude au sectionnement qui soit pour les applications marines (100 kA/690 V).

Ces appareils peuvent être équipés de déclencheurs électroniques de base, magnéto-thermiques (MicroLogic 2) et de déclencheurs plus avancés (MicroLogic 5/6) avec mesures et communications intégrées.

Les gammes de disjoncteurs ComPacT NSX standard CA et CC peuvent être utilisés pour la marine militaire, à l'intérieur de tableaux principaux et de secours <sup>[b]</sup>.

### Applications dédiées

La gamme de disjoncteurs ComPacT NSX dispose aussi de versions spécifiques pour les applications de protection :

- branchement aux réseaux de distribution publique,
- générateurs,
- équipements de machines,
- réseaux 16 Hz 2/3,
- réseaux 400 Hz <sup>[1]</sup>.

Pour toutes ces applications, les disjoncteurs de la gamme ComPacT NSX réalisent le sectionnement à coupure pleinement apparente, conformément aux normes CEI 60947-1 et 2.

<sup>[1]</sup> Le ComPacT NSXm est utilisable en réseau 400 Hz.

### Photovoltaïque

La gamme ComPacT NSX DC PV jusqu'à 500 A (1000 V CC) et la gamme de 250 A à 400 A (800 à 1000 V CA), qui sont équipées de déclencheur électronique MicroLogic 2, conviennent parfaitement à la production photovoltaïque de 10 à 500 kW.

Les disjoncteurs peuvent être utilisés pour la protection contre les surintensités.

Les disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs sont utilisables pour le sectionnement pendant la maintenance.

Les appareils ComPacT NSX font partie de l'architecture photovoltaïque complète que propose Schneider Electric : protection CA et CC, commande et mesure, inverseurs en CA et CC et modules photovoltaïques <sup>[c]</sup>.

### Pétrole et gaz

Le ComPacT NSX jusqu'à 630 A présente la meilleure aptitude au sectionnement de sa catégorie, ce qui en fait un candidat idéal pour le secteur du pétrole et du gaz :

- jusqu'à 100 kA à 690 V,
- jusqu'à 200 kA à 415 V.

Ces appareils peuvent être équipés de déclencheurs électroniques de base, magnéto-thermiques (MicroLogic 2) et de déclencheurs plus avancés (MicroLogic 5/6) avec mesures et communications intégrées.

La gamme ComPacT NSX offre une excellente sélectivité à 415 V et 690 V <sup>[b]</sup>.

### Alimentations critiques

Les ComPacT NSX DC jusqu'à 1200 A (5 kA/600 V CC) répondent aux exigences des fabricants d'onduleurs (UPS) en conservant le même encombrement compact que la gamme standard ComPacT NSX.

Les batteries sont généralement utilisées pour l'alimentation de secours et les disjoncteurs servent à protéger le circuit de la batterie (entre la batterie et le circuit) <sup>[c]</sup>.

Pour être alimentées en permanence, certaines installations électriques sont connectées à deux sources d'énergie <sup>[d]</sup> :

- une source normale,
- une source de remplacement qui alimente l'installation lorsque la source normale n'est plus disponible.

Un interverrouillage mécanique et/ou électrique entre deux disjoncteurs ou interrupteurs évite une mise en parallèle des deux sources lors des permutations.

L'inverseur est de type :

- manuel avec un interverrouillage mécanique des appareils,
- télécommandé avec un interverrouillage mécanique et/ou électrique,
- automatique en associant un automatisme qui gère le basculement d'une source à l'autre en fonction de paramètres externes.



# Sélection des disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs

## Sommaire

Caractéristiques et performances .....	A-2
Disjoncteurs ComPacT NSXm de 16 à 160 A jusqu'à 690 V .....	A-2
Disjoncteurs ComPacT NSX de 100 à 250 A jusqu'à 690 V .....	A-4
Disjoncteurs ComPacT NSX de 400 à 630 A jusqu'à 690 V .....	A-8
Interrupteurs-sectionneurs ComPacT NSXm de 50 à 160 A NA. A-10	
Interrupteurs-sectionneurs ComPacT NSX de 100 à 630 A NA..	A-12
<b>Caractéristiques générales de la gamme ComPacT..</b>	<b>A-14</b>
<b>ComPacT NSX – Applications dédiées.....</b>	<b>A-16</b>
Hautes performances à 690 V.....	A-16



<b>Autres chapitres</b>	
Sélection des disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs .....	A-1
Sélection des protections .....	B-1
Personnalisation des disjoncteurs avec des accessoires .....	C-1
Intégration de tableaux intelligents.....	D-1
Intégration en tableau.....	E-1
Références du catalogue .....	F-1
Glossaire .....	G-1

## Caractéristiques et performances

## Disjoncteurs ComPacT NSXm de 16 à 160 A jusqu'à 690 V

Disjoncteur boîtier moulé (MCCB)  
ComPacT™ NSXm

A

C12H3TM160L-eps



ComPacT NSXm

## Caractéristiques communes

Tensions nominales	Tension d'isolement (V)	Ui	800
	Tension d'isolement pour DD [1] (V)	Ui	500
	Tension de tenue aux chocs (kV)	Uimp	8
	Tension d'emploi (V)	Ue CA 50/60 Hz	690
	Tension d'emploi pour DD [1] (V)	Ue CA 50/60 Hz	440
Aptitude au sectionnement	CEI/EN 60947-2	Oui	
Catégorie d'emploi		A	
Degré de pollution	CEI 60664-1	3	

## Disjoncteurs

## Niveaux de pouvoir de coupure

## Pouvoir de coupure (kA eff.)

Icu	CA 50/60 Hz	220-240 V
		380-415 V
		440 V
		500 V
		525 V
		660-690 V

## Pouvoir de coupure de service (kA eff.)

Ics	CA 50/60 Hz	220-240 V
		380-415 V
		440 V
		500 V
		525 V
		660-690 V

## Endurance (cycles O/F)

## Mécanique

## Électrique

440 V	In/2
	In
690 V	In/2
	In

## Protection et mesure

Protection contre les surcharges et courts-circuits	Magnéto-thermique
	Électronique avec protection différentielle (DD)
Options	États de l'appareil/commande
	Pour DD [1] : alarmes et différenciation des défauts

## Installation/raccordements

## Dimensions et poids

Dimensions (mm) L x H x P	3P
	4P
	DD [1]
Poids (kg)	3P
	4P
	DD [1]
	DD [1]

## Raccordements

Pas polaire (mm)	Norme
	Avec épanouisseurs
Cosse EverLink câbles Cu ou Al [2]	Section (mm <sup>2</sup> )
	Rigides
	Souples
Cosses Cu ou Al	Section (mm <sup>2</sup> )
	Rigides
	Souples

## Inversion de sources

## Interverrouillage mécanique manuel

[1] DD : disjoncteur différentiel (MicroLogic Vigi 4.1).

[2] Al jusqu'à 100 A.

# Caractéristiques et performances

## Disjoncteurs ComPacT NSXm de 16 à 160 A jusqu'à 690 V



### Caractéristiques communes

Commande	Manuelle	Par maneton	<input checked="" type="radio"/>
		Rotative directe ou prolongée	<input checked="" type="radio"/>
		Rotative latérale	<input checked="" type="radio"/>
Versions	Fixe		<input checked="" type="radio"/>

NSXm jusqu'à 63 A						NSXm de 80 à 160 A et DD [1]				
E	B	F	N	H		E	B	F	N	H
25	50	85	90	100		25	50	85	90	100
16	25	36	50	70		16	25	36	50	70
10	20	35	50	65		10	20	35	50	65
8	10	15	25	30		-	-	-	-	-
-	-	10	15	22		-	-	-	-	-
-	-	-	10	10		-	-	-	-	-
25	50	85	90	100		25	50	85	90	100
16	25	36	50	70		16	25	36	50	70
10	20	30	50	65		10	20	30	50	65
8	10	10	25	30		-	-	-	-	-
-	-	10	15	22		-	-	-	-	-
-	-	-	2,5	2,5		-	-	-	-	-
20 000										
20 000										
10 000										
10 000										
5 000										
<input checked="" type="radio"/>						<input checked="" type="radio"/>				
						<input checked="" type="radio"/>				
<input checked="" type="radio"/>										
<input checked="" type="radio"/>										
81 x 137 x 80										
108 x 137 x 80										
108 x 144 x 80										
1,06										
1,42										
1,63										
27										
35										
95										
70										
120										
95										
<input checked="" type="radio"/>						<input checked="" type="radio"/>				

## Caractéristiques et performances

## Disjoncteurs ComPacT NSX de 100 à 250 A jusqu'à 690 V

C25NTM250.eps



ComPacT NSX unipolaire

C16SZTM160.eps



ComPacT NSX bipolaires

## Disjoncteurs ComPacT

Nombre de pôles		
Commande	Manuelle	Par maneton
		Rotative directe ou prolongée

Raccordements	Électrique	
	Fixe	Par prises avant Par prises arrières
	Débrochable	Par prises avant Par prises arrières

## Caractéristiques électriques selon CEI/EN 60947-2

Courant assigné (A)	<b>In</b>	40 °C
Tension assignée d'isolement (V)	<b>Ui</b>	
Tension assignée de tenue aux chocs (kV)	<b>Uimp</b>	
Tension assignée d'emploi (V)	<b>Ue</b>	CA 50/60 Hz CC

## Type de disjoncteur

Pouvoir de coupure ultime (kA eff.)	<b>Icu</b>	CA	220/240 V
		50/60 Hz	380/415 V 440 V 500/525 V 660/690 V
Pouvoir de coupure de service (kA eff.)	<b>Ics</b>	CC	250 V (1P) 500 V (2P)
		% Icu	

Aptitude au sectionnement			
---------------------------	--	--	--

Catégorie d'emploi			
Endurance (cycles O/F)	Mécanique		
	Électrique	277 V	In/2 In

## Protection et mesure

Déclencheurs			
Valeurs nominales		<b>In</b>	
Protection contre les surcharges (thermique)	Long retard threshold	<b>Ir</b>	
Protection contre les courts-circuits (magnétique)	Instantané	<b>LI</b>	
	pickup		Valeur marquée en CA [1] Valeur réelle en CC
Protection différentielle complémentaire	Module complémentaire VigiPacT avec relais VigiPacT		

## Auxiliaires complémentaires de signalisation et de commande

Contacts de signalisation	
Déclencheurs voltométriques	Déclencheur à émission de courant MX Déclencheur à minimum de tension MN

## Installation

Accessoires	Plages complémentaires et épanouisseurs Cache-bornes et séparateurs de phases Plastrons
Dimensions (mm)	L x H x P
Poids (kg)	

## Inversion de sources

Interverrouillage mécanique manuel	
------------------------------------	--

[1] Les seuils des déclencheurs magnétiques unipolaires et bipolaires TMD et TMG jusqu'à 63 A sont marqués en

# Caractéristiques et performances

## Disjoncteurs ComPacT NSX de 100 à 250 A jusqu'à 690 V

NSX100					NSX160					NSX250		
1				2	1				2	1		
⊙				⊙	⊙				⊙	⊙		
-				-	-				-	-		
-				-	-				-	-		
⊙				⊙	⊙				⊙	⊙		
⊙				⊙	⊙				⊙	⊙		
-				-	-				-	-		
-				-	-				-	-		
100				100	160				160	250		
750				750	750				750	750		
8				8	8				8	8		
277				690	277				690	277		
250				500	250				500	-		
F	N	M		F	M	S		F	M	S	N	
18	25	40		36	85	100		18	25	40	25	
-	-	-		18	25	70		-	-	-	-	
-	-	-		15	25	65		-	-	-	-	
-	-	-		10	18	35		-	-	-	-	
-	-	-		5	8	10		-	-	-	-	
36	50	85		36	85	100		36	85	100	-	
-	-	-		36	85	100		-	-	-	-	
100 %				100 %				100 %			100 %	
⊙				⊙	⊙			⊙	⊙		⊙	
A				A	A			A	A		A	
20 000				20 000	20 000			20 000	20 000		10 000	
20 000				20 000	20 000			20 000	20 000		10 000	
10 000				10 000	10 000			10 000	10 000		5 000	
Magnéto-thermique intégré					Magnéto-thermique intégré					Magnéto-thermique intégré		
16	20	25	30	40	50	63	80	100	125	160	200	250
Fixe					Fixe				Fixe			
16	20	25	30	40	50	63	80	100	125	160	200	250
Fixe					Fixe				Fixe			
190	190	300	300	500	500	500	640	800	1000	1250	850	850
260	260	400	400	700	700	700	800	1000	1200	1250	-	-
-				-	-			-	-		-	-
-				⊙	-			-	⊙		-	-
-				⊙	-			-	⊙		-	-
-				⊙	-			-	⊙		-	-
⊙				⊙	⊙			⊙	⊙		⊙	
⊙				⊙	⊙			⊙	⊙		⊙	
⊙				⊙	⊙			⊙	⊙		⊙	
35 x 161 x 86				70 x 161 x 86	35 x 161 x 86			70 x 161 x 86	35 x 161 x 86			
0,7				1,2	0,7			1,2	0,7			
⊙				⊙	⊙			⊙	⊙		⊙	

en alternatif. Les seuils effectifs en courant continu sont indiqués sur la ligne suivante.



## Caractéristiques et performances

## Disjoncteurs ComPacT NSX de 100 à 250 A jusqu'à 690 V

Disjoncteur boîtier moulé (MCCB) ComPacT NSX de Schneider Electric



ComPacT NSX250 HB2

## Caractéristiques communes

Tensions nominales	Tension d'isolement (V)	Ui	800
	Tension d'isolement pour DD [6]	Ui	500
	Tension de tenue aux chocs (kV)	Uimp	8
	Tension d'emploi (V)	Ue	CA 50/60 Hz 690
	Tension de service pour DD [6]	Ue	CA 50/60 Hz 440
Aptitude au sectionnement		CEI/EN 60947-2	Oui
Catégorie d'emploi			A
Degré de pollution		CEI 60664-1	3

## Disjoncteurs

## Niveaux de pouvoir de coupure

## Caractéristiques électriques selon CEI/EN 60947-2

Courant assigné (A)	In	40 °C
---------------------	----	-------

Nombre de pôles

## Pouvoir de coupure (kA eff.)

Pouvoir de coupure (kA eff.)	Icu	CA 50/60 Hz	220/240 V
			380/415 V
			440 V
			500 V
			525 V
			660/690 V

## Pouvoir de coupure de service (kA eff.)

Pouvoir de coupure de service (kA eff.)	Ics	CA 50/60 Hz	220/240 V
			380/415 V
			440 V
			500 V
			525 V
			660/690 V

Endurance (cycles O/F)	Mécanique	Électrique	440 V	In/2
				In
			690 V	In/2
				In

## Caractéristiques suivant UL508

Pouvoir de coupure (kA eff.)	CA 50/60 Hz	240 V
		480 V
		600 V

## Protection et mesure

Protection contre les courts-circuits	Magnétique uniquement
Protection contre les surcharges et courts-circuits	Magnéto-thermique
	Électronique
	Avec protection du neutre (Off-0,5-1-OSN) [1]
	Avec protection de terre
	Avec sélectivité (ZSI) [2]

Affichage/mesure I, U, f, P, E, THD / mesure du courant coupé

Options	Affichage compteur de puissance sur porte
	Aide à l'exploitation
	Compteurs
	Historiques et alarmes
	Com de mesure
	Com états de l'appareil/commande
	Protection différentielle

Par bloc additionnel VigiPacT [3]

Par relais VigiPacT

## Installation/raccordements

## Dimensions et poids

Dimensions (mm)	Raccordements fixes, par prises avant	2/3P
		4P
L x H x P	Raccordements fixes, par prises avant	2/3P
		4P
Poids (kg)		

## Raccordements

Plages de raccordement	Pas polaire	Sans/avec épanouisseurs
Gros câbles Cu ou Al	Section	mm <sup>2</sup>

## Inversion de sources

Interverrouillage mécanique manuel
Inverseur de sources automatique

[1] OSN : « Over Sized Neutral Protection » pour neutre surchargé – cas des harmoniques H3.

[2] ZSI : « Zone Selectivity Interlocking » pour sélectivité logique avec fils pilotes.

[3] Le module complémentaire VigiPacT n'est pas disponible en pouvoirs de coupure HB1/HB2.

[4] Il n'y a pas de calibre 160 A. Utiliser le calibre 250 A avec des déclencheurs de plus faible intensité de courant pour R, HB1, HB2.

[5] Disjoncteur 2P en boîtier 3P pour types B et F, uniquement avec déclencheur magnéto-thermique.

[6] DD : disjoncteur différentiel (MicroLogic Vigi 4.2 et 7.2 E).

# Caractéristiques et performances

## Disjoncteurs ComPacT NSX de 100 à 250 A jusqu'à 690 V



Caractéristiques communes			
Commande	Manuelle	Par maneton	<input checked="" type="radio"/>
		Rotative directe ou prolongée	<input checked="" type="radio"/>
Versions	Électrique	Avec télécommande	<input checked="" type="radio"/>
		Fixe	<input checked="" type="radio"/>
	Débrochable	Socle d'embrochage	<input checked="" type="radio"/>
		Châssis	<input checked="" type="radio"/>

NSX100									NSX160 <sup>[4]</sup>									NSX250																		
B	F	N	H	S	L	R	HB1	HB2	B	F	N	H	S	L	R	HB1	HB2	B	F	N	H	S	L	R	HB1	HB2										
<b>100</b>									<b>160</b>									<b>250</b>																		
2 <sup>[5]</sup> , 3, 4									3, 4									2 <sup>[5]</sup> , 3, 4																		
40	85	90	100	120	150	200	-	-	40	85	90	100	120	150	200	-	-	40	85	90	100	120	150	200	-	-										
25	36	50	70	100	150	200	-	-	25	36	50	70	100	150	200	-	-	25	36	50	70	100	150	200	-	-										
20	35	50	65	90	130	200	-	-	20	35	50	65	90	130	200	-	-	20	35	50	65	90	130	200	-	-										
15	25	36	50	65	70	80	85	100	15	30	36	50	65	70	80	85	100	15	30	36	50	65	70	80	85	100										
-	22	35	35	40	50	65	80	100	-	22	35	35	40	50	65	80	100	-	22	35	35	40	50	65	80	100										
-	8	10	10	15	20	45	75	100	-	8	10	10	15	20	45	75	100	-	8	10	10	15	20	45	75	100										
40	85	90	100	120	150	200	-	-	40	85	90	100	120	150	200	-	-	40	85	90	100	120	150	200	-	-										
25	36	50	70	100	150	200	-	-	25	36	50	70	100	150	200	-	-	25	36	50	70	100	150	200	-	-										
20	35	50	65	90	130	200	-	-	20	35	50	65	90	130	200	-	-	20	35	50	65	90	130	200	-	-										
7	12	36	50	65	70	80	85	100	15	30	36	50	50	50	15	30	36	50	65	70	80	85	100													
-	11	35	35	40	50	65	80	100	-	22	35	35	35	35	65	80	100	-	22	35	35	40	50	65	80	100										
-	4	10	10	10	10	45	75	100	-	8	10	10	10	10	45	75	100	-	8	10	10	10	10	45	75	100										
50 000									20 000									40 000									20 000									20 000
50 000									20 000									40 000									20 000									20 000
30 000									10 000									20 000									10 000									10 000
20 000									10 000									15 000									10 000									10 000
10 000									5 000									7 500									5 000									5 000
-	85	85	85	-	-	-	-	-	-	85	85	85	-	-	-	-	-	-	85	85	85	-	-	-	-	-										
-	25	50	65	-	-	-	-	-	-	35	50	65	-	-	-	-	-	-	35	50	65	-	-	-	-	-										
-	10	10	10	-	-	-	-	-	-	10	10	10	-	-	-	-	-	-	15	15	15	-	-	-	-	-										
<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									
<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									
<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									
<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									
<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									
<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									
<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									
<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									
<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									
<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									
<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									
<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									
<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									
<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									
<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									
<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									
105 x 161 x 86									105 x 161 x 86									105 x 161 x 86									105 x 161 x 86									
140 x 161 x 86									140 x 161 x 86									140 x 161 x 86									140 x 161 x 86									
2,05									2,4									2,2									2,4									
2,4									2,8									2,6									2,8									
35/45 mm									35/45 mm									35/45 mm									35/45 mm									
300									300									300									300									
<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									
<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									<input checked="" type="radio"/>									

## Caractéristiques et performances

## Disjoncteurs ComPacT NSX de 400 à 630 A jusqu'à 690 V



ComPacT NSX630 HB2

## Caractéristiques communes

Tensions nominales	Tension d'isolement (V)	Ui	800
	Tension d'isolement pour DD [4]		500
	Tension de tenue aux chocs (kV)	Uimp	8
	Tension d'emploi (V)	Ue CA 50/60 Hz	690
	Tension de service pour DD [4]	Ue CA 50/60 Hz	440
Aptitude au sectionnement		CEI/EN 60947-2	Oui
Catégorie d'emploi			A
Degré de pollution		CEI 60664-1	3

## Disjoncteurs

## Niveaux de pouvoir de coupure

## Caractéristiques électriques selon CEI/EN 60947-2

Courant assigné (A) In 40 °C

Nombre de pôles

## Pouvoir de coupure (kA eff.)

Icu	CA 50/60 Hz	220/240 V
		380/415 V
		440 V
		500 V
		525 V
		660/690 V

## Pouvoir de coupure de service (kA eff.)

Ics	CA 50/60 Hz	220/240 V
		380/415 V
		440 V
		500 V
		525 V
		660/690 V

Endurance (cycles O/F)

Mécanique	Électrique	440 V	In/2
			In
		690 V	In/2
			In

## Caractéristiques suivant UL508

Pouvoir de coupure (kA eff.)	CA 50/60 Hz	240 V
		480 V
		600 V

## Protection et mesure

Protection contre les courts-circuits	Magnétique uniquement
Protection contre les surcharges et courts-circuits	Magnéto-thermique
	Électronique
	Avec protection du neutre (Off-0,5-1-OSN) [1]
	Avec protection de terre
	Avec sélectivité (ZSI) [2]

Affichage/mesure I, U, f, P, E, THD / mesure du courant coupé

Options	Affichage compteur de puissance sur porte
	Aide à l'exploitation
	Compteurs
	Historiques et alarmes
	Com de mesure
	Com états de l'appareil/commande

Protection différentielle	Par bloc additionnel VigiPacT [3]
	Par relais VigiPacT

## Installation/raccordements

## Dimensions et poids

Dimensions L x H x P (mm)	Raccordements fixes, par 2/3P
	prises avant 4P
Poids (kg)	Raccordements fixes, par 2/3P
	prises avant 4P

## Raccordements

Plages de raccordement	Pas polaire	Sans/avec épanouisseurs
Gros câbles Cu ou Al	Section	mm <sup>2</sup>

## Inversion de sources

Interverrouillage mécanique manuel

Inverseur de sources automatique

[1] OSN : « Over Sized Neutral Protection » pour neutre surchargé – cas des harmoniques H3.

[2] ZSI : « Zone Selectivity Interlocking » pour sélectivité logique avec fils pilotes.

[3] Le module complémentaire VigiPacT n'est pas disponible en pouvoirs de coupure HB1/HB2.

[4] DD : disjoncteur différentiel (MicroLogic Vigi 4.3 et 7.3 E).

# Caractéristiques et performances

## Disjoncteurs ComPacT NSX de 400 à 630 A jusqu'à 690 V



### Caractéristiques communes

Commande	Manuelle	Par maneton	<input type="radio"/>
		Rotative directe ou prolongée	<input type="radio"/>
Versions	Électrique	Avec télécommande	<input type="radio"/>
	Fixe		<input type="radio"/>
	Débrochable	SoCLE d'embrochage	<input type="radio"/>
		Châssis	<input type="radio"/>

NSX400								NSX630							
--------	--	--	--	--	--	--	--	--------	--	--	--	--	--	--	--

																Ir = 225-500 A			Ir = 501-630 A								
F	N	H	S	L	R	HB1	HB2	F	N	H	S	L	R	HB1	HB2	R	HB1	HB2	R	HB1	HB2						
<b>400</b>				<b>400</b>				<b>630</b>				<b>630</b>															
3, 4				3, 4				3, 4				3, 4															
40	85	100	120	150	200	-	-	40	85	100	120	150	200	-	-	200	-	-	200	-	-						
36	50	70	100	150	200	-	-	36	50	70	100	150	200	-	-	200	-	-	200	-	-						
30	42	65	90	130	200	-	-	30	42	65	90	130	200	-	-	200	-	-	200	-	-						
25	30	50	65	70	80	85	100	25	30	50	65	70	80	85	100	80	85	100	80	85	100						
20	22	35	40	50	65	100	100	20	22	35	40	50	65	80	100	65	80	100	65	80	100						
10	10	20	25	35	45	75	100	10	10	20	25	35	45	75	100	45	75	100	45	75	100						
40	85	100	120	150	200	-	-	40	85	100	120	150	200	-	-	200	-	-	200	-	-						
36	50	70	100	150	200	-	-	36	50	70	100	150	200	-	-	200	-	-	200	-	-						
30	42	65	90	130	200	-	-	30	42	65	90	130	200	-	-	200	-	-	200	-	-						
25	30	50	65	70	80	85	100	25	30	50	65	70	80	85	100	80	85	100	80	85	100						
10	11	11	12	12	65	80	100	10	11	11	12	12	65	80	100	-	-	-	-	-	-						
10	10	10	12	12	45	75	100	10	10	10	12	12	45	75	100	-	-	-	-	-	-						
15 000								15 000								15 000						15 000					
12 000								12 000								8 000						8 000					
6 000								6 000								4 000						4 000					
6 000								6 000								6 000						6 000					
3 000								3 000								2 000						2 000					
85	85	85	-	-	-	-	-	85	85	85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
35	50	65	-	-	-	-	-	35	50	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
20	10	20	-	-	-	-	-	20	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-	-
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

140 x 255 x 110	140 x 255 x 110
185 x 255 x 110	185 x 255 x 110
6,05	6,2
7,90	8,13
45/52,5 mm	45/52,5 mm
45/70 mm	45/70 mm
4 x 240	4 x 240

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

# Caractéristiques et performances

## Interrupteurs-Sectionneurs ComPacT NSXm De 50 À 160 A NA

Les normes d'installation exigent une protection amont. Cependant, grâce à un déclencheur à haut seuil magnétique, les interrupteurs-sectionneurs ComPacT NSXm 50 à 160 NA sont autoprotégés.



Interrupteurs-sectionneurs ComPacT NSXm

### Caractéristiques Communes

Tensions nominales	Tension d'isolement (V)	Ui	800
	Tension de tenue aux chocs (kV)	Uimp	8
	Tension d'emploi (V)	Ue	CA 50/60 Hz 690
Aptitude au sectionnement		CEI/EN 60947-3	Oui
Catégorie d'emploi		CA 22 A/CA 23 A	
Degré de pollution		CEI 60664-1	3

### Interrupteurs-Sectionneurs

#### Caractéristiques électriques selon CEI/EN 60947-3

Courant thermique conventionnel (A)	Ith 40 °C		
Nombre de pôles			
Courant d'emploi (A) selon la catégorie d'emploi	Ie	CA 50/60 Hz	
			220/240 V
			380/415 V
			440/480 V
			500/525 V
			660/690 V
Pouvoir de coupure en court-circuit (kA crête)	Icm	Min. (interrupteur-sectionneur seul)	
		Max. (protection par disjoncteur amont)	
Courant de courte durée admissible assigné (A eff.)	Icw	pour	1 s 3 s 20 s
Endurance (cycles O/F)	Mécanique		
	Électrique	CA	
			440 V Ie/2
			Ie
			690 V Ie/2
			Ie

Voyant de contact positif

Degré de pollution

#### Auxiliaires complémentaires de signalisation et de commande

Contacts de signalisation

Déclencheurs voltmétriques	Déclencheur à émission de courant MX
	Déclencheur à minimum de tension MN

#### Installation/raccordements

##### Dimensions Et Poids

Dimensions (mm)	3P
L x H x P	4P
Poids (kg)	3P
	4P

##### Raccordements

Pas polaire (mm)	Norme
	Avec épanouisseurs
Cosse EverLink câbles Cu ou Al	Section (mm <sup>2</sup> )
[1]	Rigides
	Souples
Cosses Cu ou Al	Section (mm <sup>2</sup> )
	Rigides
	Souples

#### Inverseurs de sources

Interverrouillage mécanique manuel

[1] Al jusqu'à 100 A.

# Caractéristiques et performances

## Interrupteurs-Sectionneurs ComPacT NSXm De 50 À 160 A NA



### Caractéristiques Communes

Commande	Manuelle	Par maneton	<input checked="" type="radio"/>
		Rotative directe ou prolongée	<input checked="" type="radio"/>
		Rotative latérale	<input checked="" type="radio"/>
Versions	Fixe		<input checked="" type="radio"/>

	NSXm50NA	NSXm100NA	NSXm160NA
	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>160</b>
	3, 4	3, 4	3, 4
	<b>CA 22 A/CA 23 A</b>	<b>CA 22 A/CA 23 A</b>	<b>CA 22 A/CA 23 A</b>
	50	100	160/100
	50	100	160/100
	50	100	160/100
	50	100	160/100
	50	100	160/100
	1,28	2,13	2,13
	150	150	150
	900	1 500	1 500
	900	1 500	1 500
	200	335	335
	20 000	20 000	20 000
	<b>CA 22 A/CA 23 A</b>	<b>CA 22 A/CA 23 A</b>	<b>CA 22 A/CA 23 A</b>
	20 000/20 000	20 000/20 000	20 000/20 000
	10 000/10 000	10 000/10 000	10 000/10 000
	10 000/6000	10 000/6000	10 000/6000
	5 000/3 000	5 000/3 000	5 000/3 000
	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	3	3	3
	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	81 x 137 x 80		
	108 x 137 x 80		
	1,06		
	1,42		
	27		
	35		
	95		
	70		
	120		
	95		
	<input checked="" type="radio"/>		

## Caractéristiques et performances

## Interrupteurs-Sectionneurs ComPacT NSX De 100 À 630 A NA

Les normes d'installation exigent une protection amont. Cependant, grâce à un déclencheur à haut seuil magnétique, les interrupteurs-sectionneurs ComPacT NSX100 à 630 NA sont autoprotégés.

A



ComPacT NSX100 à 250 NA



ComPacT NSX400 à 630 NA

> Découvrez notre offre complète d'interrupteurs-sectionneurs : ComPacT INS/INV



LVPED213024EN (en anglais)

[1] 2P en boîtier 3P.

## Caractéristiques Communes

Tensions nominales	Tension d'isolement (V)	Ui	800
	Tension de tenue aux chocs (kV)	Uimp	8
	Tension d'emploi (V)	Ue	CA 50/60 Hz 690
Aptitude au sectionnement		CEI/EN 60947-3	Oui
Catégorie d'emploi		CA 22 A/CA 23 A – CC 22 A/CC 23 A	
Degré de pollution		CEI 60664-1	3

## Interrupteurs-Sectionneurs

## Caractéristiques électriques selon CEI/EN 60947-3

Courant th. conventionnel (A)	Ith	40 °C	
Nombre de pôles			
Courant d'emploi (A) selon la catégorie d'emploi	Ie	CA 50/60 Hz	
			220/240 V
			380/415 V
			440/480 V
			500/525 V
			660/690 V
		CC	
			250 V (1 pôle)
			500 V (2 pôles série)
			750 V (3 pôles série)
Pouvoir de coupure en court-circuit (kA crête)	Icm	Min. (interrupteur-sectionneur seul)	
		Max. (protection par disjoncteur amont)	
Courant de courte durée admissible assigné (A eff.)	Icw	pour	1 s
			3 s
			20 s
Endurance (cycles O/F)			
		Mécanique	
		Électrique	CA
			440 V
			In/2
			In
			690 V
			In/2
			In
		CC	
			250 V (1 pôle) et
			500 V (2 pôles série) In

Voyant de contact positif

Degré de pollution

## Protection

Protection différentielle complémentaire	Par module complémentaire VigiPacT
	Par relais VigiPacT

## Auxiliaires complémentaires de signalisation et de commande

Contacts de signalisation

Déclencheurs voltmétriques	Déclencheur à émission de courant MX
	Déclencheur à minimum de tension MN

Bloc transformateur de courant

Bloc surveillance d'isolement

## Communication à distance par bus

Signalisation d'états de l'appareil

Commande à distance de l'appareil

Compteur de manœuvres

## Installation/raccordements

Dimensions (mm)	Raccordements fixes, par prises avant	2/3P
L x H x P		4P
Poids (kg)	Raccordements fixes, par prises avant	3P
		4P

## Inversion de sources (voir chapitre des inverseurs de sources)

Interverrouillage mécanique manuel

Inverseur de sources automatique

# Caractéristiques et performances

## Interrupteurs-Sectionneurs ComPacT NSX De 100 À 630 A NA

A

### Caractéristiques Communes

Commande	Manuelle	Par maneton	<input type="radio"/>
		Rotative directe ou prolongée	<input checked="" type="radio"/>
Versions	Électrique	Avec télécommande	<input checked="" type="radio"/>
	Fixe		<input checked="" type="radio"/>
	Débrochable	Socle d'embrochage	<input checked="" type="radio"/>
		Châssis	<input checked="" type="radio"/>

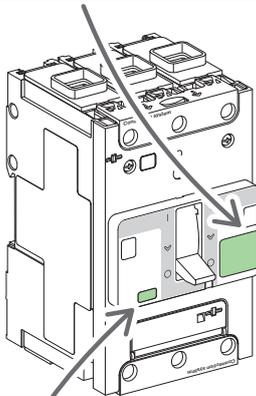
NSX100NA	NSX160NA	NSX250NA	NSX400NA	NSX630NA
<b>100</b>	<b>160</b>	<b>250</b>	<b>400</b>	<b>630</b>
2 [1], 3, 4	2 [1], 3, 4	2 [1], 3, 4	3, 4	3, 4
<b>CA 22 A/CA 23 A</b>				
100	160	250	400	630
100	160	250	400	630
100	160	250	400	630
100	160	250	400	630
100	160	250	400	630
<b>CC 22 A/CC 23 A</b>	<b>CC 22 A/CC 23 A</b>	<b>CC 22 A/CC 23 A</b>	-	-
100	160	250	-	-
100	160	250	-	-
100	160	250	-	-
2,6	3,6	4,9	7,1	8,5
330	330	330	330	330
1 800	2 500	3 500	5 000	6 000
1 800	2 500	3 500	5 000	6 000
690	960	1 350	1 930	2 320
50 000	40 000	20 000	15 000	15 000
<b>CA 22 A/CA 23 A</b>				
35 000	30 000	15 000	10 000	6 000
20 000	15 000	7 500	5 000	3 000
15 000	10 000	6 000	5 000	3 000
8 000	5 000	3 000	2 500	1 500
10 000	10 000	10 000	-	-
5 000	5 000	5 000	-	-
<input checked="" type="radio"/>				
3	3	3	3	3
<input checked="" type="radio"/>			<input checked="" type="radio"/>	
<input checked="" type="radio"/>			<input checked="" type="radio"/>	
<input checked="" type="radio"/>			<input checked="" type="radio"/>	
<input checked="" type="radio"/>			<input checked="" type="radio"/>	
<input checked="" type="radio"/>			<input checked="" type="radio"/>	
<input checked="" type="radio"/>			<input checked="" type="radio"/>	
<input checked="" type="radio"/>			<input checked="" type="radio"/>	
<input checked="" type="radio"/>			<input checked="" type="radio"/>	
<input checked="" type="radio"/>			<input checked="" type="radio"/>	
105 x 161 x 86			140 x 255 x 110	
140 x 161 x 86			185 x 255 x 110	
1,5 à 1,8			5,2	
2,0 à 2,2			6,8	
<input checked="" type="radio"/>			<input checked="" type="radio"/>	
<input checked="" type="radio"/>			<input checked="" type="radio"/>	

## Caractéristiques générales de la gamme ComPacT

DB43277.ai

A

<b>A</b>	<b>NSXm 160H</b>		<b>B</b>
<b>C</b>	<b>C12H3TM160L</b>		<b>B</b>
<b>D</b>	Ui 800V	Uimp 8kV	<b>E</b>
	Ue(V)	Icu(kA)	Ics(kA)
	220-240 ~	100	100
	380-415 ~	70	70
	440 ~	65	65
<b>F</b>			
<b>G</b>	50/60Hz	40°C	
	IEC/EN 60947-2	Cat A	



<b>H</b>	Ir(A) 63/160
	In=60A

Caractéristiques normatives sur la plaque de l'appareil :

- A** Type de l'appareil : calibre du boîtier et classe du pouvoir de coupure.
- B** Symbole disjoncteur/interrupteur-sectionneur
- C** Référence commerciale
- D** Ui : tension assignée d'isolement
- E** Uimp : tension assignée de tenue aux chocs
- F** Ue : tension d'emploi
- G** Norme de référence
- H** Calibre disjoncteur

**Remarque** : pour la commande rotative prolongée, il est nécessaire d'ouvrir la porte pour avoir accès à la plaque de l'appareil.

DB410174.epg



## Conformité aux normes

Les disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs ComPacT NSX et NSXm sont conformes :

- Aux normes internationales :
  - CEI 60947-1 : règles générales
  - CEI 60947-2 : disjoncteurs
  - CEI 60947-3 : interrupteurs-sectionneurs
  - CEI 60947-4-1 : contacteurs et démarreurs de moteurs <sup>[1]</sup>
  - CEI 60947-5-1 et suivantes : équipements et éléments de commutation pour circuits de commande ; composants d'automatismes.
- Aux normes européennes (EN 60947-1, EN 60947-2, EN 60947-3 et EN 60947-5-1) :
  - CCC chinoise
  - EAC (Union douanière de l'Union eurasiatique)
  - Aux spécifications des sociétés de classification Marine (Bureau Veritas, Lloyd's Register of Shipping, Det Norske Veritas, etc.) et aux recommandations du CNOMO pour la protection des machines-outils.

## Degré de pollution

Les disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs ComPacT NSX et NSXm sont aptes à fonctionner dans les conditions de pollution correspondant, selon les normes CEI 60947-1 et CEI 60664-1, aux milieux industriels : degré de pollution 3.

## Tenue à l'environnement climatique

Les disjoncteurs ComPacT NSX et NSXm ont passé avec succès les tests définis par les normes suivantes dans des conditions atmosphériques extrêmes :

Froid sec et chaleur sèche

- CEI 60068-2-1 : froid sec à -55 °C
- CEI 60068-2-2 : chaleur sèche à +85 °C

Chaleur humide (tropicalisation)

- CEI 60068-2-30 : chaleur humide (température +55 °C, humidité relative 95 %)
- CEI 60068-2-52 sévérité 2 : atmosphère saline.

## Conditions ambiantes

Les disjoncteurs ComPacT NSX et NSXm respectent la directive européenne d'environnement 2002/95/CE concernant la restriction de l'utilisation de certaines substances nocives – directive RoHS (Restriction of Hazardous Substances) – et sont certifiés Green Premium.

À chaque appareil est associé un document PEP (Profil Environnemental Produit) qui décrit les impacts environnementaux durant son cycle de vie, depuis sa production jusqu'à sa fin de vie.

L'ensemble des sites de production des disjoncteurs ComPacT a mis en place un système de management environnemental certifié ISO 14001.

Chaque usine assure le suivi des impacts liés à la production. Elle met en œuvre les moyens nécessaires à la prévention de la pollution et à la réduction de la consommation des ressources naturelles.

## Température ambiante

- Les disjoncteurs ComPacT NSX et NSXm peuvent être utilisés entre -25 °C Et +70 °C. Pour des températures supérieures à 40 °C (65 °C pour les disjoncteurs ComPacT NSX destinés à la protection des départs moteurs), il faut tenir compte de déclassements (pages E-8 à E-9 et E-14 à E-17).
- La mise en service doit être effectuée sous une température ambiante d'utilisation normale. Exceptionnellement la mise en service peut se faire sous une température ambiante comprise entre -35 °C et -25 °C.
- La température de stockage des disjoncteurs ComPacT NSX et NSXm dans leur conditionnement d'origine doit être comprise entre -50 °C <sup>[2]</sup> <sup>[3]</sup> et +85 °C.

[1] Pour ComPacT NSX

[2] Pour ComPacT NSXm : - 40 °C pour ComPacT NSXm MicroLogic Vigi 4.1.

[3] Pour ComPacT NSX : -40 °C pour les unités de contrôle MicroLogic avec écran à cristaux liquides et MicroLogic Vigi 4.

# Caractéristiques générales de la gamme ComPacT

## Compatibilité électromagnétique

Les disjoncteurs ComPacT NSX et NSXm sont protégés contre :

- Les surtensions de manœuvres sur les circuits (par ex. : circuit d'éclairage),
- Les surtensions résultant des perturbations atmosphériques,
- Les ondes de radio-fréquence émises par des dispositifs comme les téléphones mobiles, émetteurs radio, talkies-walkies, radar, etc.
- Les décharges électrostatiques produites par les utilisateurs.

Le niveau d'immunité des disjoncteurs ComPacT NSXm répond aux normes suivantes :

- CEI/EN 60947-2 : appareillage à BT, partie 2 disjoncteurs : Disjoncteurs :
  - Annexe F : essais d'immunité pour disjoncteur à protection électronique
  - Annexe B : essais d'immunité pour la protection différentielle
- CEI/EN 61000-4-2 : essais d'immunité aux décharges électrostatiques
- CEI/EN 61000-4-3 : essais d'immunité aux champs électromagnétiques rayonnés aux fréquences radioélectriques
- CEI/EN 61000-4-4 : essais d'immunité aux transitoires électriques rapides en salves
- CEI/EN 61000-4-5 : essais d'immunité aux ondes de choc
- CEI/EN 61000-4-6 : essais d'immunité aux perturbations conduites, induites par les champs radioélectriques
- CEI/EN 61000-4-8 : essai d'immunité aux champs magnétiques à fréquence industrielle
- CEI/EN 61000-4-11 : essais d'immunité aux baisses de tension, courtes interruptions et variations de tension
- CISPR 11 : limites et méthodes de mesure des caractéristiques de perturbations radioélectriques des appareils industriels, scientifiques et médicaux

## Sectionnement à coupure pleinement apparente

Tous les disjoncteurs ComPacT NSX et NSXm sont aptes au sectionnement comme défini dans la norme CEI 60947-2 :

- La position de sectionnement correspond à la position O (OFF).
- La poignée ne peut indiquer la position OFF que si les contacts sont effectivement séparés.
- Le verrouillage n'est possible que si les contacts sont effectivement séparés.

L'adaptation d'une commande rotative ou d'une télécommande conserve l'aptitude au sectionnement de l'interrupteur-sectionneur.

La fonction de sectionnement est certifiée par des essais qui garantissent :

- La fiabilité mécanique de l'indication de position,
- L'absence de courants de fuite,
- La tenue aux surtensions entre l'amont et l'aval.

La position "Tripped" n'assure pas le sectionnement à coupure pleinement apparente. Seule la position OFF le garantit.

## Installation en tableau de classe II

Tous les disjoncteurs ComPacT NSX et NSXm sont des appareils de classe II face avant. Ils peuvent être installés à travers porte dans les tableaux de classe II (selon les normes CEI 61140 et 60664-1) sans en dégrader l'isolement, sans opération particulière, même lorsqu'ils sont équipés d'une commande rotative.

## Indice de protection

Selon les normes CEI 60529 (indice de protection IP) et CEI 62262 (protection contre les impacts mécaniques externes IK).

### Appareil Nu Avec Cache-Bornes

- Commande par maneton : IP40, IK07
- Commande rotative directe : IP40, IK07

### Appareil En Tableau

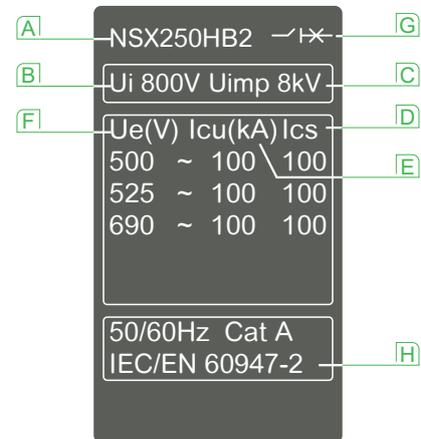
#### ComPacT NSXm

- Commande par maneton : IP40, IK07
- Commande rotative directe : IP40, IK07
- Commande rotative prolongée : IP54 ou IP65, IK08
- Commande rotative latérale : IP54 ou IP65, IK08

#### ComPacT NSX

- Commande par maneton : IP40, IK07
- Commande rotative directe :
  - Standard/VDE : IP40, IK07
  - CCM : IP43, IK07
  - CNOMO : IP54, IK08
- Commande rotat. prolongée : IP55, IK08
- Télécommande : IP40, IK07

Pour en savoir plus sur les indices de protection IP, voir [page E-7](#).



Caractéristiques normatives sur la plaque de l'appareil :

- A** Type de l'appareil : calibre du boîtier et classe du pouvoir de coupure
- B**  $U_i$  : tension assignée d'isolement
- C**  $U_{imp}$  : tension assignée de tenue aux chocs
- D**  $I_{cs}$  : pouvoir de coupure de service
- E**  $I_{cu}$  : pouvoir de coupure ultime selon la tension assignée d'emploi  $U_e$ .
- F**  $U_e$  : tension d'emploi
- G** Symbole disjoncteur/interrupteur-sectionneur
- H** Norme de référence

**Remarque** : pour la commande rotative prolongée, il est nécessaire d'ouvrir la porte pour avoir accès à la plaque de l'appareil.

# ComPacT NSX – Applications dédiées

## Hautes Performances À 690 V

Le disjoncteur ComPacT NSX R/HB1/HB2 a été conçu spécifiquement pour répondre aux besoins des réseaux de 690 V.



ComPacT NSX100 à 250



ComPacT NSX400 à 630

### Marchés

- Marine
- Pétrole et gaz
- Data centers
- Autres marchés recherchant l'efficacité énergétique (eau, industrie, etc.)

### Possibilité de densités de puissance élevées

- Une augmentation du niveau de tension de ~415-440 V à 690 V permet :
  - Utilisation de câbles plus petits
  - Réduction des coûts et gain de place
  - Diminution des pertes d'énergie lors du transport
- Une plus grande efficacité des moteurs à 690 V
- Un réseau 690 V peut être considéré comme un réseau MT de substitution :
  - Réduction des coûts, encombrement réduit et maintenance améliorée

### Sécurité

Changement exigé par l'IACS (Association Internationale des Sociétés de Classification) : pouvoir de coupure de service Ics pour systèmes d'urgence :

- Un Ics élevé a une influence majeure sur les systèmes pour application marine
- La continuité de service après 3 défauts

### Technologie

- Technologie de pointe et performances élevées :
  - Haut pouvoir de coupure
  - Fonctions de mesure de l'énergie, d'alarme et de diagnostic cohérentes avec la gamme NSX.
- Constitue une solution de remplacement de la protection par fusible pour applications de 690 V

### Améliorations

- Utilisation de structures plus petites pour circuits à haute performance de 690 V :
  - Gain de place et réduction des coûts
  - Cohérence avec la gamme NSX grâce à l'utilisation d'accessoires NSX similaires
- Le pouvoir de coupure R de 200 kA sera principalement utilisé pour :
  - Applications à facteur de puissance élevé : environ 2,8 au lieu de 2,2
  - Sélectivité avec MasterPacT UR

### Coordination de types I et II pour applications moteurs

- La coordination de types I et II avec contacteurs TeSys est disponible jusqu'à 690 V.
- Les tableaux de coordination sont préparés avec relais de surcharge externes et protection intégrée aux déclencheurs MicroLogic.
- Voir affichage complémentaire.

### Conformité aux normes

Les disjoncteurs ComPacT NSX et leurs auxiliaires sont conformes :

- Aux recommandations internationales :
  - CEI 60947-1 : règles générales
  - CEI 60947-2 : disjoncteurs
  - CEI 60947-3 : interrupteurs-sectionneurs
  - CEI 60947-4 : contacteurs et démarreurs de moteurs
  - CEI 60947-5.1 et suivantes : équipements et éléments de commutation pour circuits de commande ; composants d'automatismes
- Aux normes européennes (EN 60947-1, EN 60947-2, EN 60947-3 et EN 60947-5.1) et normes nationales correspondantes :
  - CCC chinoise
  - EAC (Union douanière de l'Union eurasiatique)
- Aux spécifications des sociétés de classification Marine (Bureau Veritas, Lloyd's Register of Shipping, Det Norske Veritas, etc.) et aux recommandations du CNOMO pour la protection des machines-outils.

# Sélection des disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs

## ComPacT NSX – Applications dédiées

### Hautes Performances À 690 V

Disjoncteurs (Alimentation Par Le Bas)			NSX100-250 [1]			NSX400			NSX630		
Niveaux De Pouvoir De Coupure			R	HB1	HB2	R	HB1	HB2	R	HB1	HB2
<b>Caractéristiques électriques</b>											
<b>Pouvoir de coupure (kA eff.)</b>											
<b>Icu</b>	CA 50/60 Hz	220/240 V	150	-	-	150	-	-	150	-	-
		380/415 V	150	-	-	150	-	-	150	-	-
		440 V	130	-	-	130	-	-	130	-	-
		500 V	70	70	70	40	40	50	40	40	50
		525 V	50	50	50	35	35	40	35	35	40
		690 V	20	20	20	30	30	35	30	30	35
<b>Pouvoir de coupure de service (kA eff.)</b>											
<b>Ics</b>	CA 50/60 Hz	220/240 V	150	-	-	150	-	-	150	-	-
		380/415 V	150	-	-	150	-	-	150	-	-
		440 V	130	-	-	130	-	-	130	-	-
		500 V	70	70	70	40	40	50	40	40	50
		525 V	50	50	50	10	10	12	10	10	12
		690 V	10	10	10	10	10	10	10	10	10

[1] Il n'y a pas de calibre 160 A. Utiliser le calibre 250 A avec des déclencheurs de plus faible intensité de courant.

### Structure de l'offre

Les disjoncteurs ComPacT NSX HB présentent quelques différences par rapport à l'offre NSX standard.

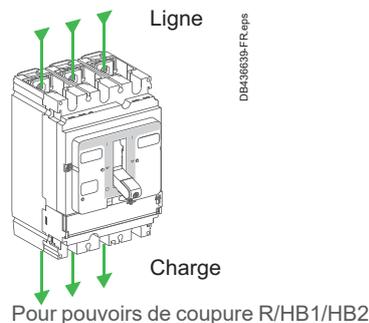
■ Calibres 100 A et 250 A ; il n'y a pas de calibre 160 A. Les déclencheurs 125-160 A sont utilisés avec un disjoncteur de calibre 250 A.

■ Tous les disjoncteurs R, HB1 et HB2 peuvent être alimentés par le haut ou par le bas de l'appareil.

[2] Voir la remarque : consulter les deux tableaux en fonction des performances de chaque alimentation.

■ ComPacT NSX400-630 R/HB1/HB2, U > 440 V, Icu 20 kA, Raccordement ligne-charge (line-load) possible avec écran isolant.

■ Tous les disjoncteurs sont assemblés en usine.



Type de protection	Protection de la distribution		Protection moteur	
	TMD	MicroLogic	MA	MicroLogic
ComPacT NSX100	40-100	2,2 : 40-100 5,2 E : 40-100 6,2 E : 40-100	12,5-100	2,2 M : 25, 50, 100 6,2 E-M : 25, 50, 100
ComPacT NSX250	125-250	2,2 : 100, 160, 250 5,2 E : 100, 160, 250 6,2 E : 100, 160, 250	150, 220	2,2 M : 150, 220 6,2 E-M : 150, 220
ComPacT NSX400	-	2,3 : 250, 400 5,3 E : 250, 400 6,3 E : 250, 400	-	1,3 M : 320 2,3 M : 320 6,3 M : 320
ComPacT NSX630	-	2,3 : 630 5,3 E : 630 6,3 E : 630	-	1,3 M : 500 2,3 M : 500 6,3 M : 500



# Sélection des protections

## Sommaire

Présentation des déclencheurs .....	B-2
<b>Protection de la distribution.....</b>	<b>B-4</b>
Déclencheurs magnéto-thermiques ComPacT NSXm TM .....	B-4
Déclencheurs magnéto-thermiques ComPacT NSX TM et magnétiques MA .....	B-6
Présentation des fonctionnalités .....	B-8
Disjoncteurs et déclencheurs ComPacT NSXm + NSX .....	B-9
ComPacT NSX déclencheurs MicroLogic 2 et 1.3.....	B-10
ComPacT NSX déclencheurs MicroLogic 5/6 E .....	B-12
ComPacT NSXm déclencheur MicroLogic Vigi 4.1.....	B-14
ComPacT NSX déclencheur MicroLogic Vigi 4.....	B-16
ComPacT NSX déclencheur MicroLogic Vigi 7 E .....	B-18
ComPacT NSX déclencheur MicroLogic Vigi 7 E .....	B-20
Module complémentaire ComPacT NSX VigiPacT	
Protection contre les défauts d'isolement .....	B-22
<b>Protection des moteurs ComPacT NSX.....</b>	<b>B-26</b>
Généralités sur les départs moteurs .....	B-26
Solutions et caractéristiques des départs moteurs .....	B-28
Solutions départ moteur .....	B-29
Disjoncteurs à déclenchement instantané MA .....	B-30
Disjoncteurs à déclenchement instantané MicroLogic 1.3 M .....	B-31
Déclencheurs électroniques MicroLogic 2.2/2.3 M .....	B-32
Déclencheurs électroniques MicroLogic 6 E-M.....	B-34
<b>ComPacT NSX – Mesures.....</b>	<b>B-38</b>
Déclencheurs électroniques MicroLogic 5/6/7 E .....	B-38
<b>ComPacT NSX – Maintenance et diagnostic.....</b>	<b>B-42</b>
Déclencheurs électroniques MicroLogic 5/6/7 E .....	B-42
<b>ComPacT NSX – Applications spécifiques.....</b>	<b>B-45</b>
Protection de la distribution publique, MicroLogic 2-AB .....	B-45
ComPacT NSX déclencheur MicroLogic Vigi 4-AB avec protection différentielle intégrée.....	B-48
Protection des générateurs, MicroLogic 2.2 G .....	B-50
Protection de l'équipement machine.....	B-52
Protection de réseau 16 Hz 2/3 – Déclencheur MicroLogic 5 A-ZB.....	B-54
Protection des réseaux 400 Hz .....	B-55
ComPacT NSX400K à 1000 V CA .....	B-58

### Autres chapitres

Sélection des disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs .....	A-1
Sélection des protections .....	B-1
Personnalisation des disjoncteurs avec des accessoires .....	C-1
Intégration de tableaux intelligents.....	D-1
Intégration en tableau.....	E-1
Références du catalogue .....	F-1
Glossaire .....	G-1

# Présentation des déclencheurs

Le ComPacT NSXm intègre un déclencheur.

B

	ComPacT NSXm jusqu'à 160 A	ComPacT NSX jusqu'à 250 A
	 <p>C12H4TM160L.eps</p> <p>TM-D Distribution</p>	 <p>C12H4V160L.eps</p> <p>MicroLogic Vigi 4.1 Distribution et protection différentielle</p>
		 <p>C25W3MA220.eps</p> <p>MA Distribution et moteur</p>
		 <p>C25W3TM250.eps</p> <p>TM-D Distribution TM-G Générateur</p>

Protections				
Protections standard	LI	LS <sub>0</sub> IR	I	LI
Réglages, signalisations	Réglage du seuil par commutateurs en ampères Temporisation non réglable			
Signalisation de face avant	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Prise de test		<input checked="" type="checkbox"/>		
Auto-test	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures				
Mesures embarquées <sup>[1]</sup>				
Maintenance et diagnostic				
Signalisation d'état	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Aide à l'exploitation				
Commande				
Déclencheur voltmétrique	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Télécommande			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Communication				
Modbus SL			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ethernet			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Affichage local			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Commande entrée/sortie				
SDx		<input checked="" type="checkbox"/>		
Module I/O			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Protection différentielle				
Protection intégrée		<input checked="" type="checkbox"/>		
Module complémentaire VigiPacT			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Relais VigiPacT	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

[1] Pour plus d'informations, voir B-43.

ComPacT NSX offre un large choix de déclencheurs en boîtiers interchangeable, qu'il s'agisse d'un déclencheur magnétique, magnéto-thermique ou électronique. Les versions 5 et 6 du déclencheur électronique disposent de fonctionnalités de mesure et de communication. En utilisant les capteurs et l'intelligence des MicroLogic, ComPacT NSX fournit toutes les informations utiles à l'exploitation et à l'optimisation de l'énergie.

## ComPacT NSX jusqu'à 630 A



MicroLogic 2 et 1.3 100-250 A   400-630 A		MicroLogic 4 100-250 A   400-630 A		MicroLogic 5 et 6 100-250 A   400-630 A		MicroLogic 7 100-250 A   400-630 A	
Distribution		Distribution et protection différentielle		Distribution et générateur		Distribution et protection différentielle	
2.2	2.3	2.2	2.3	5.2 E/6.2 E	5.3 E/6.3 E	7.2 E	7.3 E
<b>Abonné (distrib. publique)</b>		<b>Abonné (distrib. publique)</b>		<b>Moteur</b>		7.2 E AL	7.3 E AL
2.2 AB	2.3 AB	4.2 AB	4.3 AB	6.2 E-M	6.3 E-M		
<b>Moteur</b>		4.2 AL	4.3 AL				
2.2 M	1.3 M/2.3 M						
<b>Générateur</b>							
2.2 G	2.3 G						
2.2 G	2.3 G						
LS <sub>0</sub> I		LS <sub>0</sub> I		LSI, LSIG		LSIG	
Réglage du seuil par commutateurs en ampères							
Temporisation non réglable							
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

B

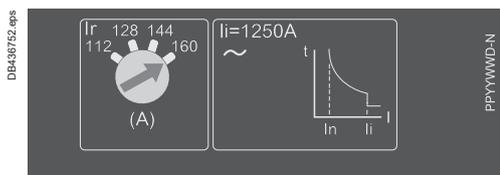
## Protection de la distribution

## Déclencheurs magnéto-thermiques ComPacT NSXm TM

Le ComPacT NSXm intègre un déclencheur magnéto-thermique.



ComPacT NSXm 160



## Déclencheurs magnéto-thermiques TM-D

Les disjoncteurs équipés d'un déclencheur magnéto-thermiques sont principalement utilisés dans les applications de distribution industrielle et tertiaire pour la protection des câbles des réseaux alimentés par transformateurs.

## Protection

L Protection thermique ( $I_r$ )

Protection contre les surcharges par dispositif thermique de type bilame suivant une courbe à temps inverse  $I^2t$  correspondant à une limite d'échauffement : au-delà la déformation du bilame actionne le mécanisme d'ouverture.

La protection est déterminée par :

- $I_r$  réglable en ampères de 0,7 à 1 fois le calibre du déclencheur (16 à 160 A), ce qui correspond à des réglages de 11 à 160 A pour la gamme des déclencheurs,
- une temporisation non réglable pour la protection du câble.

I Protection magnétique ( $I_i$ )

Protection contre les courts-circuits avec seuil fixe  $I_i$  qui provoque un déclenchement instantané s'il est dépassé avec une temporisation non réglable pour la sélectivité et la filiation.

## Versions de protection

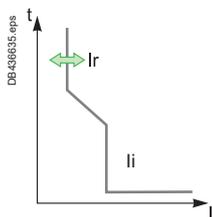
- Tripolaire :
  - 3P 3D : cadre tripolaire (3P) avec détection sur les trois pôles (3D)
- Tétrapolaire :
  - 4P 3D : cadre tétrapolaire (4P) avec détection sur trois pôles (3D)
  - 4P 4D : cadre tétrapolaire (4P) avec détection sur les quatre pôles (même seuil pour les phases et le neutre).

**Remarque** : tous les disjoncteurs ont un capot plombable transparent qui empêche tout accès aux commutateurs de réglage.

# Protection de la distribution

## Déclencheurs magnéto-thermiques ComPacT NSXm TM

### Déclencheurs magnéto-thermiques TM16D à 160D



Calibres (A)	In à 40 °C [1]	16	25	32	40	50	63	80	100	125	160
Disjoncteur	ComPacT NSXm	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>L Protection thermique</b>											
Seuil (A) déclenchement entre 1,05 et 1,20 Ir	Ir = In x ...	Réglable en ampères de 0,7 à 1 x In									
Temporisation (s)	tr	Non réglable									
<b>I Protection magnétique</b>											
Seuil (A)	li	Fixe									
précision ±20 %	ComPacT NSXm	500	600	600	600	600	800	1 000	1 250	1 250	1 250
Temporisation	tm	Fixe									
<b>Protection du neutre</b>											
Neutre non protégé	4P 3D	Sans détection									
Neutre entièrement protégé	4P 4D	1 x Ir									

[1] En cas d'utilisation à température élevée, le réglage doit tenir compte des limites thermiques des disjoncteurs. Voir tableau de déclassement.



# Protection de la distribution

## Déclencheurs magnéto-thermiques ComPacT NSX TM et magnétiques MA

Les déclencheurs magnéto-thermiques TM et magnétiques MA peuvent équiper tous les ComPacT NSX100/160/250 de performances B/F/H/N/S/L. Les déclencheurs TM existent en 2 versions :

- TM-D, pour la protection des câbles de la distribution.
- TM-G, à seuil bas pour la protection des générateurs ou grandes longueurs de câbles.

DB436753.ai



B

C25W3TM250\_1.eps



ComPacT NSX250 F

DB436754.ai



### Déclencheurs magnéto-thermiques TM-D et TM-G

Les disjoncteurs équipés d'un déclencheur magnéto-thermique sont principalement utilisés dans les applications de distribution industrielle et tertiaire :

- TM-D, pour la protection des câbles des réseaux alimentés par transformateurs,
- TM-G, protection à seuil de déclenchement bas, dédiée aux générateurs (courant de court-circuit plus faible qu'avec transformateur) et aux réseaux de distribution à grandes longueurs de câbles (défaut limité par la résistance du câble).

### Protection

#### L Protection thermique (Ir)

Protection contre les surcharges par dispositif thermique de type bilame suivant une courbe à temps inverse  $I^2t$  correspondant à une limite d'échauffement : au-delà la déformation du bilame actionne le mécanisme d'ouverture.

La protection est déterminée par :

- Ir réglable en ampères de 0,7 à 1 fois le calibre du déclencheur (16 à 250 A), ce qui correspond à des réglages de 11 à 250 A pour la gamme des déclencheurs,
- une temporisation non réglable pour la protection du câble.

#### I Protection magnétique (Ii)

Protection contre les courts-circuits avec seuil fixe ou réglable Ii qui provoque un déclenchement instantané s'il est dépassé.

- TM-D : seuil fixe Ii pour calibres de 16 à 160 A et réglable de 5 à 10 x In pour les calibres 200 et 250 A.
- TM-G : seuil fixe pour calibres 16 à 250 A.

#### Protection contre les défauts d'isolement

Elle se fait par association :

- d'un module complémentaire VigiPacT agissant directement sur le déclencheur du disjoncteur,
- d'un relais VigiPacT connecté à déclencheur voltmétrique MN ou MX.

#### Versions de protection

- Tripolaire : 3P 3D : cadre tripolaire (3P) avec détection sur les trois pôles (3D)
- Tétrapolaire :
  - 4P 3D : cadre tétrapolaire (4P) avec détection sur trois pôles (3D)
  - 4P 4D : cadre tétrapolaire (4P) avec détection sur les quatre pôles (même seuil pour les phases et le neutre).

### Déclencheurs magnétiques MA

En distribution, les disjoncteurs équipés d'un déclencheur MA à seuil magnétique uniquement sont utilisés :

- pour la protection contre les courts-circuits au secondaire de transformateurs BT/ BT disposant d'une protection contre les surcharges côté primaire,
- en remplacement d'un interrupteur-sectionneur en tête de tableau, pour disposer d'une protection contre les courts-circuits.

Leur usage premier est toutefois la protection moteur, associé à un relais thermique et un contacteur ou démarreur.

### Protection

#### I Protection magnétique (Ii)

Protection contre les courts-circuits avec seuil réglable Ii qui provoque un déclenchement instantané s'il est dépassé.

- $Ii = In \times \dots$  réglable par commutateur en ampères  couvrant la plage 6 à 14 x In pour les calibres 2,5 à 100 A ou 9 à 14 x In pour les calibres 150 à 220 A.

#### Versions de protection

- Tripolaire (3P 3D) : cadre tripolaire (3P) avec détection sur les trois pôles (3D)
- Tétrapolaire (4P 3D) : cadre tétrapolaire (4P) avec détection sur trois pôles (3D)

**Remarque** : tous les déclencheurs ont un capot plombable transparent qui empêche tout accès aux commutateurs de réglage.

# Protection de la distribution

## Déclencheurs magnéto-thermiques ComPacT NSX TM et magnétiques MA

B

### Déclencheurs magnéto-thermiques TM16D à 250D

Calibres (A)	In à 40 °C [1]	16	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250
Disjoncteur	ComPacT NSX100	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-
	ComPacT NSX160	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-
	ComPacT NSX250	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●

L Protection thermique		
Seuil (A) déclenchement entre 1,05 et 1,20 Ir	$I_r = I_n \times \dots$	Réglable en ampères de 0,7 à 1 x In
Temporisation (s)	tr	Non réglable
	tr à 1,5 x In	120 à 400
	tr à 6 x Ir	15

I Protection magnétique			
Seuil (A) précision ±20 %	Ii	Fixe	Réglable
	ComPacT NSX100	190 300 400 500 500 500 640 800	
	ComPacT NSX160/250	190 300 400 500 500 500 640 800 1 250 1 250	5 à 10 x In
Temporisation	tm	Fixe	

Protection du neutre		
Neutre non protégé	4P 3D	Sans détection
Neutre entièrement protégé	4P 4D	1 x Ir

### Déclencheurs magnéto-thermiques TM16G à 250G

Calibres (A)	In à 40 °C [1]	16	25	40	63	80	100	125	160	200	250
Disjoncteur	ComPacT NSX100	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-
	ComPacT NSX160	-	●	●	●	●	●	●	●	-	-
	ComPacT NSX250	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●

L Protection thermique		
Seuil (A) déclenchement entre 1,05 et 1,20 Ir	$I_r = I_n \times \dots$	Réglable en ampères de 0,7 à 1 x In
Temporisation (s)	tr	Non réglable
	tr à 1,5 x In	120 à 400
	tr à 6 x Ir	-

I Protection magnétique			
Seuil (A) précision ±20 %	Ii	Fixe	
	ComPacT NSX100	63 80 80 125 200 320 - - - -	
	ComPacT NSX160	- 80 80 125 200 320 440 440 - -	
	ComPacT NSX250	- - - - - - - 440 440 520	
Temporisation	tm	Fixe	

Protection du neutre		
Neutre non protégé	4P 3D	Non
Neutre entièrement protégé	4P 4D	1 x Ir

(1) Pour les températures supérieures à 40 °C, les caractéristiques de protection thermique sont modifiées. Voir tableau de déclassement.

### Déclencheurs magnétiques MA 2.5 à 220

Calibres (A)	In à 65 °C [1]	2.5	6.3	12.5	25	50	100 [1]	150	220
Disjoncteur	ComPacT NSX100	●	●	●	●	●	●	-	-
	ComPacT NSX160	-	-	-	●	●	●	●	-
	ComPacT NSX250	-	-	-	-	-	●	●	●

I Protection magnétique instantanée			
Seuil (A) précision ±20 %	$I_i = I_n \times \dots$	Réglable de 6 à 14 x In (crans 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14)	Réglable de 9 à 14 x In (crans 9, 10, 11, 12, 13, 14)
Temporisation (ms)	tm	Fixe	

[1] MA100 3P réglable de 6 à 14 x In.  
MA100 4P réglable de 9 à 14 x In.

Remarque : tous les déclencheurs ont un capot plombable transparent qui empêche tout accès aux commutateurs de réglage.

# Protection de la distribution

## Présentation des fonctionnalités

### Mesure

La gestion de l'énergie est un défi pour la génération présente mais également pour celles à venir. C'est pourquoi l'unité MicroLogic E intègre toutes les fonctions de mesure d'un compteur de puissance.

### Maintenance et diagnostic

Continuité des services et durée de vie maximum des équipements sont les principales préoccupations des clients. C'est pourquoi les déclencheurs MicroLogic E contribuent à une meilleure maintenance corrective, préventive et prédictive.



### Protection

Les unités MicroLogic 5 (LSI), 6 (LSIG) et 7 (LSIR) offrent une large plage de réglages de la temporisation (0,4 à 1 x I<sub>n</sub>) et une précision de protection pour une large plage de températures (-25 à +70 °C).

### Communication

- Une unité de contrôle de protection met à disposition des informations locales pour l'exploitation et la maintenance du réseau, ainsi qu'à distance pour les fonctionnalités plus avancées de contrôle, de suivi, d'efficacité énergétique et de gestion des actifs.
- Pour répondre à ces exigences, le déclencheur MicroLogic et le système de communication Enerlin'X permettent d'accéder aux données d'état, aux valeurs électriques et à la commande des appareils au moyen des protocoles de communication Ethernet et Modbus SL.

# Protection de la distribution

## Disjoncteurs et déclencheurs ComPacT NSXm + NSX

### Codification des déclencheurs électroniques MicroLogic

Exemple : MicroLogic 6.3 E-M	6	3	E	M
	Protection	Châssis	Mesures	Applications
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>
				
	<p>1 : I</p> <p>2 : LS<sub>0</sub>I</p> <p>4 : LS<sub>0</sub>IR</p> <p>5 : LSI</p> <p>6 : LSIG</p> <p>I : Instantané</p> <p>L : Long retard</p> <p>R : Courant résiduel</p> <p>S<sub>0</sub> : Court retard <sup>[2]</sup> (temporisation fixe)</p> <p>S : Court retard</p> <p>G : Défaut de terre</p>	<p>1 : NSXm 16 à 160</p>  <p>2 : NSX 100/160/250</p>  <p>3 : NSX 400/630</p> 	<p>E : Énergie</p> 	<p>Distribution, sinon</p> <p>G : Générateur</p> <p>AB : Distribution publique <sup>[1]</sup></p> <p>M : Moteur</p> <p>Z : 16 Hz 2/3 <sup>[1]</sup></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>
				
<b>Exemples</b>				
<b>MicroLogic 1.3</b>	Instantané uniquement	400 ou 630 A	-	Distribution
<b>MicroLogic 2.3</b>	LS <sub>0</sub> I	400 ou 630 A	-	Distribution
<b>MicroLogic Vigi 4.1</b>	LS <sub>0</sub> IR	16 à 160 A	-	Distribution
<b>MicroLogic 5.2 E</b>	LSI	100, 160 ou 250 A	Énergie	Distribution
<b>MicroLogic 6.3 E-M</b>	LSIG	400 ou 630 A	Énergie	Moteur

[1] AB-Z : sauf NSXm et NSX R, HB1, HB2.

[2] La protection LS<sub>0</sub>I est en standard sur les unités MicroLogic 2. Pour assurer la sélectivité, elle intègre une protection court retard S<sub>0</sub> à temporisation non réglable et une protection instantanée.

B

## Sélection des protections

## Protection de la distribution

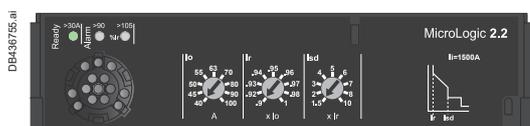
## ComPacT NSX déclencheurs MicroLogic 2 et 1.3

Les déclencheurs MicroLogic 2 peuvent équiper tous les disjoncteurs ComPacT NSX100 à 630 de performances B/F/H/N/S/L/R/HB1/HB2.

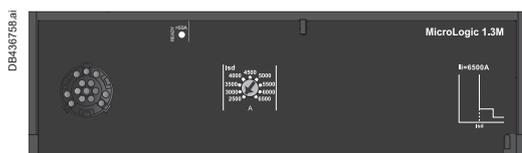
Ils permettent :

- La protection standard des câbles de la distribution
- La signalisation de :
  - surcharges (par voyants)
  - déclenchement de surcharge (par module relais SDx)

B



Module relais SDx de signalisation à distance, avec son bornier.



**Remarque :** tous les déclencheurs ont un capot plombable transparent qui empêche tout accès aux commutateurs de réglage.

## MicroLogic 2

Les disjoncteurs équipés d'un déclencheur MicroLogic 2 assurent la protection des réseaux de distribution, alimentés par transformateur. Pour les générateurs et les câbles de grandes longueurs les déclencheurs MicroLogic 2 G offrent des solutions à seuils bas mieux adaptées (voir page B-50).

## Protection

**L** Les réglages se font par commutateurs avec possibilité de réglage "fin".

## Surcharges : long retard (Ir)

Protection suivant une courbe de déclenchement à temps inverse : seuil de courant de surcharge Ir réglable par commutateur, temporisation tr, non réglable.

Courts-circuits : court retard à temporisation fixe (I<sub>sd</sub>)

Protection à seuil I<sub>sd</sub> réglable. Un très faible retard est associé au déclenchement pour assurer la sélectivité avec l'appareil aval.

## I Courts-circuits : protection instantanée non réglable

Protection instantanée contre les courts-circuits à seuil fixe.

## Protection du neutre

- Avec des disjoncteurs tripolaires, la protection du neutre n'est pas possible.
- Avec des disjoncteurs tétrapolaires, la protection du neutre peut être choisie par commutateur à 3 positions :
  - 4P 3D : neutre non protégé
  - 4P 3D + N/2 : neutre protégé à la moitié de la valeur des phases, soit  $0,5 \times I_r$
  - 4P 4D : neutre plein protégé à  $I_r$ .



## Signalisation

## Signalisation de face avant

- Voyant vert "Ready" : s'allume (impulsions lentes) lorsque le disjoncteur est prêt à protéger.
- Voyant pré-alarme de surcharge orange : s'allume (fixe) lorsque  $I > 90 \% I_r$ .
- Voyant alarme de surcharge rouge : s'allume (fixe) lorsque  $I > 105 \% I_r$ .



## Signalisation à distance

Une information de déclenchement de surcharge peut être reportée à distance en installant un module relais SDx à l'intérieur du disjoncteur.

Ce module reçoit l'information du déclencheur électronique MicroLogic par liaison optique et la rend disponible à partir du bornier. La refermeture du disjoncteur annule cette information. Voir descriptif en page C-28.

## MicroLogic 1.3 M pour protection magnétique seule

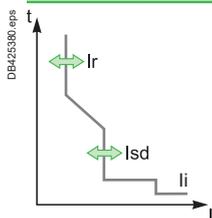
Les déclencheurs MicroLogic 1.3 M assurent la protection magnétique uniquement, avec une technologie électronique. Ces déclencheurs sont dédiés aux appareils 400/630 A tripolaires (3P 3D) ou tétrapolaires à 3 pôles protégés (4P 3D), pour certaines applications de tête de tableau en remplacement de l'interrupteur-sectionneur. Ils sont surtout utilisés en version tripolaire pour la protection moteur, voir page B-30.

# Protection de la distribution

## ComPacT NSX déclencheurs MicroLogic 2 et 1.3

B

### MicroLogic 2



Calibres (A)	In à 40 °C [1]	40	100	160	250	400	630
Disjoncteur	ComPacT NSX100	●	●	-	-	-	-
	ComPacT NSX160	●	●	●	-	-	-
	ComPacT NSX250	●	●	●	●	-	-
	ComPacT NSX400	-	-	-	●	●	-
	ComPacT NSX630	-	-	-	●	●	●

### L Long retard

Seuil (A) déclenchement entre 1,05 et 1,20 Ir	lo	Valeur selon calibre du déclencheur (In) et cran du commutateur								
In = 40 A	lo =	18	18	20	23	25	28	32	36	40
In = 100 A	lo =	40	45	50	55	63	70	80	90	100
In = 160 A	lo =	63	70	80	90	100	110	125	150	160
In = 250 A (NSX250)	lo =	100	110	125	140	160	175	200	225	250
In = 250 A (NSX400)	lo =	70	100	125	140	160	175	200	225	250
In = 400 A	lo =	160	180	200	230	250	280	320	360	400
In = 630 A	lo =	250	280	320	350	400	450	500	570	630
Ir = lo x ...		Réglage fin de 0,9 à 1 en 9 crans (0,9 – 0,92 – 0,93 – 0,94 – 0,95 – 0,96 – 0,97 – 0,98 – 1) pour chaque valeur de lo								

Temporisation (s) précision 0 à -20 %	tr	Non réglable
	1,5 x Ir	400
	6 x Ir	16
	7,2 x Ir	11

Mémoire thermique 20 minutes avant et après déclenchement

### S<sub>0</sub> Court retard à temporisation fixe

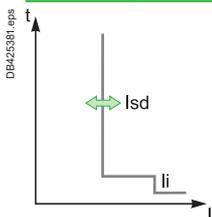
Seuil (A) précision ±10 %	Isd = Ir x ...	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10
Temporisation (ms)	tsd	Non réglable								
	Temps de non-déclenchement	20								
	Temps maximum de coupure	80								

### I Protection instantanée

Seuil (A) précision ±15 %	li non réglable	600	1 500	2 400	3 000	4 800	6 900
	Temps de non-déclenchement	10 ms					
	Temps maximum de coupure	50 ms					

[1] En cas d'utilisation à température élevée, le réglage du MicroLogic doit tenir compte des limites thermiques des disjoncteurs. Voir tableau de déclassement.

### MicroLogic 1.3 M



Calibres (A)	In à 65 °C [1]	320	500
Disjoncteur	ComPacT NSX400	●	-
	ComPacT NSX630	●	●

### S Court retard

Seuil (A) précision ±15 %	Isd	réglable directement en ampères	
		9 crans : 1 600, 1 920, 2 240, 2 560, 2 880, 3 200, 3 520, 3 840, 4 160 A	9 crans : 2 500, 3 000, 3 500, 4 000, 4 500, 5 000, 5 500, 6 000, 6 500 A
Temporisation (ms)	tsd	Non réglable	
	Temps de non-déclenchement	10	
	Temps maximum de coupure	60	

### I Protection instantanée

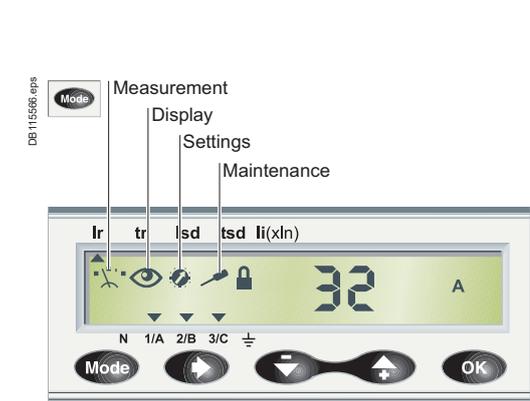
Seuil (A) précision ±15 %	li non réglable	4 800	6 500
	Temps de non-déclenchement	0	
	Temps maximum de coupure	30 ms	

[1] Les normes moteurs imposent un fonctionnement à 65 °C. Les calibres des disjoncteurs sont déclassés pour en tenir compte.

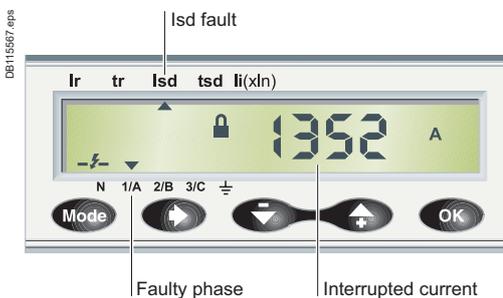
## Protection de la distribution

## ComPacT NSX déclencheurs MicroLogic 5/6 E

Les déclencheurs MicroLogic 5/6 E (Energy) peuvent équiper tous les disjoncteurs ComPacT NSX100 à 630 de performances B/F/H/N/S/L/R/HB1/HB2. Ils sont dotés d'un affichage. Ils comportent la protection de base LSI (MicroLogic 5), qui peut être complétée d'une protection de terre G (MicroLogic 6). Ils intègrent également des fonctions de mesure, d'alarme et de communication.



Menus d'un déclencheur.



Affichage de courant coupé.

## Protection

Possibilité de double réglage par commutateurs et/ou au clavier. Le clavier permet un réglage "fin" par pas de 1 A en dessous de la valeur max. imposée par la position du commutateur. La modification des réglages par le clavier est verrouillée par microswitch commandant une fonction cadenas visualisée sur l'écran. Le cadenas se referme automatiquement après une période d'inactivité de 5 min. L'accès au microswitch est protégé par un capot plombable transparent. Capot fermé, la visualisation des réglages et mesures demeure possible par appuis successifs sur le clavier.

## L Surcharges : long retard (Ir)

Protection suivant une courbe de déclenchement à temps inverse, à seuil réglable Ir par commutateur ou au clavier avec réglage "fin". Temporisation tr réglable au clavier.

## S Courts-circuits : court retard (Isd)

Protection à seuil Isd réglable et temporisation tsd réglable, avec possibilité d'inclure une portion de courbe à temps inverse (I<sup>2</sup>t On).

## I Courts-circuits : protection instantanée (Ii)

Protection instantanée à seuil Ii réglable.

G Protection de terre (I<sub>g</sub>) sur MicroLogic 6

Type résiduelle de terre, à seuil réglable I<sub>g</sub> (avec position Off) et temporisation tg réglable. Possibilité d'inclure une portion de courbe à temps inverse (I<sup>2</sup>t On).

## Protection du neutre

- Avec les disjoncteurs tétrapolaires, cette protection est paramétrable au clavier :
  - Off : neutre non protégé
  - 0.5 : neutre protégé à la moitié de la valeur des phases, soit 0,5 x Ir
  - 1.0 : neutre plein protégé à Ir
  - OSN : protection de neutre surdimensionnée à 1,6 fois la protection de phase. Elle est utilisée en cas de fort taux d'harmoniques de rang 3 et ses multiples qui se cumulent dans le neutre créant un courant élevé. Dans ce cas, l'utilisation de l'appareil doit être limitée à Ir = 0,63 x In, pour le réglage max. sur le neutre de 1,6 x Ir.
- Avec des disjoncteurs tripolaires, la protection du neutre est aussi possible en installant un transformateur de courant de neutre externe dont la sortie (T1, T2) est raccordée sur le déclencheur.

## Sélectivité logique (ZSI)

Un bornier ZSI permet le câblage de plusieurs unités de contrôle MicroLogic pour réaliser une sélectivité logique pour la protection court retard (Isd) et la protection de terre (I<sub>g</sub>) sans temporisation. Pour les ComPacT NSX100 à 250, la fonction ZSI existe uniquement en liaison vers le disjoncteur amont (ZSI out).

## Affichage du type de défaut

Lors d'un déclenchement sur défaut, l'origine du défaut (Ir, Isd, Ii, I<sub>g</sub>), la phase en défaut et le courant coupé sont affichés. Une alimentation externe est nécessaire.

## Signalisation

## Signalisation de face avant



- Voyant vert "Ready" : s'allume (impulsions lentes) lorsque le disjoncteur est prêt à protéger.
- Voyant pré-alarme de surcharge orange : s'allume (fixe) lorsque I > 90 % Ir.
- Voyant alarme de surcharge rouge : s'allume (fixe) lorsque I > 105 % Ir.

## Signalisation à distance

Un module relais SDx installé à l'intérieur du disjoncteur peut être utilisé pour accéder à distance aux informations suivantes :

- Déclenchement de surcharge
- Pré-alarme de surcharge (MicroLogic 5), déclenchement sur défaut terre (MicroLogic 6).

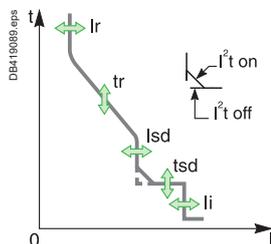
Ce module reçoit l'information du déclencheur électronique MicroLogic par liaison optique et la rend disponible à partir du bornier. La fermeture du disjoncteur annule cette information. Ces sorties peuvent être reprogrammées pour être affectées à un autre type de déclenchement ou une autre alarme. Descriptif détaillé dans chapitre accessoires.

**Remarque** : tous les déclencheurs ont un capot plombable transparent qui empêche tout accès aux commutateurs de réglage.

# Protection de la distribution

## ComPacT NSX déclencheurs MicroLogic 5/6 E

### Déclencheurs MicroLogic 5/6 E



Calibres (A)	In à 40 °C [1]	40 [2]	100	160	250	400	630
Disjoncteur	ComPacT NSX100	●	●	-	-	-	-
	ComPacT NSX160	●	●	●	-	-	-
	ComPacT NSX250	●	●	●	●	-	-
	ComPacT NSX400	-	-	-	-	●	-
	ComPacT NSX630	-	-	-	-	●	●

#### L Long retard

Seuil (A) déclenchement entre 1,05 et 1,20 Ir	Ir = ...	Par commutateur	Valeur selon calibre du déclencheur (In) et cran du commutateur								
	In = 40 A	Io =	18	18	20	23	25	28	32	36	40
	In = 100 A	Io =	40	45	50	55	63	70	80	90	100
	In = 160 A	Io =	63	70	80	90	100	110	125	150	160
	In = 250 A	Io =	100	110	125	140	160	175	200	225	250
	In = 400 A	Io =	160	180	200	230	250	280	320	360	400
	In = 630 A	Io =	250	280	320	350	400	450	500	570	630
		Par clavier	Réglage "fin" par pas de 1 A, avec max. fixé par la position du commutateur								

Temporisation (s) Précision 0 à -20 %	tr = ...	Par clavier	0,5	1	2	4	8	16
		1,5 x Ir	15	25	50	100	200	400
		6 x Ir	0,5	1	2	4	8	16
		7,2 x Ir	0,35	0,7	1,4	2,8	5,5	11

Mémoire thermique 20 minutes avant et après déclenchement

#### S Court retard à temporisation réglable

Seuil (A) précision ±10 %	Isd = Ir x ...	Par commutateur pour MicroLogic 5	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10
		Par clavier pour MicroLogic 6	Réglage "fin" par pas de 0,5 x Ir par clavier								
			Réglage par pas de 0,5 x Ir dans la plage de 1,5 x Ir à 10 x In								
Temporisation (s)	tsd = ...	Par clavier	I²Off	0	0,1	0,2	0,3	0,4			
			I²On	-	0,1	0,2	0,3	0,4			
	Temps de non-déclenchement (ms)			20	80	140	230	350			
	Temps maximum de coupure (ms)			80	140	200	320	500			

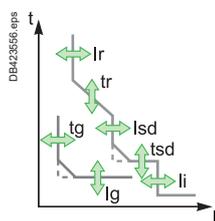
#### I Protection instantanée

Seuil (A) précision ±15 %	li = In x	Par clavier	Réglage par pas de 0,5 x In dans la plage de 1,5 x In à : 15 x In (40 à 160 A), 12 x In (250 à 400 A), 11 x In (630 A)								
	Temps de non-déclenchement		10 ms								
	Temps maximum de coupure		50 ms								

#### G Protection de terre – pour MicroLogic 6 E

Seuil (A) précision ±10 %	Ig = In x	Par commutateur	In = 40 A	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	OFF
			In > 40 A	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1	OFF
			Réglage "fin" par pas de 0,05 x In au clavier									
Temporisation (s)	tg = ...	Par clavier	I²Off	0	0,1	0,2	0,3	0,4				
			I²On	-	0,1	0,2	0,3	0,4				
	Temps de non-déclenchement (ms)			20	80	140	230	350				
	Temps maximum de coupure (ms)			80	140	200	320	500				

Test Fonction Ig Intégrée



[1] En cas d'utilisation à température élevée, le réglage du MicroLogic doit tenir compte des limites thermiques des disjoncteurs. Voir tableau de déclassement.

Pour le calibre 40 A, le réglage du neutre N/2 n'est pas possible.

B

## Sélection des protections

## Protection de la distribution

ComPacT NSXm déclencheur MicroLogic Vigi 4.1  
avec protection différentielle intégrée

Les disjoncteurs ComPacT NSXm jusqu'à 160 A peuvent être commandés avec un déclencheur MicroLogic Vigi 4.1 de performances E/B/F/N/H.

Ils permettent :

- La protection standard des câbles de la distribution
- La protection différentielle
- La signalisation de :
  - Alarme de surcharge (par voyants et module SDx)
  - Déclenchement de surcharge (via le module SDx)
  - Alarme de fuite à la terre (via le module SDx)
  - Déclenchement de protection différentielle (sur affichage de face avant et le module SDx)



ComPacT NSXm MicroLogic Vigi 4.1

## MicroLogic Vigi 4.1

Les disjoncteurs équipés d'un déclencheur MicroLogic Vigi 4.1 assurent la protection des réseaux de distribution, alimentés par transformateur.

## Protection contre les surcharges et courts-circuits

Les réglages se font par commutateur.

**L** Surcharges : long retard (Ir)

Protection suivant une courbe de déclenchement à temps inverse : seuil de courant de surcharge Ir réglable sur une grande plage de valeurs par commutateur, temporisation tr, non réglable.

**S** Courts-circuits : court retard à temporisation fixe (Isd)

Protection à seuil Isd réglable. Un très faible retard est associé au déclenchement pour assurer la sélectivité avec l'appareil aval.

**I** Courts-circuits : protection instantanée non réglable

Protection instantanée contre les courts-circuits à seuil fixe.

## Protection du neutre

- Avec des disjoncteurs tripolaires, la protection du neutre n'est pas possible.
- Avec des disjoncteurs tétrapolaires, la protection du neutre peut être choisie par commutateur à 3 positions :
  - Off : neutre non protégé
  - 50 % <sup>[1]</sup> : neutre protégé à la moitié de la valeur des phases, soit 0,5 x Ir
  - 100 % : neutre plein protégé à Ir

**R** Protection différentielle

Protection avec niveau de fuite réglable (IΔn) avec une temporisation réglable (Δt).

## Conformité aux normes

- CEI 60947-2 annexe B.
- CEI 60755 : classe A. Insensibilité aux composantes continues jusqu'à 6 mA.
- Fonctionnement sous -25 °C minimum selon VDE 664.

## Alimentation

Auto-alimenté ; aucune alimentation externe n'est nécessaire. Continue de fonctionner, même alimenté par deux phases uniquement.

## Sensibilité IΔn (A)

- Type A : 30 mA – 100 mA – 300 mA – 500 mA – 1 A.
- Type AC : 30 mA – 100 mA – 300 mA – 1 A – 3 A – 5 A.

## Retard intentionnel Δt (ms)

0 – 60 <sup>[2]</sup> – 150 <sup>[2]</sup> – 500 <sup>[2]</sup> – 1 000 <sup>[2]</sup>.

## Tension de fonctionnement

200 à 440 V CA – 50/60 Hz.

## Sécurité de fonctionnement

Le protection différentielle est un appareil assurant la sécurité de l'utilisateur. Il doit être testé à intervalles réguliers (tous les 6 mois) au moyen du bouton de test.

[1] Sur disjoncteurs 100 A et 160 A uniquement.

[2] Si la sensibilité est réglée sur 30 mA, il n'y a pas de temporisation de retard, quel que soit le retard intentionnel programmé.

**Remarque :** tous les déclencheurs ont un capot plombable transparent qui empêche tout accès aux commutateurs de réglage.

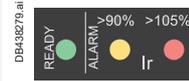
# Protection de la distribution

## ComPacT NSXm déclencheur MicroLogic Vigi 4.1 avec protection différentielle intégrée

### Signalisation

#### Signalisation de face avant

- Voyant vert "Ready" : s'allume (impulsions lentes) lorsque le disjoncteur est prêt à protéger contre une surcharge ou un court-circuit.
- Voyant pré-alarme de surcharge orange : s'allume (fixe) lorsque  $I > 90\% I_r$ .
- Voyant alarme de surcharge rouge : s'allume (fixe) lorsque  $I > 105\% I_r$ .
- Affichage indiquant un déclenchement de protection différentielle – remise à zéro lors du redémarrage de l'appareil.



#### Alarmes et différenciation des défauts

Un module latéral SDx peut être installé pour gérer les alarmes et la différenciation des défauts :

- Alarme surcharge ( $I > 105\% I_r$ )
- Voyant de déclenchement de surcharge
- Alarme de protection différentielle ( $I_{\Delta n} > 80\%$  seuil)
- Voyant de déclenchement de protection différentielle.

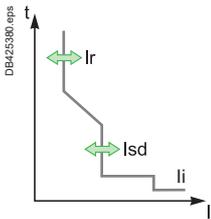
Ce module reçoit l'information du déclencheur électronique MicroLogic par liaison optique et la rend disponible à partir du bornier par contacts secs NO et NF.

La fermeture du disjoncteur efface cette information.

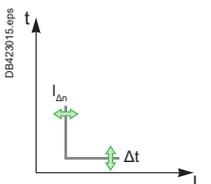
Voir descriptif en page C-11.



### MicroLogic Vigi 4.1



Calibres (A)	$I_n$ à 40 °C [1]	25	50	100	160					
Disjoncteur	ComPacT NSXm	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>					
<b>L Long retard</b>										
Seuil (A)	$I_r$	Valeur selon calibre du déclencheur ( $I_n$ ) et cran du commutateur								
déclenchement entre 1,05 et 1,20 $I_r$	$I_n = 25\text{ A}$	$I_r = 10$	11	12	14	16	18	20	22	25
	$I_n = 50\text{ A}$	$I_r = 20$	22	25	28	32	36	40	45	50
	$I_n = 100\text{ A}$	$I_r = 40$	45	50	56	63	70	80	90	100
	$I_n = 160\text{ A}$	$I_r = 63$	70	80	90	100	115	130	145	160
Temporisation (s)	$t_r$	Non réglable								
précision 0 à -20 %		1,5 x $I_r$	200							
		6 x $I_r$	8							
		7,2 x $I_r$	5							
Mémoire thermique		20 minutes avant et après déclenchement								
<b>S<sub>0</sub> Court retard à temporisation fixe</b>										
Seuil (A)	$I_{sd} = I_r \times \dots$	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10
précision ±15 %										
Temporisation (ms)	$t_{sd}$	Non réglable								
	Temps de non-déclenchement	20								
	Temps maximum de coupure	80								
<b>I Protection instantanée</b>										
Seuil (A)	$I_i$ non réglable	375	750	1500	2000					
précision ±15 %	Temps de non-déclenchement	10 ms		5 ms						
	Temps maximum de coupure	50 ms								
<b>R Protection différentielle</b>										
Sensibilité $I_{\Delta n}$ (A)	Réglable	$I_{\Delta n} =$	0,03	0,1	0,3	0,5	1	3	5	
	Type		A et AC				AC			
Temporisation $\Delta t$ (ms)	Réglable	$\Delta t =$	0	60 [2]	150 [2]	500 [2]	1000 [2]			
	Temps maximum de coupure (ms)		< 40	< 140	< 300	< 800	< 1500			



[1] En cas d'utilisation à température élevée, le réglage doit tenir compte des limites thermiques des disjoncteurs.

[2] Si la sensibilité est réglée sur 30 mA, il n'y a pas de temporisation de retard, quel que soit le retard intentionnel programmé.

# Protection de la distribution

## ComPacT NSX déclencheur MicroLogic Vigi 4 avec protection différentielle intégrée

La gamme de disjoncteurs ComPacT NSX vient de s'étoffer avec un nouveau type de déclencheur MicroLogic comprenant à la fois une protection contre les courts-circuits et une protection différentielle. Cela signifie que la protection différentielle, qui se trouvait auparavant dans le module complémentaire VigiPacT sera intégrée dans la taille actuelle du déclencheur MicroLogic. Le MicroLogic Vigi 4 est conforme à la norme CEI 60947-2 annexe B.



C61F44B400.eps

B



C65A4V250.eps

MicroLogic Vigi 4 (LS<sub>0</sub>IR)

C65MA250.eps

MicroLogic Vigi 4 AL (LS<sub>0</sub>I + alarm protection différentielle)

### MicroLogic Vigi 4

Le MicroLogic Vigi 4 se décline en deux versions :

- Protection de la distribution avec protection différentielle (LS<sub>0</sub>IR)
- Protection de la distribution avec alarme de protection différentielle (LS<sub>0</sub>I + alarme protection différentielle).

### Protections

Les réglages se font par commutateur rotatif avec possibilité de réglage "fin".

### Protection contre les surcharges et les courts-circuits

#### Surcharge : long retard (I<sub>r</sub>)

Protection suivant une courbe de déclenchement à temps inverse : seuil de courant de surcharge I<sub>r</sub> réglable par commutateur, temporisation t<sub>r</sub>, non réglable.

#### Court-circuit : court retard à temporisation fixe (I<sub>sd</sub>)

Cette protection est à seuil I<sub>sd</sub> réglable. Le déclenchement se produit après un délai très court pour assurer la sélectivité avec les appareils en aval.

#### I Court-circuit : protection instantanée non réglable

Protection instantanée contre les courts-circuits à seuil fixe.

#### Protection du neutre

- Avec un disjoncteur tripolaire, la protection du neutre n'est pas possible.
- Avec un disjoncteur tétrapolaire, la protection du neutre peut être définie à l'aide du cadran dédié en fonction des configurations : 4P 3D, 4P 3D + N/2 ou 4P 4D (identiques au MicroLogic 2).

### R Protections différentielles

Seuil de fuite réglable (I<sub>Δn</sub>) et temporisation réglable (Dt) à l'aide de deux commutateurs situés sur la partie verte du déclencheur.

#### Alimentation

Le déclencheur est auto-alimenté ; aucune alimentation externe n'est nécessaire. Il continue de fonctionner, même alimenté par deux phases uniquement.

#### Sensibilité I<sub>Δn</sub> (A)

- Type A : 30 mA – 100 mA – 300 mA – 500 mA – 1 A – 3 A – 5 A (pour 40 à 250 A)
- Type A : 300 mA – 500 mA – 1 A – 3 A – 5 A – 10 A (pour 400 à 570 A)

**Attention :** le réglage "OFF" de I<sub>Δn</sub> est possible. Il annule alors la protection différentielle et le disjoncteur avec le MicroLogic Vigi 4 fonctionne comme un disjoncteur standard. Cette position "OFF" se trouve tout en haut du cadran.

#### Retard intentionnel I<sub>Δt</sub> (s)

Si I<sub>Δn</sub> = 30 mA : Δt 0 s (quel que soit le réglage)

Si I<sub>Δn</sub> > 30 mA : Δt 0 – 60 ms – 150 ms – 500 ms – 1c (par réglage)

#### Tension de fonctionnement

200 à 440 V CA (uniquement) – 50/60 Hz

#### Sécurité de fonctionnement

Le protection différentielle est un appareil assurant la sécurité de l'utilisateur. Il doit être testé à intervalles réguliers au moyen du bouton de test pour simuler une fuite de courant dans le capteur. Lorsque I<sub>Δn</sub> est réglée sur OFF, appuyer sur le bouton T pour annuler tout test.

Comme tout disjoncteur classique, le disjoncteur avec MicroLogic Vigi 4 peut être réarmé après un défaut quelconque par un redémarrage.

En revanche, le disjoncteur avec MicroLogic Vigi 4 Alarm (AL) présente une spécificité : après un test ou un réel défaut de fuite, le réarmement peut se faire en maintenant enfoncé pendant 3 secondes le bouton de test (T) pour éviter d'avoir à arrêter et remettre en marche l'appareil.

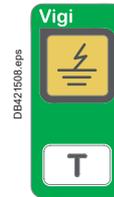
# Protection de la distribution

## ComPacT NSX déclencheur MicroLogic Vigi 4 avec protection différentielle intégrée

### Signalisation

#### Signalisation de face avant

- Voyant vert "Ready" : s'allume (impulsions lentes) lorsque le disjoncteur est prêt à protéger.
- Voyant pré-alarme de surcharge orange : s'allume (fixe) lorsque  $I > 90\%$  Ir.
- Voyant alarme de surcharge rouge : s'allume (fixe) lorsque  $I > 105\%$  Ir.
- Affichage jaune : indique un défaut de fuite à la terre (remise à zéro par redémarrage sur le modèle "Trip" ou en maintenant enfoncé plus de 3 s le bouton T pour le modèle AL).

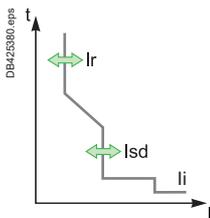


#### Alarmes et différenciation des défauts

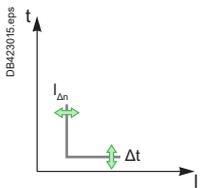
- Un signal de déclenchement de surcharge peut être disponible à distance en installant un module relais SDx à l'intérieur du disjoncteur sur les deux versions "Trip" et "Alarm".
  - Un signal de déclenchement de protection différentielle peut être reporté à distance en installant un module SDx, uniquement sur le modèle "Trip".
  - Un signal d'alarme de protection différentielle (MicroLogic Vigi 4 AL) peut être reporté à distance sur le module SDx, pour le disjoncteur avec MicroLogic Vigi 4 Alarm.
- Ce module reçoit l'information du déclencheur MicroLogic par liaison optique et la rend disponible à partir du bornier. Le signal est remis à zéro lorsque le disjoncteur est actionné.



### MicroLogic Vigi 4



Calibres (A)	In à 40 °C [1]	40	100	160	250	400	570				
Disjoncteur	ComPacT NSX100	●	●								
	ComPacT NSX160	●	●	●							
	ComPacT NSX250	●	●	●	●						
	ComPacT NSX400					●					
	ComPacT NSX630						●				
<b>L Long retard</b>											
Seuil (A) déclenchement entre 1,05 et 1,20 Ir	In = 40 A	lo = 18	18	20	23	25	28	32	36	40	
	In = 100 A	lo = 40	45	50	55	63	70	80	90	100	
	In = 160 A	lo = 63	70	80	90	100	110	125	150	160	
	In = 250 A	lo = 100	110	125	140	160	175	200	225	250	
	In = 400 A	lo = 160	180	200	230	250	280	320	360	400	
	In = 570 A	lo = 250	280	320	350	400	450	500	570	570	
	Ir = lo x	Réglage fin de 0,9 à 1 en 9 crans (0,9-0,92 ... 0,98-1)									
Temporisation (s) précision 0 à -20 %	tr	Non réglable									
	à 1,5 x Ir	tr = 400 s									
	à 6 x Ir	tr = 16 s									
	à 7,2 x Ir	tr = 11 s									
Mémoire thermique	20 minutes avant et après déclenchement										
<b>S<sub>0</sub> Court retard à temporisation fixe</b>											
Seuil (A) précis. ±10 %	Isd = Ir x ...	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	
Temporisation (ms)	tsd	Non réglable									
Temps de non-déclenchement		20									
Temps maximum de coupure		80									
<b>I Protection instantanée</b>											
Seuil (A) précision ±15 %	Ii non réglable	600	1500	2400	3000	4800	6900				
	Temps de non-déclench.	10 ms									
	Temps max. de coupure	50 ms									
<b>R Protection différentielle/alarme de protection différentielle</b>											
Sensibilité (A)	Type A, réglable (9 positions)										
	In = 40 A	IΔn = 0,03	0,03	0,1	0,3	0,5	1	3	5	OFF	
	In = 100 A	IΔn = 0,03	0,03	0,1	0,3	0,5	1	3	5	OFF	
	In = 160 A	IΔn = 0,03	0,03	0,1	0,3	0,5	1	3	5	OFF	
	In = 250 A	IΔn = 0,03	0,03	0,1	0,3	0,5	1	3	5	OFF	
	In = 400 A	IΔn = 0,3	0,3	0,5	1	3	5	10	10	OFF	
	In = 570 A	IΔn = 0,3	0,3	0,5	1	3	5	10	10	OFF	
Temporisation Δt (ms)	Réglable	Δt = 0	60 [2]	150 [2]	500 [2]	1 000 [2]					
	Temps maximum de coupure (ms)	< 40	< 140	< 300	< 800	< 1 500	ms				



[1] En cas d'utilisation à température élevée, tenir compte de la limite thermique du disjoncteur.

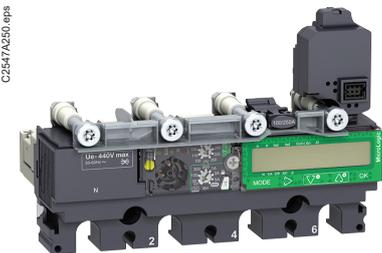
[2] La temporisation (Δt) est obligatoire et forcée sur "Δt = 0" lorsque le commutateur IΔn est réglé sur 30 mA (0,03). La temporisation n'a aucun effet lorsque le commutateur IΔn est réglé sur "OFF".

# Protection de la distribution

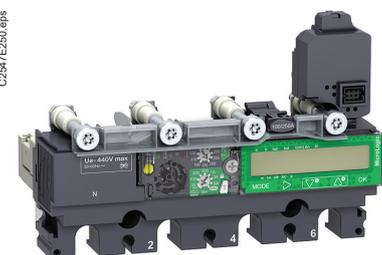
## ComPacT NSX déclencheur MicroLogic Vigi 7 E avec protection différentielle intégrée

La gamme de disjoncteurs ComPacT NSX vient de s'étoffer avec un nouveau type de déclencheur MicroLogic comprenant une protection contre les courts-circuits, la mesure et une protection différentielle. Cela signifie que la protection différentielle, qui se trouvait auparavant dans le module complémentaire VigiPacT sera intégrée dans la taille actuelle du déclencheur MicroLogic. Le MicroLogic Vigi 7 E est conforme à la norme CEI 60947-2 annexe B.

B



MicroLogic Vigi 7 E (LSIR)



MicroLogic Vigi 7 E AL (LSI + alarme protection différentielle)

### MicroLogic Vigi 7 E

Le MicroLogic Vigi 7 E se décline en deux versions :

- Protection de la distribution avec protection différentielle (LSIR)
- Protection de la distribution avec alarme de protection différentielle (LSI + alarme protection différentielle).

### Verrouillage de protection – Réglage des paramètres

Les réglages se font par le commutateur rotatif et/ou le clavier. Le réglage des paramètres de protection est verrouillé lorsque le couvercle transparent est fermé et scellé pour éviter l'accès aux commutateurs de réglage et au microswitch de verrouillage/déverrouillage. Mais vous pouvez afficher les différents paramètres à l'aide du clavier même lorsque le couvercle est fermé (et scellé).

### L Protection contre les surcharges et les courts-circuits

#### S Surcharge : long retard (I<sub>r</sub>)

Protection suivant une courbe de déclenchement à temps inverse, à seuil réglable I<sub>r</sub> par commutateur ou au clavier avec réglage "fin". Temporisation t<sub>r</sub> réglable au clavier uniquement.

#### I Court-circuit : protection contre les courts-circuits (I<sub>sd</sub>)

Cette protection est à seuil I<sub>sd</sub> réglable et à temporisation t<sub>sd</sub> réglable. Possibilité d'inclure une portion de courbe à temps inverse (I<sup>2</sup>t On).

#### Courts-circuits : protection instantanée (I<sub>i</sub>)

Protection instantanée à seuil I<sub>i</sub> réglable.

#### Protection du neutre

- Avec un disjoncteur tétrapolaire, la protection du neutre peut être définie à l'aide du cadran dédié en fonction des configurations : 4P 3D, 4P 3D + N/2 ou 4P 4D (identiques au MicroLogic 5).
- Protection de neutre surdimensionnée OSN à 1,6 fois la valeur seuil des phases ; elle est utile en cas de fort taux d'harmoniques de rang 3 (ou ses multiples) pouvant créer un courant élevé dans le neutre. Dans ce cas, l'utilisation de l'appareil doit être limitée à  $I_r = I_n \times 0,63$  par phase pour le réglage sur la protection du neutre de  $1,6 \times I_r$ .

### Protections différentielles

Seuil de fuite réglable (I<sub>Δn</sub>) par commutateur uniquement (sans utilisation du clavier pour réglage fin) et un seuil de temporisation réglable (Δt) par clavier uniquement.

#### Alimentation

Le déclencheur MicroLogic est alimenté par son propre courant pour assurer des fonctions de protection en continu.

En l'absence d'alimentation 24 V CC externe en option, le déclencheur MicroLogic fonctionne uniquement lorsque le disjoncteur est fermé. Lorsque le disjoncteur est ouvert ou que le courant traversant est faible (15 à 50 A suivant le calibre), le déclencheur MicroLogic n'est plus alimenté et son affichage s'éteint.

Une alimentation 24 V CC externe pour le déclencheur MicroLogic peut être prévue en option pour :

- modifier les valeurs de réglage lorsque le disjoncteur est ouvert,
- afficher les mesures en cas de faible courant traversant le disjoncteur (15 à 50 A suivant le calibre) lorsque le disjoncteur est ouvert,
- maintenir l'affichage du motif du déclenchement et le courant de coupure lorsque le disjoncteur est ouvert.

#### Sensibilité I<sub>Δn</sub> (A)

- Type A : 30 mA – 100 mA – 300 mA – 500 mA – 1 A – 3 A – 5 A (pour 40 à 250 A)
- Type A : 300 mA – 500 mA – 1 A – 3 A – 5 A – 10 A (pour 400 à 570 A)

**Attention :** le réglage "OFF" de I<sub>Δn</sub> est possible. Il annule la protection différentielle et le disjoncteur avec le MicroLogic Vigi 4 fonctionne comme un disjoncteur standard. Cette position "OFF" se trouve tout en haut du cadran.

# Protection de la distribution

## ComPacT NSX déclencheur MicroLogic Vigi 7 E avec protection différentielle intégrée

### Retard intentionnel $I\Delta t$ (s)

- Si  $I\Delta n = 30 \text{ mA}$  :  $\Delta t 0 \text{ s}$
- Si  $I\Delta n > 30 \text{ mA}$  :  $\Delta t 0 - 60 \text{ ms} - 150 \text{ ms} - 500 \text{ ms} - 1 \text{ s}$

### Tension de fonctionnement

200 à 440 V CA (uniquement) – 50/60 Hz

### Sécurité de fonctionnement

Le protection différentielle est un appareil assurant la sécurité de l'utilisateur. Il doit être testé à intervalles réguliers au moyen du bouton de test pour simuler une fuite de courant dans le capteur. Lorsque  $I\Delta n$  est réglée sur OFF, appuyer sur le bouton T pour annuler tout test. Comme tout disjoncteur classique, le disjoncteur avec MicroLogic Vigi 7 E (modèle "Trip" ou "Alarm") peut être réarmé après un défaut quelconque à l'aide du clavier.

Le MicroLogic Vigi 7 E permet de configurer un test "(T) spécifique sans procédure de déclenchement" à l'aide du clavier.

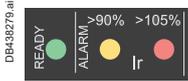
### Affichage du type de défaut

Lors d'un déclenchement, l'origine du défaut (phase ou coupure de courant) est affichée. Une alimentation externe est nécessaire pour cette fonction.

B

# Protection de la distribution

## ComPacT NSX déclencheur MicroLogic Vigi 7 E avec protection différentielle intégrée



B

### Signalisation

#### Signalisation de face avant

- Voyant vert "Ready" : s'allume (impulsions lentes) lorsque le disjoncteur est prêt à protéger.
  - Voyant pré-alarme de surcharge orange : s'allume (fixe) lorsque  $I > 90\% I_r$ .
  - Voyant alarme de surcharge rouge : s'allume (fixe) lorsque  $I > 105\% I_r$ .
- Sur le clavier : signalement de défaut à la terre (réinitialisation à l'aide du clavier) pour les deux modèles "Trip" et "Alarm".

#### Alarmes et différenciation des défauts

Un module relais SDx installé à l'intérieur du disjoncteur de protection différentielle peut être utilisé pour accéder à distance aux données suivantes :

- Pré-alarme de surcharge
- Déclenchement de surcharge
- Pré-alarme de protection différentielle (utile pour le modèle "Trip" du disjoncteur avec MicroLogic Vigi 7 E uniquement)
- Déclenchement de protection différentielle (utile pour le modèle "Trip" du disjoncteur avec MicroLogic Vigi 7 E uniquement)
- Alarme de fuite à la terre sans "Trip" (disjoncteur avec MicroLogic Vigi 7 E AL uniquement).

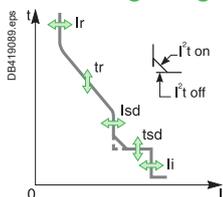
Ce module reçoit l'information du déclencheur électronique MicroLogic par liaison optique et la rend disponible à partir du bornier. Le signal est remis à zéro lorsque le disjoncteur est actionné.

Ces sorties peuvent être reprogrammées pour être affectées à un autre type de déclenchement ou une autre alarme. Descriptif plus détaillé dans chapitre accessoires.

# Protection de la distribution

## ComPacT NSX déclencheur MicroLogic Vigi 7 E avec protection différentielle intégrée

### MicroLogic Vigi 7 E



Calibres (A)	In à 40 °C [1]	40 [2]	100	160	250	400	570
Disjoncteur	ComPacT NSX100	●	●				
	ComPacT NSX160	●	●	●			
	ComPacT NSX250	●	●	●	●		
	ComPacT NSX400					●	
	ComPacT NSX630					●	●

### L Long retard

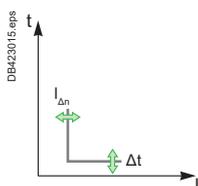
Seuil (A)	Par commutateur	Valeur selon le calibre (In) sur le commutateur de réglage									
déclenchement entre 1,05 et 1,20 Ir	Ir	In = 40 A	lo = 18	18	20	23	25	28	32	36	40
		In = 100 A	lo = 40	45	50	55	63	70	80	90	100
		In = 160 A	lo = 63	70	80	90	100	110	125	150	160
		In = 250 A	lo = 100	110	125	140	160	175	200	225	250
		In = 400 A	lo = 160	180	200	230	250	280	320	360	400
		In = 570 A	lo = 250	280	320	350	400	450	500	570	570
Temporisation (s) précision 0 à -20 %	tr	Par clavier	Réglage "fin" par pas de 1 A, avec maximum fixé par la position du commutateur								
		à 1,5 x Ir	0,5	1	2	4	8	16			
		à 6 x Ir	15	25	50	100	200	400			
		à 7,2 x Ir	0,35	0,7	1,4	2,8	5,5	11			
Mémoire thermique		20 minutes avant et après déclenchement									

### S Court retard à temporisation réglable

Seuil (A) précision ±10 %	Isd = Ir x ... par clavier	Réglage par pas de 0,5 x Ir dans la plage de 1,5 x Ir à 10 x Ir									
Temporisation (ms)	tsd	I²Of	0	0,1	0,2	0,3	0,4				
	Clavier	I²On	-	0,1	0,2	0,3	0,4				
	Temps de non-déclenchement (ms)		20	80	140	230	350				
	Temps maximum de coupure		80	140	200	320	500				

### I Protection instantanée

Seuil (A) précision ±15 %	li = In x	Réglage par pas de 0,5 x In dans la plage de 1,5 x In à :								
	Par clavier	15 x In (40 à 160 A), 12 x In (250 à 400 A), 12 x In (570 A)								
	Temps de non-déclenchement	10 ms								
	Temps maximum de coupure	50 ms								



### R Protection différentielle/alarme de protection différentielle

Sensibilité (A)	Type A, réglable (9 positions)									
In = 40 A	IΔn =	0,03	0,03	0,1	0,3	0,5	1	3	5	OFF
In = 100 A	IΔn =	0,03	0,03	0,1	0,3	0,5	1	3	5	OFF
In = 160 A	IΔn =	0,03	0,03	0,1	0,3	0,5	1	3	5	OFF
In = 250 A	IΔn =	0,03	0,03	0,1	0,3	0,5	1	3	5	OFF
In = 400 A	IΔn =	0,3	0,3	0,5	1	3	5	10	10	OFF
In = 570 A	IΔn =	0,3	0,3	0,5	1	3	5	10	10	OFF
Temporisation Δt (ms)	Réglable par clavier	Δt =	0	60 [3]	150 [3]	500 [3]	1000 [3]			
	Temps maximum de coupure (ms)		< 40	< 140	< 300	< 800	< 1500			

[1] En cas d'utilisation à température élevée, tenir compte de la limite thermique du disjoncteur.

[2] Pour le calibre 40 A, le réglage du neutre N/2 n'est pas possible.

[3] La temporisation (Δt) est obligatoire et configurée sur "Δt = 0" lorsque le commutateur IΔn est réglé sur 30 mA (0,03). La temporisation n'a aucun effet lorsque le commutateur IΔn est réglé sur "OFF".



# Protection de la distribution

## Module complémentaire ComPacT NSX VigiPacT

### Protection contre les défauts d'isolement

Il y a trois façons d'ajouter une alarme et une protection différentielle à tout disjoncteur ComPacT NSX tripolaire ou tétrapolaire équipé d'un déclencheur magnétique, magnéto-thermique ou MicroLogic 2, 5, 6 :

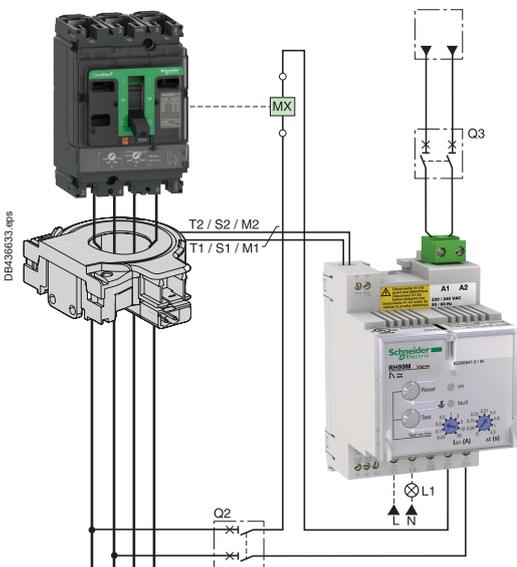
- Mise à niveau du déclencheur existant, sans modifier le châssis de base, en intégrant la protection différentielle à l'aide de déclencheurs MicroLogic 4 ou 7.
- Ajout d'un module complémentaire VigiPacT au disjoncteur.
- Utilisation d'un relais VigiPacT externe et de capteurs séparés.



ComPacT NSX et MicroLogic 4 et 7



ComPacT NSX et module complémentaire VigiPacT



ComPacT NSX avec relais VigiPacT externe et capteur

### Disjoncteur avec protection différentielle intégrée MicroLogic 4 et 7

La protection différentielle est intégrée au déclencheur MicroLogic de format standard, et conforme à la norme CEI 60947-2 annexe B.

### Disjoncteur équipé d'un module VigiPacT complémentaire

- Caractéristiques générales des disjoncteurs, voir pages A-6 et A-7
- La protection différentielle complémentaire VigiPacT est obtenue en installant un module VigiPacT complémentaire (voir les caractéristiques et critères de choix à la page suivante) directement sur les plages de raccordement du disjoncteur. Il agit directement sur le déclencheur (magnétique, magnéto-thermique ou MicroLogic).

### Disjoncteur ComPacT NSX avec relais VigiPacT

Les relais VigiPacT permettent d'associer les disjoncteurs ComPacT NSX à une protection différentielle externe.

Les disjoncteurs doivent être équipés d'un déclencheur voltmétrique MN ou MX. Les relais VigiPacT ajoutent des valeurs particulières de seuil de déclenchement ou de temporisation.

Ils sont particulièrement adaptés lorsque les contraintes d'installation sont importantes (disjoncteur déjà raccordé et installé, espace disponible limité, etc.).

#### Caractéristiques d'un relais VigiPacT

- Sensibilité réglable de 30 mA à 30 A et temporisation à crans (0 à 4,5 s).
- Tores fermés jusqu'à 630 A (diamètre 30 à 300 mm), tores ouvrants jusqu'à 250 A (diamètre 80 à 120 mm) ou cadres sommateurs jusqu'à 630 A.
- Réseaux 50/60 Hz.

#### Options

- Signalisation de déclenchement par contact à sécurité positive.
- Signalisation lumineuse et contact de pré-alarme, etc.

#### Conformité aux normes

- CEI 60947-2 annexe M
- CEI/EN 60755 : règles générales pour les dispositifs de protection à courant différentiel résiduel
- CEI/EN 61000-4-2 à 4-6 : essais d'immunité
- CISPR 11 : limites et méthodes de mesure des caractéristiques de perturbations radioélectriques des appareils industriels, scientifiques et médicaux
- UL 1053 et CSA 22.2 N° 144 pour les relais RH10, RH21 et RH99 à tension d'alimentation jusqu'à 220/240 V inclus

# Protection de la distribution

## Module complémentaire ComPacT NSX VigiPacT

### Protection contre les défauts d'isolement

### ComPacT NSX et module complémentaire VigiPacT

L'ajout du module VigiPacT ne modifie pas les caractéristiques du disjoncteur :

- Conformité aux normes
- Indice de protection, isolement classe II face avant
- Voyant de contact positif
- Caractéristiques électriques
- Caractéristiques des déclencheurs
- Modes d'installation et de raccordement
- Auxiliaires de signalisation, de mesure et de commande
- Accessoires d'installation et de raccordement

Dimensions et poids		NSX100/160/250	NSX400/630
Dimensions	3 pôles	105 x 236 x 86	140 x 355 x 110
L x H x P (mm)	4 pôles	140 x 236 x 86	185 x 355 x 110
Poids (kg)	3 pôles	2,5	8,8
	4 pôles	3,2	10,8

#### Conformité aux normes

- CEI 60947-2 annexe B
- CEI 60755, classe A, immunité aux composants CC jusqu'à 6 mA
- Fonctionnement sous -25 °C minimum selon VDE 664

#### Signalisation à distance

Les modules complémentaires VigiPacT peuvent recevoir un contact auxiliaire (SDV) pour signalisation à distance du déclenchement sur défaut différentiel.

#### Utilisation d'un VigiPacT 4 pôles avec un ComPacT NSX 3 pôles

Dans une installation 3 phases + neutre non coupé, un accessoire permet l'utilisation d'un module complémentaire VigiPacT tétrapolaire avec raccordement du câble de neutre.

#### Alimentation

Les modules complémentaires VigiPacT sont alimentés par la tension du réseau protégé. Ils ne nécessitent donc pas d'alimentation externe. Ils fonctionnent même en présence de tension entre deux phases seulement.

ComPacT NSX et module complémentaire VigiPacT		
Type	Protection	Alarme
Nombre de pôles	3, 4	3, 4
Calibres (A)	100, 160, 250, 400, 630	100, 160, 250, 400, 630
I $\Delta$ n (A) classe A	0.03, 0.1, 0.3, 0.5, 1, 3 (0.03, 0.06, 0.25, 0.375, 0.5, 3) <sup>[1]</sup>	0.03, 0.1, 0.3, 0.5, 1, 3 -
I $\Delta$ n (A) classe AC	10, 30	10, 30
Temporisation (ms)	0, 60, 150, 300, 500, 800, 1,2 s, 4 s	Pas de réglage 0 ms
Temps total de coupure (ms)	<40 <sup>[2]</sup> <150 <sup>[2]</sup> <500 <800 <1,2 s <5 s	-
Tensions nominales V CA 50/60 Hz	200-550	200-440

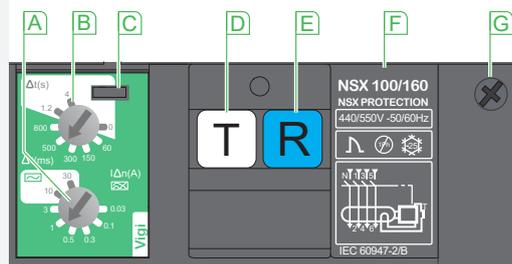
[1] Réglages spécifiques pour l'Afrique du Sud.

[2] Temps total de coupure selon CEI 60947-2 annexe B clause B.4.2.4.

Un long retard (<+20 ms) est possible en cas de fermeture en présence d'un courant résiduel (clause B.8.2.4.5).



PE121561.eps



DE4-98280.ai



- A** Réglage de la sensibilité
- B** Réglage de la temporisation (permettant de rendre la protection différentielle sélective)
- C** Plombage condamnant l'accès aux réglages
- D** Bouton de test permettant de vérifier régulièrement le déclenchement en simulant un défaut différentiel
- E** Bouton-poussoir de réarmement, (nécessaire après déclenchement sur défaut différentiel)
- F** Plaque signalétique
- G** Logement pour contact auxiliaire SDV

#### Appareil débrochable

L'installation d'un module complémentaire VigiPacT sur un socle débrochable est possible. Elle requiert des accessoires spécifiques (voir chapitre références).

## Protection de la distribution

## ComPacT NSX et NSXm

## Protection contre les défauts d'isolement avec relais VigiPacT

## Détection

## avec capteur associé



## Alarme

## avec le relais VigiPacT



## Fonction

Les relais VigiPacT mesurent le courant de fuite à la terre d'une installation électrique par l'intermédiaire de leurs capteurs associés.

Les relais VigiPacT peuvent être utilisés pour :

- la protection différentielle (RH10, RH21, RH68, RH86, RH99 et RHB)
- la surveillance différentielle (RMH ou RH99, et RHB)
- la protection différentielle et la surveillance différentielle (RH197, RHUs, RHU et RHB).

## Relais de protection différentielle

Les relais de protection contrôlent l'interruption de l'alimentation des systèmes surveillés pour protéger :

- les personnes contre le contact indirect et, aussi, contre le contact direct,
- les biens contre les risques d'incendie,
- les moteurs.

Un relais déclenche le disjoncteur associé lorsque le courant différentiel résiduel défini  $I\Delta n$  est dépassé.

Selon le relais, le seuil  $I\Delta n$  peut être fixe, déterminé par l'utilisateur ou réglable. Le dépassement peut être signalé par un affichage numérique du courant mesuré ou par un voyant.

Le courant de fuite s'affiche :

- sur le RH197, par un graphique à barres composé de 4 voyants à niveaux (20, 30, 40 et 50 % de  $I\Delta n$ ),
- sur le RHUs et le RHU, par un affichage numérique de la valeur du courant de fuite.

Le déclenchement du disjoncteur peut être instantané ou à retard. Sur certains relais, il est possible de régler la temporisation.

Les relais de protection gardent le défaut différentiel en mémoire. Une fois le défaut effacé et le contact de sortie réarmé manuellement, le relais redevient actif.

## Relais de surveillance de différentiel

Ces relais peuvent être utilisés pour surveiller les baisses de l'isolement électrique dues au vieillissement des câbles ou aux extensions de l'installation.

La mesure en continu des courants de fuite permet de planifier une maintenance préventive sur les circuits défectueux. Une augmentation des courants de fuite peut entraîner l'arrêt complet de l'installation.

Le signal de commande est émis par le relais lorsque le seuil de courant résiduel est dépassé.

Selon le relais, ce seuil peut être réglable ou déterminé par l'utilisateur. Le dépassement peut être signalé par un voyant, un graphique à barres ou un affichage numérique du courant mesuré.

Le courant de fuite s'affiche :

- sur le RH197, par un graphique à barres composé de 4 voyants à niveaux (20, 30, 40 et 50 % de  $I\Delta n$ ),
- sur le RMH, par un affichage numérique de la valeur du courant de fuite.

Le déclenchement du disjoncteur peut être instantané ou à retard. Sur certains relais, il est possible de régler la temporisation.

Les relais de surveillance différentielle ne gardent pas en mémoire le défaut différentiel et leur contact de sortie est automatiquement réarmé lorsque le défaut est supprimé.

## Utilisation

Les relais VigiPacT peuvent être utilisés pour la protection et la maintenance, à tous les niveaux d'une installation. Selon leur type, les relais peuvent être utilisés au sein d'installations CA basse tension TT, IT ou TNS pour des tensions allant jusqu'à 1000 V et des fréquences de 50/60 Hz.

Les relais de protection VigiPacT sont compatibles avec tous les organes de coupure disponibles sur le marché.

# Sélection des protections

## Protection de la distribution

### ComPacT NSX et NSXm

## Protection contre les défauts d'isolement avec relais VigiPacT

Développée pour être compatible avec tous les systèmes d'installation, la gamme VigiPacT offre une réelle simplicité de choix et de montage.

### Présentation de la gamme VigiPacT

#### Relais de protection et de surveillance

Symbole						
		RH10M&P	RH21M&P	RH68M&P	RH86M&P	RHUs/RHU
Fonctions						
Protection		○	○	○	○	○
Surveillance		-	-	-	-	○
Signalisation locale		○	○	○	○	○
Type	A	Jusqu'à 5 A	Jusqu'à 5 A	Jusqu'à 5 A	Jusqu'à 5 A	Jusqu'à 5 A
	CA	○	○	○	○	○
Signalisation à distance	Câblé	○	○	○	○	○
	Par Modbus SL	-	-	-	-	○ Sauf RHUs
Affichage des mesures		○	○	○	○	○

B

Relais de protection et de surveillance				Relais de surveillance centralisé	
---	--	--	--	-----------------------------------	--

Symbole						
		RH99M&P	RH197M&P	RHB	RMH	RM12T
Fonctions						
Protection		-	○	○	-	-
Surveillance		○	○	-	○	○
Signalisation locale		○	○	○	○	○
Type	A	Jusqu'à 5 A	Jusqu'à 5 A	Jusqu'à 5 A	Jusqu'à 5 A	Jusqu'à 5 A
	CA	○	○	○	○	○
	B	-	-	○	-	-
Signalisation à distance	Câblé	○	○	-	○	○
	Via communication	-	-	○ Sauf RHUs	○	○
Affichage des mesures		○	○	○	○ 12 canaux de mesure	○

### Formats pour toutes les installations

Les microrupteurs (format MCB) de Schneider de la gamme VigiPacT peuvent être montés sur rail DIN (RH10, RH21, RH99 et RH197) ou sur platine universelle avec des pattes de fixation (RH10, RH21 et RH99). Les appareils de face avant 72 x 72 mm (RH10, RH21, RH99, RH197, RMH, RHUs et RHU) se montent sur panneau, porte et faces avant à l'aide d'agrafes.

Système d'aide à l'installation	Format compatible	
	Face avant	Rail DIN
Tableau principal BT	○	
Tableau de distribution électrique	Zone instruments	○
	Zone modulaire	○
MCC (contrôle-commande moteur)		○ Avec capteur à clipser
Panneau de commande automatique ou panneau machine		○ Avec pattes de fixation
Coffrets de distribution tertiaire		○

# Protection des moteurs ComPacT NSX

## Généralités sur les départs moteurs

B

Les paramètres à considérer pour protéger un départ moteur dépendent :

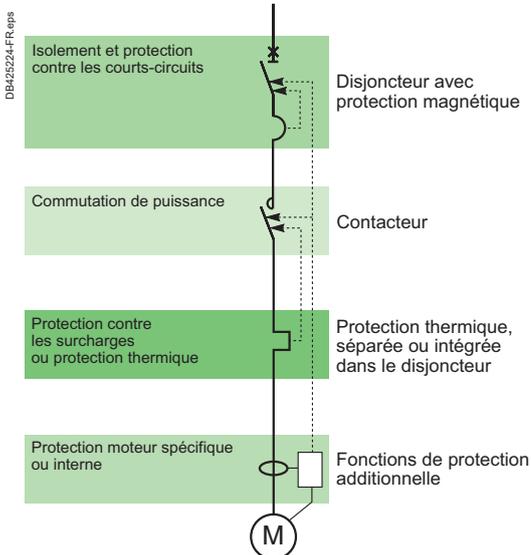
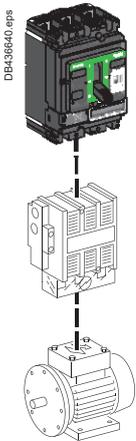
- de l'application (type de machine entraînée, sécurité d'exploitation, cadence de manœuvres, etc.),
- de la continuité de service imposée par l'utilisation ou par l'application,
- des normes à respecter pour la protection des biens et des personnes.

Les fonctions électriques à assurer sont :

- sectionnement,
- commutation, en général à forte endurance,
- protection contre les surcharges et les courts-circuits, adaptées au moteur,
- protections spécifiques complémentaires.

Un départ moteur doit satisfaire aux règles de la norme CEI 60947-4-1 concernant les contacteurs, et leurs protections :

- coordination des composants du départ,
- classes de déclenchement des relais thermiques,
- catégories d'emploi des contacteurs,
- coordination d'isolement.



Fonctions de l'appareillage d'un départ moteur.

### Fonction départ moteur

Un départ moteur comprend un ensemble d'appareillage qui assure la commande et la protection du moteur, ainsi que la protection du départ lui-même.

#### Sectionnement

Son rôle est d'isoler du réseau amont tous les conducteurs actifs, afin de permettre au personnel d'entretien (maintenance) l'intervention sans danger sur le départ moteur. Cette fonction est assurée par un disjoncteur moteur, grâce à la coupure pleinement apparente et la consignation.

#### Commutation

Réaliser la commande du moteur (mise en marche) manuelle, automatique ou à distance en tenant compte des surcharges au démarrage et pour une durée de vie importante. Cette fonction est assurée par un contacteur. Lorsque la bobine de l'électro-aimant est alimentée, le contacteur se ferme, établissant par l'intermédiaire des pôles, le circuit entre le réseau d'alimentation et le moteur, via le disjoncteur.

#### Protection de base

- Protection contre les courts-circuits  
Détection et coupure, la plus rapide possible, des courants élevés de court-circuit pour éviter la détérioration de l'installation. Cette fonction est réalisée par un disjoncteur magnétique ou magnéto-thermique.
- Protection contre les surcharges  
Détection des courants de surcharges et arrêt du moteur, avant que l'élévation de température du moteur et des conducteurs n'entraîne la détérioration des isolants. Cette fonction peut être réalisée par un disjoncteur magnéto-thermique ou un relais thermique séparé.

#### Surcharges : $I < 10 \times I_n$

Elles ont pour origine :

- une cause électrique, due à une anomalie du réseau (absence de phase, tension hors tolérances, etc.) ;
- une cause mécanique, due au fonctionnement anormal du process (couple excessif, par ex.) ou à la détérioration du moteur (vibrations des paliers, par ex.).

Ces deux origines auront aussi pour conséquence un démarrage trop long.

#### Courts-circuits impédants : $10 \times I_n < I < 50 \times I_n$

En général dus à la détérioration des isolants des bobinages moteur ou à des câbles d'alimentation endommagés.

#### Courts-circuits : $I > 50 \times I_n$

Ce type de défaut, assez rare, peut avoir pour origine une erreur de connexion au cours d'une opération de maintenance.

- Protection déséquilibre de phase ou perte de phase  
Les déséquilibres de phases ou la perte de phase engendrent des échauffements importants et des couples de freinage pouvant créer des dégradations prématurées du moteur. Ces effets sont amplifiés en régime de démarrage : la protection doit être quasi immédiate.

#### Protections électroniques complémentaires

- Blocage rotor
- Sous-charge
- Démarrage long et calage rotor
- Défauts d'isolement

### Solutions départ moteur

La norme CEI 60947 définit 3 types d'associations d'appareils pour réaliser la protection des départs moteurs :

#### Solution à 3 appareils

- Disjoncteur à protection magnétique + contacteur + relais thermique.

#### Solution à 2 appareils

- Disjoncteur à protection magnétique et thermique + contacteur.

#### Solution à 1 appareil

- Disjoncteur à protection magnétique et thermique + contacteur en une solution intégrée (type TeSys U).

# Protection des moteurs ComPacT NSX

## Généralités sur les départs moteurs

### La coordination des appareils

Les différents appareillages d'un départ moteur doivent être coordonnés entre eux. La norme CEI 60947-4-1 définit 3 types de coordination, selon l'état de fonctionnement des appareils après un essai de court-circuit normalisé :

#### Coordination type 1

- Aucun danger pour les personnes ou les installations.
- Le contacteur et/ou le relais thermique peuvent être endommagés.
- Avant de redémarrer, la remise en état du départ moteur peut s'avérer nécessaire.

#### Coordination type 2

- Aucun danger pour les personnes ou les installations.
- Aucun dommage ni dérèglement n'est permis. Le risque de soudure des contacts est admis si ceux-ci peuvent être facilement séparés.
- L'isolement doit être conservé après incident, le départ moteur doit être en état de fonctionner après le court-circuit.
- Avant de remettre en service, une inspection rapide est suffisante.

#### Coordination totale

Aucun dommage, ni risque de soudure n'est accepté pour l'appareillage constituant le départ moteur. La remise en service peut se faire sans maintenance. Ce niveau est obtenu par les solutions intégrées à un appareil, type TeSys U.

### Catégories d'emploi des contacteurs

Pour la solution départ moteur envisagée, la catégorie d'emploi des contacteurs détermine leur tenue en cadence et en endurance. Ce choix, qui dépend des conditions de fonctionnement imposées par l'application, peut amener à surcalibrer le contacteur et la protection disjoncteur. La norme CEI 60947 définit les catégories d'emploi suivantes des contacteurs.

#### Catégories d'emploi des contacteurs (pour courant alternatif)

Catégories d'emploi des contacteurs	Type de charge	Type de commande	Principales applications
AC-1	Non inductive ( $\cos \varphi \geq 0,8$ )	Mise sous tension	Chauffage, distribution
AC-2	Moteur à bagues ( $\cos \varphi \geq 0,65$ )	Démarrage Coupure moteur lancé Freinage à contre-courant Marche par à-coups	Machine à tréfiler
AC-3	Moteur à cage ( $\cos \varphi = 0,45$ pour $\leq 100$ A) ( $\cos \varphi = 0,35$ pour $> 100$ A)	Démarrage Coupure moteur lancé	Compresseurs, ascenseurs, pompes, mélangeurs, escaliers roulants, ventilateurs, convoyeurs, climatiseurs
AC-4		Démarrage Coupure moteur lancé Freinage en contre-courant Inversion du sens de marche Marche par à-coups	Machines d'imprimerie, tréfileuses

#### Catégorie d'emploi AC-3 : tables de coordination disjoncteurs-contacteurs courantes

Cette catégorie concerne les moteurs asynchrones à rotor en court-circuit dont la coupure s'effectue moteur lancé ; c'est l'utilisation la plus courante (85 % des cas). Le contacteur établit le courant de démarrage et coupe le courant nominal sous une tension d'environ 1/6 de la valeur nominale. La coupure est facile à réaliser. Les tables de coordination disjoncteur-contacteur des ComPacT NSX sont prévues pour une association avec des contacteurs de la catégorie d'emploi AC-3, pour laquelle ils assurent une coordination type 2.

#### Catégorie d'emploi AC4 : surdimensionnement éventuel

Cette catégorie concerne les moteurs asynchrones à rotor en court-circuit pouvant fonctionner avec freinage en contre-courant ou marche par à-coups. Le contacteur établit le courant de démarrage et peut couper ce même courant sous une tension pouvant être égale à celle du réseau. Ces conditions difficiles imposent de surdimensionner le contacteur et en général le disjoncteur de protection par rapport à la catégorie AC-3.

# Protection des moteurs ComPacT NSX

## Solutions et caractéristiques des départs moteurs

La classe de déclenchement détermine la courbe de déclenchement de la protection thermique (courbe à temps inverse) d'un départ moteur. La norme CEI 60947-4-1 définit les classes de déclenchement 5, 10, 20 et 30. Ces valeurs sont les durées maximum, en secondes, du démarrage d'un moteur pour un courant de démarrage de  $7,2 \times I_r$  ( $I_r$  réglage de la protection thermique, donné par la plaque du moteur).

Exemple : en classe 20, un moteur devra avoir terminé son démarrage avant 20 secondes (entre 6 et 20 s) pour un courant de démarrage de  $7,2 I_r$ .

### Classe de déclenchement d'une protection thermique

Le départ moteur comporte une protection thermique qui peut être intégrée au disjoncteur. Cette protection doit avoir une classe de déclenchement adaptée au démarrage moteur. En effet, selon les applications, la durée de démarrage des moteurs varie de quelques secondes (démarrage à vide) à quelques dizaines de secondes (machine entraînée à grande inertie). La norme CEI 60947-4-1 définit les classes de déclenchement suivantes en fonction du courant de réglage  $I_r$  de la protection thermique.

#### Classe de déclenchement des relais thermiques selon leur courant de réglage

Classe	$1,05 I_r$ [1]	$1,2 I_r$ [1]	$1,5 I_r$ [2]	$7,2 I_r$ [1]
5	$t > 2h$	$t < 2h$	$t < 2 \text{ min}$	$2 \text{ s} < t \leq 5 \text{ s}$
10	$t > 2h$	$t < 2h$	$t < 4 \text{ min}$	$4 \text{ s} < t \leq 10 \text{ s}$
20	$t > 2h$	$t < 2h$	$t < 8 \text{ min}$	$6 \text{ s} < t \leq 20 \text{ s}$
30	$t > 2h$	$t < 2h$	$t < 12 \text{ min}$	$9 \text{ s} < t \leq 30 \text{ s}$

[1] Temps à partir d'un état à froid (moteur à l'arrêt et froid).

[2] Temps à partir d'un état à chaud (moteur en régime de fonctionnement normal).

### Courants à charge nominale des moteurs asynchrones à cage

#### Valeurs normalisées en HP

Puissances assignées d'emploi	Valeurs indicatives des courants assignés d'emploi $I_e$ (A) pour						
	110 - 120 V	200 V	208 V	220 - 240 V	380 - 415 V	440 - 480 V	550 - 600 V
hp							
1/2	4,4	2,5	2,4	2,2	1,3	1,1	0,9
3/4	6,4	3,7	3,5	3,2	1,8	1,6	1,3
1	8,4	4,8	4,6	4,2	2,3	2,1	1,7
1 1/2	12	6,9	6,6	6	3,3	3	2,4
2	13,6	7,8	7,5	6,8	4,3	3,4	2,7
3	19,2	11	10,6	9,6	6,1	4,8	3,9
5	30,4	17,5	16,7	15,2	9,7	7,6	6,1
7 1/2	44	25,3	24,2	22	14	11	9
10	56	32,2	30,8	28	18	14	11
15	84	48,3	46,2	42	27	21	17
20	108	62,1	59,4	54	34	27	22
25	136	78,2	74,8	68	44	34	27
30	160	92	88	80	51	40	32
40	208	120	114	104	66	52	41
50	260	150	143	130	83	65	52
60	-	177	169	154	103	77	62
75	-	221	211	192	128	96	77
100	-	285	273	248	165	124	99
125	-	359	343	312	208	156	125
150	-	414	396	360	240	180	144
200	-	552	528	480	320	240	192
250	-	-	-	604	403	302	242
300	-	-	-	722	482	361	289

Remarque : 1 hp = 0,7457 kW.

### Grandeurs de démarrage d'un moteur asynchrone

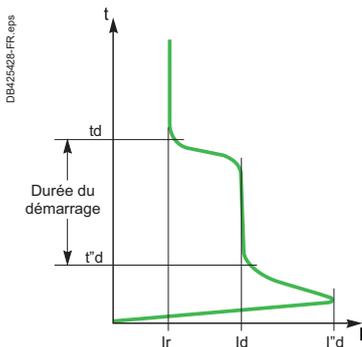
Les principaux paramètres de démarrage direct d'un moteur asynchrone triphasé (90 % des applications) sont les suivants :

- $I_r$  : courant assigné  
Absorbé par le moteur à pleine charge (environ 100 A eff pour 55 kW/400 V, par ex.).
- $I_d$  : courant de démarrage  
Absorbé par le moteur pendant la durée de démarrage : en moyenne  $7,2 I_n$  pendant une durée  $t_d$  de 5 à 30 s selon les applications (720 A eff pendant 10 s, par ex.). Ces valeurs déterminent le choix de la "classe de déclenchement" et d'une protection complémentaire "démarrage long" éventuelle.
- $I''_d$  : pointe de courant de démarrage  
Courant subtransitoire à la mise sous tension, lors des 2 premières alternances : en moyenne  $14 I_n$  durant 10 à 15 ms (1 840 A crête, par ex.).

Les réglages des protections doivent protéger efficacement le moteur, notamment par une classe de déclenchement du relais thermique adaptée, tout en laissant passer la pointe de démarrage.

#### Valeurs normalisées en kW

Puissances assignées d'emploi	Valeurs normalisées en kW			
	Courants $I_e$ (A) pour :			
kW	230 V	400 V	500 V	690 V
0,06	0,35	0,32	0,16	0,12
0,09	0,52	0,3	0,24	0,17
0,12	0,7	0,44	0,32	0,23
0,18	1	0,6	0,48	0,35
0,25	1,5	0,85	0,68	0,49
0,37	1,9	1,1	0,88	0,64
0,55	2,6	1,5	1,2	0,87
0,75	3,3	1,9	1,5	1,1
1,1	4,7	2,7	2,2	1,6
1,5	6,3	3,6	2,9	2,1
2,2	8,5	4,9	3,9	2,8
3	11,3	6,5	5,2	3,8
4	15	8,5	6,8	4,9
5,5	20	11,5	9,2	6,7
7,5	27	15,5	12,4	8,9
11	38	22	17,6	12,8
15	51	29	23	17
18,5	61	35	28	21
22	72	41	33	24
30	96	55	44	32
37	115	66	53	39
45	140	80	64	47
55	169	97	78	57
75	230	132	106	77
90	278	160	128	93
110	340	195	156	113
132	400	230	184	134
160	487	280	224	162
200	609	350	280	203
250	748	430	344	250
315	940	540	432	313



Courbe typique de démarrage moteur.

# Protection des moteurs ComPacT NSX

## Solutions départ moteur

Les disjoncteurs moteur ComPacT NSX sont conçus pour les solutions de départ moteur avec :

- trois appareils avec déclencheur magnétique seul MA ou 1.3 M ;
- deux appareils avec déclencheur 2 M ou 6 E-M.

Ils sont prévus pour une association avec des contacteurs de catégorie d'emploi AC-3 (80 % des cas), dans laquelle ils assurent une coordination disjoncteur-contacteur de type 2.

Pour la catégorie d'emploi AC-4, les conditions difficiles imposent de surdimensionner en général le disjoncteur de protection par rapport à la catégorie AC-3.

### Gamme des protections moteurs ComPacT NSX

Les ComPacT NSX comportent un choix de déclencheurs permettant de réaliser des solutions de départs moteurs à 2 ou 3 appareils. Les protections sont calibrées pour un fonctionnement permanent à 65 °C.

#### Solutions à 3 appareils

- 1 disjoncteur NSX avec déclencheur MA ou MicroLogic 1.3 M.
- 1 contacteur.
- 1 relais thermique.

#### Solutions à 2 appareils

- 1 disjoncteur ComPacT NSX
  - Soit avec déclencheur électronique MicroLogic 2.2 M ou 2.3 M.
  - Soit déclencheur électronique MicroLogic 6 E-M. Cette version intègre en outre des protections complémentaires et des fonctions de compteur de puissance.
- 1 contacteur.

B

Type de protection moteur		3 appareils		2 appareils		
Disjoncteur ComPacT NSX		NSX100/160/250	NSX400/630	NSX100 à 630		
Coordination type 2 avec		Contacteur + relais thermique		Contacteur		
Déclencheur	Type Technologie	MA Magnétique	MicroLogic 1.3 M Électronique	MicroLogic 2 M Électronique	MicroLogic 6 E-M Électronique	
Relais thermique	Séparé	●	●			
	Intégré de classe	5		●	●	
		10			●	●
		20			●	●
	30				●	
<b>Protections assurées par le disjoncteur ComPacT NSX</b>						
Courts-circuits		●	●	●	●	
Surcharges				●	●	
Défauts d'isolement	Terre				●	
	Spécifiques moteurs			●	●	
	Déséquilibre de phase				●	
	Blocage rotor				●	
	Sous-charge				●	
	Démarrage trop long				●	
<b>Fonctions compteur de puissance intégrées</b>						
	I, U, énergies				●	
<b>Aide à l'exploitation</b>						
	Compteurs (manœuvres, déclenchement, alarmes, horaire)				●	
	Indicateur d'usure des contacts				●	
	Profil de charge et image thermique				●	

> Découvrez notre offre complète de protections des moteurs sur le eCat : TeSys GV



# Protection des moteurs ComPacT NSX

## Disjoncteurs à déclenchement instantané MA

Les déclencheurs magnétiques MA sont utilisés pour réaliser des solutions de départs moteur à 3 appareils. Ils peuvent équiper tous les disjoncteurs ComPacT NSX100/160/250 de performances B/F/H/N/S/L. Ils protègent les moteurs jusqu'à 110 kW en 400 V contre les courts-circuits.



B

### Déclencheurs magnétiques MA

En distribution, les disjoncteurs équipés d'un déclencheur MA à seuil magnétique uniquement sont utilisés :

- pour la protection contre les courts-circuits au secondaire de transformateurs BT/ BT disposant d'une protection contre les surcharges côté primaire,
- en remplacement d'un interrupteur-sectionneur en tête de tableau, pour disposer d'une protection contre les courts-circuits.

Leur usage premier est toutefois la protection moteur, associé à un relais thermique et un contacteur ou démarreur.

### Protection

#### Protection magnétique (Ii)

Protection contre les courts-circuits avec seuil réglable Ii qui provoque un déclenchement instantané s'il est dépassé.

- $I_i = I_n \times \dots$  réglable par commutateur en ampères couvrant la plage 6 à 14 x I<sub>n</sub> pour les calibres 2,5 à 100 A ou 9 à 14 x I<sub>n</sub> pour les calibres 150 à 220 A.

#### Versions de protection

- Tripolaire (3P 3D) : cadre tripolaire (3P) avec détection sur les trois pôles (3D)
- Tétrapolaires (4P 3D) : cadre tétrapolaire (4P) avec détection sur trois pôles (3D)

### Déclencheurs magnétiques MA 2.5 à 220

Calibres (A)	I <sub>n</sub> à 65 °C [1]	2,5	6,3	12,5	25	50	100 [1]	150	220	
Disjoncteur	ComPacT NSX100	●	●	●	●	●	●	-	-	
	ComPacT NSX160	-	-	-	●	●	●	●	-	
	ComPacT NSX250	-	-	-	-	-	●	●	●	
<b>Protection magnétique instantanée</b>										
Seuil (A) précision ±20 %	$I_i = I_n \times \dots$	Réglable de 6 à 14 x I <sub>n</sub> (crans 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14)						Réglable de 9 à 14 x I <sub>n</sub> (crans 9, 10, 11, 12, 13, 14)		
Temporisation (ms)	t <sub>m</sub>	Fixe								

[1] MA100 3P réglable de 6 à 14 x I<sub>n</sub>.  
MA100 4P réglable de 9 à 14 x I<sub>n</sub>.

Remarque : tous les déclencheurs ont un capot plombable transparent qui empêche tout accès aux commutateurs de réglage.

# Protection des moteurs ComPacT NSX

## Disjoncteurs à déclenchement instantané MicroLogic 1.3 M

Les déclencheurs MicroLogic 1.3 M sont utilisés pour des solutions de départs moteur à 3 appareils avec des ComPacT NSX400/630 de performances B/F/H/N/S/L.

Ils protègent les moteurs jusqu'à 250 kW en 400 V contre les courts-circuits.

Ils apportent les avantages de la technologie électronique :

- précision de réglage,
- possibilités de tests,
- signalisation par voyant "Ready".

### Déclencheurs MicroLogic 1.3 M

Les disjoncteurs avec déclencheur MicroLogic 1.3 M sont associés à un relais thermique et un contacteur.

#### Protection

Les réglages se font par commutateurs.

##### Courts-circuits : court retard (Isd)

Protection à seuil Isd réglable. Un très faible retard est associé au seuil Isd pour occulter la pointe de démarrage des moteurs.

- Isd est réglable par commutateur en ampères, de 5 à 13 x In, soit :
  - en calibre 320 A de 1 600 à 4 160 A,
  - en calibre 500 A de 2 500 à 6 500 A.

##### Courts-circuits : protection instantanée (Ii) non réglable

Protection instantanée à seuil Ii non réglable.

##### Version de protection

- Tripolaire (3P 3D) : cadre tripolaire (3P) avec détection sur les trois pôles (3D).

#### Signalisation

##### Signalisation de face avant

- Voyant vert "Ready" : s'allume (impulsions lentes) lorsque le disjoncteur est prêt à protéger.



DB42381.tps

B

### MicroLogic 1.3 M

Calibres (A)	In à 65 °C [1]	320	500
Disjoncteur	ComPacT NSX400	●	-
	ComPacT NSX630	●	●
<b>S Court retard</b>			
Seuil (A) précision ±15 %	Isd	réglable directement en ampères	
		9 crans : 1 600, 1 920, 2 440, 2 560, 2 880, 3 200, 3 520, 3 840, 4 160 A	9 crans : 2 500, 3 000, 3 500, 4 000, 4 500, 5 000, 5 500, 6 000, 6 500 A
Temporisation (ms)	tsd	Non réglable	
	Temps de non-déclenchement	10	
	Temps maximum de coupure	60	
<b>I Protection instantanée</b>			
Seuil (A) précision ±15 %	Ii non réglable	4 800	6 500
	Temps de non-déclenchement	0	
	Temps maximum de coupure	30 ms	

[1] Les normes moteurs imposent un fonctionnement à 65 °C. Les calibres des disjoncteurs sont déclassés pour en tenir compte (voir pages E-14 à E-17).

# Protection des moteurs ComPacT NSX

## Déclencheurs électroniques MicroLogic 2.2/2.3 M

Les déclencheurs MicroLogic 2.2/2.3 M comportent une protection magnétique et thermique intégrée. Ils sont utilisés pour réaliser des solutions de départs moteur à 2 appareils et peuvent équiper tous les ComPacT NSX100 à 630 de performances B/F/H/N/S/L.

Ils protègent les moteurs jusqu'à 315 kW en 400 V contre :

- les courts-circuits,
- les surcharges, avec possibilité de sélection d'une classe de déclenchement 5, 10 ou 20,
- les déséquilibres de phase.



Les disjoncteurs avec déclencheur MicroLogic 2.2/2.3 M intègrent une protection type relais thermique à temps inverse. Ils sont associés à un contacteur.

### Protection

Les réglages se font par commutateurs.

#### **L** Surcharge (ou thermique) : long retard et classe de déclenchement long retard (I<sub>r</sub>)

Protection thermique à temps inverse contre les surintensités à seuil réglable I<sub>r</sub>.

Les réglages se font en ampères. La courbe de déclenchement de la protection long retard, qui donne la temporisation **t<sub>r</sub>** avant déclenchement, est définie par la classe de déclenchement choisie.

#### **Classe de déclenchement (classe)**

Sélectionnée en fonction de la durée de démarrage normal du moteur :

- Classe 5 : démarrage inférieur à 5 s.
- Classe 10 : démarrage inférieur à 10 s.
- Classe 20 : démarrage inférieur à 20 s.

Pour une classe choisie, il est nécessaire de s'assurer que l'ensemble des

**S** constituants du départ moteur est dimensionné pour supporter le courant de démarrage à 7,2 I<sub>r</sub> sans échauffement excessif pendant le temps correspondant à la classe.

#### **I** Courts-circuits : court retard (I<sub>sd</sub>)

Protection à seuil **I<sub>sd</sub>** réglable. Un très faible retard est associé au seuil I<sub>sd</sub> pour occulter la pointe de démarrage des moteurs.

#### **Courts-circuits : protection instantanée (I<sub>i</sub>) non réglable**

Protection instantanée à seuil **I<sub>i</sub>** non réglable.

#### **Déséquilibre de phase et perte de phase (I<sub>unbal</sub>) (A)**

L'appareil provoque l'ouverture du disjoncteur en cas de déséquilibre de phase :

- supérieur à un seuil **I<sub>unbal</sub>** fixe de 30 %,
- après une temporisation **t<sub>unbal</sub>** non réglable de :
  - 0,7 s lors du démarrage,
  - 4 s en fonctionnement normal.

La perte de phase est un cas extrême de déséquilibre qui conduit au déclenchement dans les mêmes conditions.

### Signalisation

#### **Signalisation de face avant**

- Voyant vert "Ready" : s'allume (impulsions lentes) lorsque le disjoncteur est prêt à protéger.
- Voyant rouge d'alarme associé au fonctionnement moteur : s'allume (fixe) lorsque l'image thermique du rotor ou du stator est > 95 % de l'échauffement admissible.

#### **Signalisation à distance par module SDTAM**

Les ComPacT NSX avec MicroLogic 2 peuvent être équipés d'un module SDTAM dédié à l'application moteur qui permet :

- un contact de signalisation de surcharge du disjoncteur,
- un contact de commande d'ouverture du contacteur. En cas de surcharge ou déséquilibre de phase, cette sortie est activée 400 ms avant le déclenchement du disjoncteur, évitant l'ouverture de ce dernier.

Ce module prend la place des bobines MN/MX et d'un contact OF.



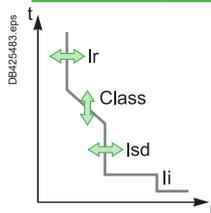
Module relais SDTAM de signalisation à distance, avec son bornier.

**Remarque :** tous les déclencheurs ont un capot plombable transparent qui empêche tout accès aux commutateurs de réglage.

# Protection des moteurs ComPacT NSX

## Déclencheurs électroniques MicroLogic 2.2/2.3 M

### MicroLogic 2.2/2.3 M



Calibres (A)	In à 65 °C [1]	25	50	100	150	220	320	500
Disjoncteur	ComPacT NSX100	●	●	●	-	-	-	-
	ComPacT NSX160	●	●	●	●	-	-	-
	ComPacT NSX250	●	●	●	●	●	-	-
	ComPacT NSX400	-	-	-	-	-	●	-
	ComPacT NSX630	-	-	-	-	-	●	●

### L Surcharge (ou thermique) : long retard et classe de déclenchement long retard

Seuil (A)	Ir	Valeur selon calibre du déclencheur (In) et cran du commutateur									
déclenchement entre 1,05 et 1,20 Ir	In = 25 A	Ir =	12	14	16	18	20	22	23	24	25
	In = 50 A	Ir =	25	30	32	36	40	42	45	47	50
	In = 100 A	Ir =	50	60	70	75	80	85	90	95	100
	In = 150 A	Ir =	70	80	90	100	110	120	130	140	150
	In = 220 A	Ir =	100	120	140	155	170	185	200	210	220
	In = 320 A	Ir =	160	180	200	220	240	260	280	300	320
In = 500 A	Ir =	250	280	320	350	380	400	440	470	500	
Classe de déclenchement suivant CEI 60947-4-1			5	10	20						

Temporisation (s) selon classe de déclenchement choisie	tr	1,5 x Ir	240	480	valeurs à chaud	
		6 x Ir	6,5	13,5	valeurs à froid	
		7,2 x Ir	5	10	valeurs à froid	

Mémoire thermique 20 minutes avant et après déclenchement

Ventilateur de refroidissement Non réglable – moteur auto-ventilé

### S<sub>0</sub> Courts-circuits : court retard à temporisation fixe

Seuil (A) précision ±15 %	Isd = Ir x ...	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Temporisation (ms)	tsd	Non réglable								
	Temps de non-déclenchement	10								
	Temps maximum de coupure	60								

### I Courts-circuits : protection instantanée non réglable

Seuil (A) précision ±15 %	Ii non réglable	425	750	1 500	2 250	3 300	4 800	6 500
Temporisation (ms)	Temps de non-déclenchement	0						
	Temps maximum de coupure	30						

### Déséquilibre de phase/perte de phase

Seuil (A) précision ±20 %	Iunbal en % courant moyen [2]	> 30 %
Temporisation (s)	Non réglable	0,7 s lors du démarrage 4 s en fonctionnement normal

[1] Les normes moteurs imposent un fonctionnement à 65 °C. Les calibres des disjoncteurs sont déclassés pour en tenir compte (voir pages E-14 à E-17).

[2] Le taux de déséquilibre est mesuré pour la phase la plus déséquilibrée par rapport au courant moyen.



# Protection des moteurs ComPacT NSX

## Déclencheurs électroniques MicroLogic 6 E-M

MicroLogic 6.E-M est utilisé pour réaliser des départs moteurs à 2 appareils. Il reprend les protections de MicroLogic 2 :

- courts-circuits,
- surcharges avec possibilité de sélection des mêmes classes de déclenchement 5, 10, 20, plus la classe 30 (démarrage de machines à forte inertie).

Il intègre en plus des protections moteurs spécifiques, paramétrables au clavier.



B

### Protection

Les protections peuvent faire l'objet de réglages "fin" grâce au clavier .

La modification des réglages par le clavier est verrouillée  par microswitch commandant une fonction cadenas . Le cadenas se referme automatiquement après une période d'inactivité de 5 min. L'accès au microswitch est protégé par un capot plombable transparent. Le défilement des réglages et mesures est possible capot fermé.

#### Surcharges (ou thermique), classe, courts-circuits

Long retard, court retard et instantanée identiques à MicroLogic 2 M.

Classe 30 en plus pour le long retard et paramétrage moteur ventilé ou moto-ventilé .

#### Protection de terre (I<sub>g</sub>)

Type résiduelle de terre, à seuil réglable **I<sub>g</sub>** (avec position Off) et temporisation **t<sub>g</sub>** réglable.

#### Déséquilibre de phase/perte de phase

L'appareil provoque l'ouverture du disjoncteur en cas de déséquilibre de phase :

- supérieur à un seuil **I-unbal** réglable entre 10 et 40 % (30 % par défaut) avec réglage fin
- après une temporisation **tunbal** :
  - 0,7 s lors du démarrage,
  - réglable de 1 à 10 s (par défaut 4 s) en fonctionnement normal.

La perte de phase est un cas extrême de déséquilibre qui conduit au déclenchement dans les mêmes conditions.

#### Blocage rotor (I-jam)

Cette protection détecte le blocage de l'arbre du moteur causé par la charge.

Lors de la période de démarrage du moteur (voir page B-37), elle est inhibée.

En régime établi, elle provoque le déclenchement :

- au-dessus du seuil **I-jam** réglable de 1 à 8 x I<sub>r</sub> avec réglage fin,
- associé à une temporisation **tjam** réglable de 1 à 30 secondes.

#### Sous-charge (minimum de courant) (Iund)

Cette protection détecte le fonctionnement à vide du moteur du fait d'une charge entraînée trop faible (par ex. : désamorçage de pompe). Elle est sensible à un minimum de courant phase.

Lors de la période de démarrage du moteur (voir page B-37), elle est toujours active.

En régime établi, elle provoque le déclenchement :

- au-dessous du seuil **I-und** réglable de 0,3 à 0,9 x I<sub>r</sub> avec réglage fin,
- associé à une temporisation **tund** réglable de 1 à 200 secondes.

#### Démarrage long (I-long)

Cette protection intervient en complément de la protection thermique (classe).

Elle permet de mieux adapter la protection aux paramètres de démarrage.

Elle détecte un démarrage anormal d'un moteur : le courant de démarrage demeure trop élevé ou trop faible par rapport à un seuil et une temporisation.

Elle provoque le déclenchement :

- par rapport à un seuil **Ilong** réglable de 1 à 8 x I<sub>r</sub>, avec réglage fin,
- associé à une temporisation **tlong** réglable de 1 à 200 secondes (voir "Démarrage long" page B-37).

**Remarque** : tous les déclencheurs ont un capot plombable transparent qui empêche tout accès aux commutateurs de réglage.

# Protection des moteurs ComPacT NSX

## Déclencheurs électroniques MicroLogic 6 E-M

### Affichage du type de défaut

Lors d'un déclenchement sur défaut, l'origine du défaut (Ir, Isd, li, Ig, lunbal, ljam), la phase en défaut et le courant coupé sont affichés.

### Signalisation

#### Signalisation de face avant

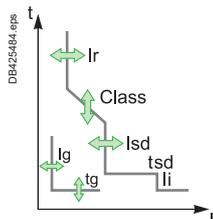
- Voyant vert "Ready" : s'allume (impulsions lentes) lorsque le disjoncteur est prêt à protéger.
- Voyant rouge d'alarme associé au fonctionnement moteur : s'allume (fixe) lorsque l'image thermique du rotor ou du stator est > 95 % de l'échauffement admissible.

#### Signalisation à distance par module SDTAM ou SDx

Voir descriptif en page C-31 pour SDTAM et pour SDx.

B

### MicroLogic 6.2/6.3 E-M



Calibres (A)	In à 65 °C [1]	25	50	80	150	220	320	500
Disjoncteur	ComPacT NSX100	●	●	●	-	-	-	-
	ComPacT NSX160	●	●	●	●	-	-	-
	ComPacT NSX250	●	●	●	●	●	-	-
	ComPacT NSX400	-	-	-	-	-	●	-
	ComPacT NSX630	-	-	-	-	-	●	●

#### L Surcharges : Long retard

Seuil (A)	Ir	Par commutateur	Valeur selon calibre du déclencheur (In) et cran du commutateur								
déclenchement entre 1,05 et 1,20 Ir		In = 25 A Ir =	12	14	16	18	20	22	23	24	25
		In = 50 A Ir =	25	30	32	36	40	42	45	47	50
		In = 80 A Ir =	35	42	47	52	57	60	65	72	80
		In = 150 A Ir =	70	80	90	100	110	120	130	140	150
		In = 220 A Ir =	100	120	140	155	170	185	200	210	220
		In = 320 A Ir =	160	180	200	220	240	260	280	300	320
		In = 500 A Ir =	250	280	320	350	380	400	440	470	500
		Par clavier	Réglage "fin" par pas de 1 A, avec max. par la position du commutateur								
Classe de déclenchement suivant CEI 60947-4-1			5	10	20	30					
Temporisation (s)	tr	1,5 x Ir	120	240	480	720	valeurs à chaud				
selon classe de déclenchement choisie		6 x Ir	6,5	13,5	26	38	valeurs à froid				
		7,2 x Ir	5	10	20	30	valeurs à froid				
Mémoire thermique			20 minutes avant et après déclenchement								
Ventilateur de refroidissement			Paramétrage moteur auto-ventilé ou moto-ventilé								

#### S<sub>n</sub> Courts-circuits : court retard à temporisation fixe

Seuil (A)	Isd = Ir x ...	5	6	7	8	9	10	11	12	13
précision ±15 %		Réglage "fin" par pas de 0,5 x Ir par clavier								
Temporisation	tsd	Non réglable								
	Temps de non-déclenchement	10 ms								
	Temps maximum de coupure	60 ms								

#### I Courts-circuits : protection instantanée non réglable

Seuil (A)	li non réglable	425	750	1 200	2 250	3 300	4 800	6 500	
précision ±15 %	Temps de non-déclenchement	0 ms							
	Temps maximum de coupure	30 ms							

#### G Défaut terre

Seuil (A)	Ig = In x ...	Par commutateur									
précision ±10 %	In = 25 A Ig =	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8	0,9	1	OFF	
	In = 50 A Ig =	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	OFF	
	In > 50 A Ig =	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1	OFF	
		Réglage "fin 3 par pas de 0,05 x In									
Temporisation (ms)	tg	0	0,1	0,2	0,3	0,4					
	Temps de non-déclenchement	20	80	140	230	350					
	Temps maximum de coupure	80	140	200	320	500					

[1] Les normes moteurs imposent un fonctionnement à 65 °C. Les calibres des disjoncteurs sont déclassés pour en tenir compte (voir pages E-14 à E-17).

[2] Le taux de déséquilibre est mesuré pour la phase la plus déséquilibrée par rapport au courant moyen.

# Protection des moteurs ComPacT NSX

## Déclencheurs électroniques MicroLogic 6 E-M

### MicroLogic 6.2 E M/6.3 E M

#### Déséquilibre de phase/perte de phase

Seuil (A) précision $\pm 20\%$	<b>lunbal</b> = en % courant moyen <sup>[2]</sup>	Réglable de 10 à 40 % – réglage par défaut 30 % Réglage "fin" par pas de 1 % au clavier Active lors du démarrage du moteur
Temporisation (s)	<b>tunbal</b>	0,7 s lors du démarrage 1 à 10 s en fonctionnement normal – réglage par défaut = 4 s Réglage "fin" par pas de 1 s au clavier

#### Blocage rotor

Seuil (A) précision $\pm 10\%$	<b>ljam</b> = $I_r \times \dots$	1 à 8 x $I_r$ avec position Off – réglage par défaut = Off Réglage "fin" par pas de $I_r \times 0,1$ au clavier Inhibée lors du démarrage du moteur
Temporisation (s)	<b>tjam</b> =	1 à 30 secondes Réglage "fin" par pas de 1 s au clavier – réglage par défaut = 5 s

#### Sous-charge (minimum de courant)

Seuil (A) précision $\pm 10\%$	<b>lund</b> = $I_r \times \dots$	0,3 à 0,9 x $I_r$ avec position Off – réglage par défaut = Off Réglage "fin" par pas de $I_r \times 0,01$ par logiciel EcoStruxure Power Commission Active lors du démarrage du moteur
Temporisation (s)	<b>tund</b> =	1 à 200 secondes Réglage "fin" par pas de 1 s par logiciel EcoStruxure Power Commission – réglage par défaut = 10 s

#### Démarrage long

Seuil (A) précision $\pm 10\%$	<b>llong</b> = $I_r \times \dots$	1 à 8 x $I_r$ avec position Off – réglage par défaut = Off Réglage "fin" par pas de $I_r \times 0,1$ par logiciel EcoStruxure Power Commission Active lors du démarrage du moteur
Temporisation (s)	<b>tlong</b> =	1 à 200 secondes Réglage "fin" par pas de 1 s par logiciel EcoStruxure Power Commission – réglage par défaut = 10 s

[1] Les normes moteurs imposent un fonctionnement à 65 °C. Les calibres des disjoncteurs sont déclassés pour en tenir compte (voir pages E-14 à E-17).

[2] Le taux de déséquilibre est mesuré pour la phase la plus déséquilibrée par rapport au courant moyen.

## Caractéristiques techniques complémentaires

### Déséquilibre de phase

Le déséquilibre du système triphasé s'observe lorsque les trois tensions ne sont pas égales en amplitude et/ou déphasées de  $120^\circ$  l'une par rapport à l'autre. Il est essentiellement dû aux charges monophasées mal réparties sur le réseau qui déséquilibrent les tensions entre phases.

Ces déséquilibres engendrent des composantes inverses de courant qui provoquent des couples de freinage et l'échauffement des machines asynchrones, conduisant à la dégradation prématurée des machines.

### Perte de phase

La perte de phase est un cas particulier du déséquilibre de phase.

- En régime établi, elle a les effets mentionnés ci-dessus, ce qui nécessite un déclenchement après 4 secondes.
- Lors du démarrage, l'absence d'une phase peut provoquer la rotation inverse du moteur : c'est la charge à entraîner qui force le sens de rotation. Ceci impose un déclenchement quasi immédiat (0,7 seconde).

### Durée de démarrage conforme à la classe (MicroLogic 2 M)

La prise en compte d'un démarrage normal du moteur par MicroLogic 2 M est caractérisée par la vérification des conditions suivantes, par rapport au seuil  $I_r$  de protection thermique (Long retard) :

- Courant  $> 10\% \times I_r$  (limite moteur arrêté).
- Dépassement d'un seuil  $1,5 \times I_r$  puis retour en dessous de ce seuil avant la fin d'une temporisation de 10 s.

Si l'une de ces conditions n'est pas remplie, le déclenchement de la protection thermique intervient après un temps maximum égal à celui de classe choisie. Le seuil  $I_r$  doit au préalable avoir été réglé sur l'intensité de la plaque signalétique du moteur.

### Démarrage long (MicroLogic 6 E-M)

Lorsque cette fonction n'est pas activée, les conditions de démarrage sont celles ci-dessus.

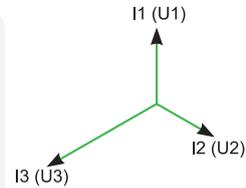
Lorsqu'elle est activée, la protection intervient en complément de celle thermique (classe).

Un démarrage long provoque un déclenchement et se caractérise par :

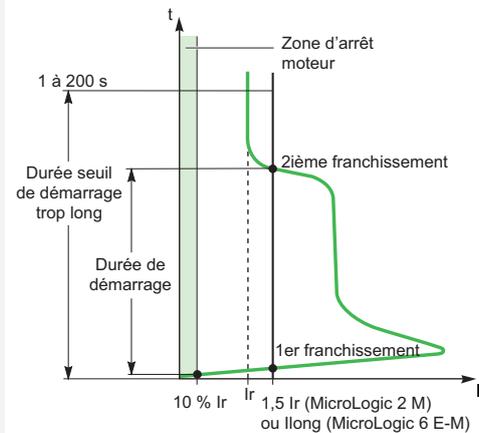
- Courant  $> 10\% \times I_r$  (limite moteur arrêté) avec :
  - soit dépassement du seuil  $I_{long}$  ( $1 \text{ à } 8 \times I_r$ ) sans retour en dessous de ce seuil avant la fin de la temporisation  $t_{long}$  (1 à 200 secondes),
  - soit non-franchissement du seuil  $I_{long}$  ( $1 \text{ à } 8 \times I_r$ ) avant la fin de  $t_{long}$  (1 à 200 secondes).

Le seuil  $I_r$  doit au préalable avoir été réglé sur l'intensité de la plaque signalétique du moteur.

Il convient de coordonner cette protection avec la classe choisie.



Déséquilibre de courants et tensions phases.



Démarrage moteur et démarrage trop long.

DB425420-eps

DB425430-FR-eps

B

# ComPacT NSX – Mesures

## Déclencheurs électroniques MicroLogic 5/6/7 E

Le disjoncteur ComPacT NSX, avec ses capteurs de courant intégrés gérés par un microprocesseur qui fonctionne indépendamment des fonctions de protection et d'alimentation, et le MicroLogic 5/6/7 E constituent un compteur de puissance PMD-DD conforme à la norme CEI/EN 61557-12, classe 0.5 pour la tension, classe 1 pour le courant, et classe 2 pour les mesures de puissance active et d'énergie.

B

### Mesures et paramètres électriques calculés par les déclencheurs MicroLogic 5/6/7 E

À partir de la mesure des courants de ligne, du courant neutre, des tensions entre phases et phase-neutre, les déclencheurs MicroLogic 5/6/7 E calculent et affichent tous les paramètres nécessaires à la surveillance de toute alimentation électrique en courant alternatif, y compris la qualité de l'alimentation, la gestion de l'alimentation et l'efficacité énergétique :

- valeurs de tension et courant efficaces,
- puissances active, réactive et apparente, et énergies active, réactive et apparente,
- Facteur de puissance,
- fréquence,
- déséquilibre de tension et THD (taux de distorsion harmonique) des tensions et courants,
- valeurs moyennes de demande et pic de demande.

Les valeurs maximum et minimum sont conservées dans la mémoire non volatile des déclencheurs MicroLogic 5/6/7 E. Elles peuvent être réinitialisées depuis l'affichage intégré, l'affichage FDM ou un PC exécutant le logiciel EcoStruxure Power Commission.

### Valeurs moyennes de demande et pic de demande

Le MicroLogic E calcule aussi la valeur moyenne, ou « demande » des courants et puissances. Ces calculs sont paramétrables sur une fenêtre fixe ou glissante de durée 5 à 60 minutes par pas de 1 minute. La fenêtre peut être synchronisée sur un signal envoyé via le système de communication. Quel que soit le mode de calcul, les valeurs calculées sont récupérables sur un PC via la communication Modbus. Un simple tableur permet d'établir des courbes de tendances à partir de ces données et de bâtir des prévisions. Elles serviront de base à des actions de délestages/relestages pour ajuster la consommation au contrat souscrit.

Les valeurs électriques peuvent être affichées sur l'IHM intégrée, un PC exécutant le logiciel EcoStruxure Power Commission et l'affichage FDM.

Elles sont mises à jour chaque seconde.

L'affichage sur l'IHM intégrée est disponible depuis un menu contextuel qui permet de parcourir les différentes valeurs électriques. Une option d'aperçu rapide (Quickview) est également disponible pour consulter les valeurs essentielles.

Le module d'alimentation externe 24 V CC en option est nécessaire pour traiter et afficher les mesures, y compris les compteurs des courants inférieurs à 20 % du Courant assigné.

Les tensions phase-neutre sont disponibles pour les disjoncteurs tétrapolaires et tripolaires ; le raccordement du MicroLogic 5/6 E au neutre (ENVT) est également prévu. Ce raccordement est obligatoire pour mesurer précisément la puissance active.

La mesure neutre-phase est uniquement possible sur le MicroLogic Vigi 7 E tétrapolaire (pas la version tripolaire).

Aucun raccordement au neutre externe sur le MicroLogic Vigi 7 E.

Consulter le manuel d'instructions pour en savoir plus sur le câblage et la configuration du MicroLogic 5/6/7 E.

# ComPacT NSX – Mesures Déclencheurs électroniques MicroLogic 5/6/7 E

B

## MicroLogic 5/6/7 E pour les fonctions de gestion de l'énergie

La mesure de puissance active et d'énergie dans le disjoncteur ComPacT NSX avec MicroLogic 5/6/7 E a été conçue et testée pour être de grande précision : **Classe 2 selon la norme**

**CEI/EN 61557-12.** Cette norme définit les exigences relatives aux performances combinées des appareils de mesure et de surveillance qui mesurent et surveillent les paramètres électriques des systèmes de distribution électrique. Elle englobe à la fois les appareils avec capteurs externes, tels que les transformateurs de courant et/ou de tension comme les compteurs de puissance autonomes (PMD-S), et les appareils avec capteurs intégrés (PMD-D) comme les disjoncteurs.

En outre, la norme CEI/EN 61557-12 définit aussi une liste des classes de performance disponibles pour toutes les fonctions de mesure pertinentes, contrairement à la plupart des autres normes telles que la série CEI 62053-2x qui ne traite que des énergies active et réactive.

Le disjoncteur ComPacT NSX équipé d'un déclencheur MicroLogic 5/6/7 E et de ses propres capteurs est un appareil PMD-D de chaînes de mesures complètes de classe 2 pour la mesure de l'énergie et de la puissance active conforme à la norme CEI/EN 61557-12.

Le PMD-D offre l'avantage d'évacuer les incertitudes et variations dues aux capteurs et au câblage externes.

La norme CEI/EN 61557-12 définit trois niveaux d'incertitude (incertitude intrinsèque, incertitude opérationnelle, incertitude globale du système) qui doivent être vérifiés pour garantir la classe de précision.

L'incertitude est la valeur ou le pourcentage estimé par lequel une valeur mesurée peut différer de la valeur réelle. Selon la norme CEI/EN 61557-12, l'incertitude totale d'une mesure dépend en général de l'instrument, de l'environnement et d'autres éléments à prendre en compte.

**Remarque :** les critères relatifs à l'énergie et à la puissance active de classe 2 de la norme CEI/EN 61557-12 concernant les limites d'incertitude dues à la variation du courant pour différents facteurs de puissance, et les limites d'incertitude dues aux grandeurs d'influence telles que la température, sont équivalents à ceux des normes CEI 62053-2x.

### PMD-D – Capteurs intégrés

Incertitude intrinsèque  
Incertitude sous conditions de référence

Incertitude opérationnelle + incertitude de mesure selon CEI 61000-4-30  
Variations dues aux grandeurs d'influence

Incertitude globale du système :  
Aucune erreur suppl. pour PMD-D



### PMD-S – Capteurs externes

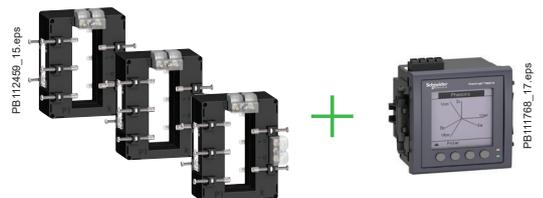
Incertitude intrinsèque  
Incertitude sous conditions de référence

Incertitude opérationnelle + incertitude de mesure selon CEI 61000-4-30  
Variations dues aux grandeurs d'influence

Incertitude globale du système  
Incertitude et variations dues à la précision des capteurs externes et à la résistance des fils.



PMD-D – Capteurs intégrés



PMD-S – Capteurs externes

# ComPacT NSX – Mesures

## Déclencheurs électroniques MicroLogic 5/6/7 E

B

### Conformité à la norme ISO 50001 : fiabilité et répétabilité des mesures d'énergie dans le temps

#### Champ d'application et principales exigences de la norme ISO 50001

La norme ISO 50001 spécifie les exigences relatives aux systèmes dédiés à la gestion de l'énergie. Cette norme internationale définit des règles et donne des recommandations pour l'amélioration continue de la performance énergétique, y compris pour l'efficacité énergétique, l'utilisation et la consommation d'énergie, les mesures, la documentation et les rapports. La performance énergétique doit être surveillée et les écarts importants doivent être examinés. Cela implique que la précision des instruments utilisés à cette fin reste stable tout au long de leur vie utile, pour une réelle répétabilité des mesures (ISO 50001, clauses 4.6 et 4.6.1 Vérification, surveillance, mesure et analyse).

Dans un disjoncteur ComPacT NSX avec MicroLogic 5/6/7 E, les fonctions de mesure et de protection sont précises et reproductibles tout au long de la vie utile du MicroLogic E, à condition qu'il soit utilisé dans les conditions environnementales spécifiées, telles que définies dans le mode d'emploi du ComPacT NSX. Les capteurs de courant et le MicroLogic E sont calibrés lors de la fabrication du disjoncteur et ne doivent normalement nécessiter aucun autre recalibrage. En général, les instruments électroniques mesurant les paramètres électriques ne nécessitent pas d'entretien spécifique, à condition qu'ils fonctionnent dans le respect des spécifications environnementales. La précision peut être réduite en cas d'utilisation dans des conditions exceptionnelles (foudre, température élevée, haut degré d'humidité). C'est pourquoi une vérification périodique est recommandée (se référer à l'annexe I du document AFNOR FD X30-147 : Recommandations de maintenance métrologique, applicables aux mesures électriques et fluidiques).

### Norme CEI 60364-8-1 clause 8.3.1.1 – Exigences en matière de précision et de plage de mesure

#### Champ d'application et principales exigences de la norme CEI 60364-8-1

La norme CEI 60364-8-1 définit des exigences et recommandations pour la conception, la construction et la vérification des installations électriques basse tension, y compris pour la production locale et le stockage de l'énergie, afin d'optimiser l'usage global de l'électricité. Elle introduit des recommandations pour la conception d'une installation électrique dans le cadre d'une gestion de l'efficacité énergétique, afin d'atteindre une faible consommation et une disponibilité acceptable. Elle définit également la précision des instruments de mesure impliqués dans les fonctions de la gestion de l'énergie telles que :

- analyse et optimisation de l'usage de l'énergie,
- optimisation des contrats,
- répartition des coûts,
- évaluation de l'efficacité,
- évaluation des tendances d'usage de l'énergie.

Le disjoncteur ComPacT NSX avec MicroLogic 5/6/7 E est conforme aux critères de la norme CEI 60364-8-1 d'optimisation de l'efficacité énergétique. Il offre une gamme de mesures avec les niveaux de précision requis pour aborder l'efficacité énergétique sous tous ses angles.

Le tableau suivant, extrait de la norme CEI 60364-8-1:2014 clause 8.3.1.1 « Exigences en matière de précision et de plage de mesure », définit les niveaux de précision requis par les mesures dédiées à la gestion des coûts.

Objectif	Principales applications du ComPacT NSX		Tableau de distribution final
	Tableau principal BT	Tableaux de distribution intermédiaires	
<b>Objectifs de mesure pour la gestion des coûts</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Comptage de facturation</li> <li>■ Contrôle de factures</li> <li>■ Analyse et optimisation de l'usage de l'énergie</li> <li>■ Optimisation des contrats</li> <li>■ Conformité réglementaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Répartition des coûts</li> <li>■ Analyse et optimisation de l'usage de l'énergie</li> <li>■ Évaluation de l'efficacité</li> <li>■ Optimisation des contrats</li> <li>■ Conformité réglementaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Répartition des coûts</li> <li>■ Analyse et optimisation de l'usage de l'énergie</li> <li>■ Évaluation de l'efficacité</li> <li>■ Optimisation des contrats</li> <li>■ Conformité réglementaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Analyse et optimisation de l'usage de l'énergie</li> <li>■ Évaluation des tendances d'usage de l'énergie</li> </ul>
<b>Précision globale du système de mesure de l'énergie active</b>	En général, excellente précision, par ex. classe 0.2 à classe 1	En général, bonne précision, par ex. classe 0.5 à classe 2	En général, précision moyenne, par ex. classe 1 à classe 2
			En général, la fiabilité de la signalisation est plus importante que la précision

# Sélection Des Protections

## ComPacT NSX – Mesures

### Déclencheurs électroniques MicroLogic 5/6/7 E



Fonctions intégrées de compteur de puissance des MicroLogic 5/6/7			Type	Affichage	
			E	Écran MicroLogic	Affichage FDM
<b>Visualisation des paramètres des protections</b>					
Seuils (A) et temporisation	Réglages MicroLogic 5/6	Ir, tr, Isd, tsd, li, lg, tg	●	●	-
	Réglages MicroLogic Vigi 7 E [4]	Ir, tr, Isd, tsd, li, IΔn, Δt, IΔn % pré-alarme	●	●	
<b>Mesures</b>					
<b>Mesures efficaces instantanées</b>					
Courants (A)	Phases et neutre	I1, I2, I3, IN	●	●	●
	Moyenne des phases	$I_{moy} = (I1 + I2 + I3) / 3$	●	-	●
	Phase la plus chargée et neutre	I <sub>max</sub> de I1, I2, I3, IN	●	●	●
	Terre (MicroLogic 6)	% Ig (seuil de réglage)	●	●	●
	Différentiel (MicroLogic Vigi 7 E)	% IΔn (seuil de réglage)	●		
	Courant de fuite le plus élevé	IΔn max	●	-	-
	Déséquilibre des courants de phases	% Imoy	●	-	●
Tensions (V)	Phase-phase	U12, U23, U31	●	●	●
	Phase-neutre	V1N, V2N, V3N	●	●	●
	Moyenne des tensions composées	$U_{moy} = (U12 + U21 + U23)/3$	●	-	●
	Moyenne des tensions simples	$V_{moy} = (V1N + V2N + V3N)/3$	●	-	●
	Déséquilibre des tensions composées et simples	% Umoy et % Vmoy	●	-	●
	Séquence de phase	1-2-3, 1-3-2	●	●	● [3]
Fréquence (Hz)	Réseau électrique	f	●	-	●
Puissance	Active (kW)	P, totale/phase	●/●	●/-	●/●
	Réactive (kvarh)	Q, totale/phase	●/●	●/-	●/●
	Apparente (kVA)	S, totale/phase	●/●	●/-	●/●
	Facteur de puissance et cos φ (fondamental)	PF et cos φ, total et par phase	●	-	●
<b>Maximètres/Minimètres</b>					
	Associés aux mesure efficaces instantanées	Réinitialisation par le MicroLogic et par l'affichage FDM	●	-	●
<b>Comptage des énergies</b>					
Énergie	Active (kWh), réactive (kvarh), apparente (kVAh)	Cumul depuis le dernier réarmement	●	●	●
		Mode absolu ou signé [1]			
<b>Valeurs moyennes de demande et pic de demande</b>					
Demande de courants (A)	Phases et neutre	Valeur actuelle sur la fenêtre choisie	●	-	●
		Pic depuis le dernier réarmement	●	-	●
Demande de puissance	Active (kWh), réactive (kvarh), apparente (kVA)	Valeur actuelle sur la fenêtre choisie	●	-	●
		Pic depuis le dernier réarmement	●	-	●
Fenêtre de calcul	Glissante, fixe ou synchro-com	Réglable de 5 à 60 minutes par pas de 1 minute [2]	●	-	-
<b>Qualité de l'énergie</b>					
Taux de distorsion harmonique (%)	De la tension – par rapport à la valeur efficace	THDU, THDV de la tension composée, simple	●	-	●
	Du courant – par rapport à la valeur efficace	THDI du courant phase	●	-	●

[1] Mode absolu : E absolue = E fournie + E consommée ; Mode signé : E signée = E fournie – E consommée.

[2] Disponible via le système de communication uniquement.

[3] FDM121 uniquement.

[4] Les deux dernières valeurs IΔn et Δt sont disponibles ainsi que la date des réglages.

#### Caractéristiques techniques complémentaires

Précision des mesures

Les précisions sont celles de l'ensemble de la chaîne de mesure, capteurs inclus :

- Courant : classe 1, selon CEI 61557-12
- Tension : 0,5 %
- Puissance et énergie : classe 2, selon CEI 61557-12
- Fréquence : 0,1 %.



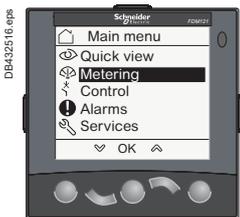
# ComPacT NSX – Maintenance et diagnostic

## Déclencheurs électroniques MicroLogic 5/6/7 E

B



Affichage LCD intégré au MicroLogic



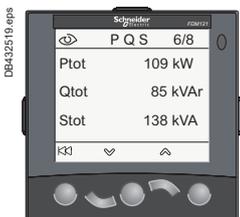
Affichage FDM121 : navigation



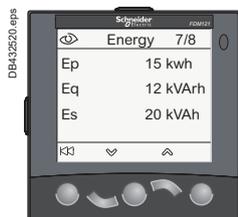
Affichage FDM121 : courant



Affichage FDM121 : tension



Affichage FDM121 : puissance



Affichage FDM121 : consommation

Exemple d'écrans d'alarmes de l'affichage FDM121.

### Alarmes personnalisables avec horodatage

#### Types d'alarmes

L'utilisateur peut associer une alarme à toute mesure ou événement des MicroLogic E :

- Jusqu'à douze alarmes peuvent être associées :
  - Deux alarmes sont prédéfinies et activées automatiquement.
  - MicroLogic 5 : surcharge (Ir)
  - MicroLogic 6 : surcharge (Ir) et défaut terre (Ig)
  - MicroLogic Vigì 7 E : surcharge (Ir) et défaut différentiel (IΔn)
  - Dix autres alarmes sont programmables en seuil, priorité et temporisation.
- La même mesure peut être utilisée pour plusieurs alarmes, pour un suivi précis de l'évolution de certaines valeurs, comme par exemple la fréquence ou la tension.
- Les alarmes peuvent également être affectées à différents états : retard/avance de phase, quatre quadrant, rotation des phases.
- Choix de la priorité d'affichage, avec possibilité de fenêtre contextuelle.
- Horodatage de l'alarme.

#### Paramétrage des alarmes

Le paramétrage des alarmes n'est pas possible par le clavier ou l'affichage FDM. Il se fait via le système de communication par PC. Il comporte le seuil, la priorité, la temporisation d'activation avant affichage et la temporisation de désactivation. Il est également possible de reprogrammer l'affectation standard des 2 sorties du relais SDx à des alarmes choisies.

#### Lecture des alarmes

Exploitation des alarmes à distance

- Lecture sur affichage FDM ou sur PC via le système de communication.
- Report à distance par relais SDx avec 2 contacts de sortie dédiés aux alarmes.

### Historiques et tableaux d'événements

Le MicroLogic E comporte des historiques et tableaux d'événements horodatés qui sont toujours activés.

#### Trois types d'historiques horodatés

- Déclenchements sur dépassement de seuil de Ir, Isd, Ii, Ig, IΔn : 17 derniers déclenchements
  - Alarmes : 10 dernières alarmes.
  - Événements d'exploitation : 10 derniers événements.
- Chaque enregistrement d'historiques est archivé avec :
- Libellé d'identification en texte clair multilingue (langue paramétrable).
  - Horodatage : date et heure de l'événement.
  - États : apparition/disparition.

#### Deux types de tableaux d'événements horodatés

- Paramètres de protection
- Minimètres/Maximètres

#### Visualisation des alarmes et tableaux

Les historiques et tableaux d'événements horodatés sont disponibles sur PC, via le système de communication.

#### Mémoire embarquée

Le MicroLogic E comporte une mémoire non volatile qui conserve les données d'alarmes d'historiques, tableaux, compteurs et indicateurs de maintenance en cas de coupure d'alimentation.

### Indicateurs de maintenance

Le MicroLogic E intègre des indicateurs qui permettent notamment de connaître le nombre de manœuvres, l'usure des contacts, les temps d'utilisation (compteur horaire) du disjoncteur ComPacT NSX. Il est possible d'associer une alarme aux compteurs de manœuvres pour planifier une opération de maintenance.

L'ensemble de ces indicateurs, associé à l'historique des déclenchements, permet d'analyser les sollicitations subies par l'appareil. La visualisation des indicateurs n'est pas disponible par l'affichage LCD du MicroLogic. Elle se fait sur PC via le système de communication.

### Gestion du parc installé

Chaque disjoncteur équipé d'un MicroLogic 5, 6 ou 7 est identifiable via le système de communication :

- Numéro de série
- Version du logiciel embarqué
- Version du matériel
- Nom, personnalisable par l'utilisateur.

Ces éléments, combinés avec les informations précédentes, donnent une totale visibilité du parc installé.

# ComPacT NSX – Maintenance et diagnostic

## Déclencheurs électroniques MicroLogic 5/6/7 E



Fonctions d'aide à l'exploitation des MicroLogic 5/6/7			Type	Affichage		
			E	Écran MicroLogic	Affichage FDM	
<b>Aide à l'exploitation</b>						
<b>Alarmes personnalisées</b>						
Réglages	Jusqu'à 10 alarmes associées à toutes les mesures disponibles de A ou de E <sup>[2]</sup>		●	-	-	
	Retard/avance de phase, quatre quadrant, sens de rotation des phases, choix de la priorité d'affichage <sup>[2]</sup>		●	-	-	
Affichage	Alarmes/déclenchements/test (différentiel)		●	-/●●	●□●●	
Signalisation	Activation de 2 contacts dédiés du module SDx		●	-	-	
<b>Historiques horodatés (ms)</b>						
Déclenchements (17 derniers)	Cause de déclenchement	Ir, lsd, li (MicroLogic 5, 6)	●	-	●	
		Ig (MicroLogic 6)	●	-	●	
		Ir, lsd, li, lΔn (MicroLogic Vigi 7 E)	●	-	●	
		Phase en défaut	●	-	●	
		Valeur du courant coupé	●	-	●	
Alarmes (10 dernières)			●	-	●	
Test défaut différentiel (10 derniers)		MicroLogic Vigi 7 E	●	-	●	
Événements d'exploitation (10 derniers)	Types d'événements	Modification de réglage de protection par commutateur	●	-	●	
		Ouverture du cadenas du clavier	●	-	●	
		Opération de test par clavier	●	-	●	
		Opération de test par outil externe	●	-	●	
		Mise à l'heure (date et heure)	●	-	●	
		Réinitialisation du maximètre/minimètre, du compteur d'énergie	●	-	●	
		Horodatage (date et heure, libellé, état)			●	-
<b>Tableaux d'événements horodatés</b>						
Paramètres de protection	Réglage modifié (valeur affichée)	Ir, tr, lsd, tsd, li, Ig, tg <sup>[2]</sup>	●	-	-	
		Ir, tr, lsd, tsd, l, lΔn, Δt (MicroLogic Vigi 7 E) <sup>[2]</sup>	●	-	●	
		Horodatage	Date et heure de la modification <sup>[2]</sup>	●	-	-
		Valeur précédente	Valeur avant modification <sup>[2]</sup>	●	-	-
Min./max.	Valeurs surveillées	I1, I2, I3, IN	●	-	●	
		U12, U23, U31, f	●	-	●	
		Horodatage pour chaque valeur	Date et heure de l'enregistrement du min./max.	●	-	●
		Valeur actuelle du min./max.	Valeur du min./max.	●	-	●
<b>Indicateurs de maintenance</b>						
Compteur	Manœuvres mécaniques <sup>[1]</sup>	Associable à une alarme	●	-	●	
		Manœuvres électriques <sup>[1]</sup>	Associable à une alarme	●	-	●
		Déclenchements	Un par type de déclenchement <sup>[2]</sup>	●	-	-
		Alarmes	Un pour chaque type d'alarme <sup>[2]</sup>	●	-	-
		Heures	Temps total d'utilisation (en h) <sup>[2]</sup>	●	-	-
Indicateur	Usure des contacts	%	●	-	●	
Profil de charge	Taux de charge	% des heures d'utilisation dans 4 plages de courant : 0-49 % In, 50-79 % In, 80-89 % In, ≥ 90 % In	●	-	●	

[1] Le module BSCM est nécessaire pour réaliser ces fonctions. [2] Disponible via le système de communication uniquement.

### Caractéristiques techniques complémentaires

#### Usure des contacts

À chaque ouverture du ComPacT NSX, le déclencheur MicroLogic 5/6/7 mesure la valeur du courant coupé et incrémente un indicateur d'usure des contacts. Cet indicateur croît selon l'importance du courant de court-circuit coupé, sur la base de résultats d'essais mémorisés. Une coupure en charge a une très faible incidence. La valeur de l'indicateur peut être lue sur l'affichage FDM121. Elle fournit à l'utilisateur une estimation de l'usure des contacts en fonction des contraintes cumulées du disjoncteur. Lorsque l'indicateur atteint une valeur de 80 %, il est conseillé de changer le disjoncteur pour préserver la disponibilité des équipements alimentés.

#### Profil de charge du disjoncteur

Le MicroLogic 5/6/7 calcule le profil de charge du disjoncteur protégeant un départ. Ce profil est donné en pourcentage du temps total d'utilisation dans 4 plages d'intensités situées par rapport au calibre In du disjoncteur :

- 0 à 49 % de In
- 50 à 79 % de In
- 80 à 89 % de In
- ≥ 90 % In. Cette indication permet d'optimiser l'utilisation des équipements alimentés ou d'anticiper des extensions.



# ComPacT NSX – Maintenance et diagnostic

## Déclencheurs électroniques MicroLogic 5/6/7 E

La disponibilité et la fiabilité de l'alimentation électrique sont les principaux problèmes qui affectent la rentabilité et la compétitivité. La gestion des pannes se concentre donc sur leur prévention, leur détection, leur localisation et leur élimination.

B



Affichage LCD intégré au MicroLogic

Les unités de contrôle MicroLogic 5/6/7 E réalisent en temps réel des diagnostics de haut niveau sur les disjoncteurs ComPacT NSX. Ils génèrent et stockent des avertissements, des alarmes et des messages adaptés pour aider les utilisateurs lors de la maintenance et du rétablissement du courant.

Cette fonction est conforme aux valeurs suivantes de l'utilisateur final :

- Éviter toute interruption de l'alimentation électrique pour assurer la continuité de service, préserver le bien de tout dommage et assurer la sécurité des personnes.
- Réduire les temps d'arrêt résultant d'une défaillance inattendue du système de distribution électrique, afin de pouvoir redémarrer aussi rapidement que possible après un déclenchement.
- Maintenir les appareils en bon état de fonctionnement.

### Prévention des interruptions de l'alimentation électrique

La prévention des interruptions de l'alimentation électrique se fait par génération d'avertissements aux utilisateurs, réalisation d'opérations de maintenance préventive et anticipation du remplacement des appareils.

Grâce à des fonctions dédiées, les MicroLogic 5/6/7 E surveillent l'état du disjoncteur et génèrent des informations adaptées pour aider les utilisateurs à programmer les contrôles périodiques et, si nécessaire, le remplacement anticipé des appareils.

# ComPacT NSX – Applications spécifiques

## Protection de la distribution publique, MicroLogic 2-AB

Les MicroLogic de type AB sont utilisés en distribution publique pour limiter l'intensité fournie à l'abonné en fonction du contrat souscrit. Ils sont disponibles en calibre 100, 160, 240 et 400 A, et livrés avec un dispositif de plombage des réglages.

Les disjoncteurs ComPacT NSX équipés de déclencheur MicroLogic AB sont montés en tête des installations d'abonnés raccordées au réseau de distribution publique BT.

Ils assurent un double rôle vis à vis du distributeur d'énergie :

- Limitation de la consommation au niveau de la puissance souscrite par l'abonné. En cas de surconsommation, une protection thermique rapide déclenche l'appareil, en tête de l'installation utilisateur, sans nécessiter l'intervention du distributeur d'énergie.
- Sélectivité totale avec les fusibles de distribution publique amont en cas de défaut, surcharge ou court-circuit, dans l'installation utilisateur, ce qui protège la ligne du distributeur.

Par ailleurs, ils procurent pour l'abonné :

- la protection générale de l'installation, avec module de protection différentielle Vigi éventuel,
- la possibilité de sélectivité aval.

Ce type de ComPacT NSX est souvent utilisé en association avec à un interrupteur-sectionneur ComPacT INV situé à l'extérieur du bâtiment de l'exploitant et comportant la coupure visible.

Cette fonction permet à l'opérateur de voir directement, à travers un écran transparent, la séparation physique des contacts de puissance. Sur la gamme ComPacT INV, elle est doublée de la fonction de sectionnement à coupure pleinement apparente assurant l'isolement.

L'interrupteur-sectionneur permet ainsi au distributeur d'énergie, grâce à ses fonctions, d'intervenir sur le coffret de branchement en isolant ce dernier de la ligne.



ComPacT NSX avec MicroLogic 2 AB

DB436766.ai

C251V4r2D250 eps

B

## ComPacT NSX – Applications spécifiques

## Protection de la distribution publique, MicroLogic 2-AB



DB438766.ai

B

## Protection

Les réglages se font par commutateur  avec possibilité de réglage "fin" et dispositif de plombage.

**Surcharges : long retard (Ir)**

Protection thermique à temps inverse contre les surintensités à seuil réglable Ir et temporisation tr non réglable très courte (15 s pour  $1,5 \times Ir$ ).

**Courts-circuits : court retard (I<sub>sd</sub>) à temporisation fixe**

Protection contre les courts-circuits à seuil réglable I<sub>sd</sub>. Les seuils de court-retard restent suffisamment élevés pour éviter les déclenchements intempestifs sur les pointes de courant.

**Courts-circuits : protection instantanée non réglable**

Protection instantanée contre les courts-circuits à seuil fixe.

**Protection du neutre**

Disjoncteurs tétrapolaires uniquement. La protection du neutre peut être réglée par commutateur à 3 positions :

- 4P 3D : neutre non protégé
- 4P 3D + N/2 : neutre protégé à la moitié de la valeur des phases, soit  $0,5 \times Ir$
- 4P 4D : neutre plein protégé à Ir.

## Signalisation



DB438279.ai

**Signalisation de face avant**

- Voyant vert "Ready" : s'allume (impulsions lentes) lorsque le disjoncteur est prêt à protéger.
- Voyant pré-alarme de surcharge orange : s'allume (fixe) lorsque  $I > 90 \% Ir$ .
- Voyant alarme de surcharge rouge : s'allume (fixe) lorsque  $I > 105 \% Ir$ .

**Signalisation à distance**

Un module relais SDx installé à l'intérieur du disjoncteur permet le report d'une information de déclenchement de surcharge. Ce module reçoit l'information du déclencheur électronique MicroLogic par liaison optique et la rend disponible à partir du bornier. La fermeture du disjoncteur annule cette information.

Descriptif détaillé dans chapitre accessoires [page C-31](#).



PB10337.aps

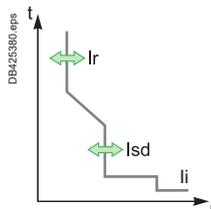
Module relais SDx de signalisation à distance, avec son bornier.

# ComPacT NSX – Applications spécifiques

## Protection de la distribution publique, MicroLogic 2-AB

B

### MicroLogic 2.2/2.3 AB



Calibres (A)	In 40 °C <sup>(1)</sup>	100	160	240	400
Disjoncteur	ComPacT NSX100	●	-	-	-
	ComPacT NSX160	●	●	-	-
	ComPacT NSX250	●	●	●	-
	ComPacT NSX400	-	-	-	●
	ComPacT NSX630	-	-	-	●

L Long retard		Valeur selon calibre du déclencheur (In) et cran du commutateur									
Seuil (A) déclenchement entre 1,05 et 1,20 Ir	Ir	In = 100 A	Ir = 40	40	50	60	70	80	90	100	
		In = 160 A	Ir = 90	100	110	120	130	140	150	160	
		In = 240 A	Ir = 140	150	160	170	180	200	220	240	
		In = 400 A	Ir = 260	280	300	320	340	360	380	400	
Temporisation (s)	tr	Non réglable									
		1,5 Ir	15								
		6 Ir	0,5								
		7,2 Ir	0,35								

Mémoire thermique 20 minutes avant et après déclenchement

S <sub>n</sub> Court retard à temporisation fixe		Valeur selon calibre du déclencheur (In) et cran du commutateur									
Seuil (A) précision ±10 %	Isd = Ir x ...	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	
		Non réglable : 20									
Temporisation (ms)	tsd	Non réglable : 20									
		Temps maximum de coupure 80									

I Protection instantanée non réglable		Valeur selon calibre du déclencheur (In) et cran du commutateur									
Seuil (A) précision ±15 %	Ii non réglable	1 500	1 600	2 880	4 800						
		Temps de non-déclenchement 10									
Temporisation (ms)	Temps maximum de coupure	50									

[1] En cas d'utilisation à température élevée, le réglage du MicroLogic doit tenir compte des limites thermiques des disjoncteurs. Voir tableau de déclassement.

### Compléments techniques

#### Avantages du type AB :

- Contrôle de la puissance absorbée par rapport à la puissance souscrite : en cas de dépassement de la puissance souscrite, le disjoncteur s'ouvre, donc pas de surcoût en facturation pour l'abonné.
- Sur court-circuit, le disjoncteur s'ouvre et les fusibles HPC amont du distributeur d'énergie ne subissent aucune contrainte : pas d'intervention payante du distributeur pour l'abonné.

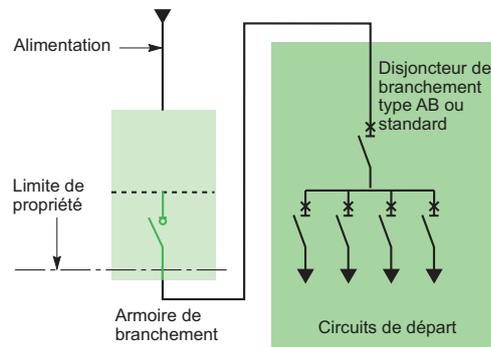


Schéma de branchement de l'abonné.

DB42527-FR-eps

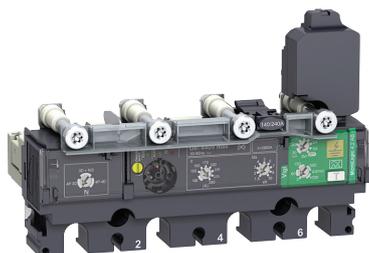
# ComPacT NSX – Applications spécifiques

## ComPacT NSX déclencheur MicroLogic Vigi 4-AB avec protection différentielle intégrée

La gamme ComPacT NSX pour la distribution publique vient de s'étoffer avec un nouveau type de déclencheur MicroLogic AB incluant une protection contre les courts-circuits et une protection différentielle. Cela signifie que la protection différentielle, qui se trouvait auparavant dans le module complémentaire VigiPacT sera intégrée dans le format actuel du déclencheur MicroLogic AB.

B

C2544B250.eps



Déclencheur MicroLogic Vigi 4.2-AB

### MicroLogic Vigi 4-AB

Les ComPacT DD <sup>(1)</sup> équipés d'un "nouveau" déclencheur MicroLogic AB de protection différentielle sont montés en tête des installations raccordées au réseau de distribution publique BT. En ce qui concerne le distributeur, il assure les mêmes fonctions que le disjoncteur standard : limitation de la consommation, sélectivité en amont et en aval, combinaison avec ComPacT INV pour assurer la coupure pleinement apparente et visible.

### Protection contre les surcharges et les courts-circuits

Les réglages se font par commutateur rotatif avec possibilité de réglage "fin" et dispositif de plombage.

#### Surcharge : long retard (I<sub>r</sub>)

Protection suivant une courbe de déclenchement à temps inverse : seuil de courant de surcharge I<sub>r</sub> réglable par commutateur, temporisation tr très courte, non réglable (15 secondes à 1,5 I<sub>r</sub>).

#### Court-circuit : court retard à temporisation fixe (I<sub>sd</sub>)

Cette protection est à seuil I<sub>sd</sub> réglable. Les seuils de court-retard restent suffisamment élevés pour éviter les déclenchements intempestifs sur les pointes de courant.

#### Court-circuit : protection instantanée non réglable (à seuil fixe)

#### Protection du neutre

Sur le ComPacT NSX tétrapolaire avec MicroLogic Vigi 4-AB uniquement, la protection du neutre peut être définie à l'aide du cadran dédié en fonction des configurations : 4P 3D, 4P 3D + N/2 ou 4P 4D. (Identiques au MicroLogic 2-AB)

### Protections différentielles

Seuil de fuite réglable (I<sub>Δn</sub>) et seuil de temporisation réglable (Δt) à l'aide de deux commutateurs situés sur la partie verte du déclencheur.

Le disjoncteur ComPacT NSX avec MicroLogic Vigi 4-AB, intégrant un MicroLogic AB, peut uniquement être de type "Trip". La version "Alarm" (comme pour les MicroLogic Vigi 4 et 7 E) n'existe pas.

#### Alimentation

Le déclencheur est auto-alimenté ; aucune alimentation externe n'est nécessaire. Il continue de fonctionner, même alimenté par deux phases uniquement.

#### Sensibilité I<sub>Δn</sub> (A)

- Type A : 30 mA – 100 mA – 300 mA – 500 mA – 1 A – 3 A – 5 A (pour 100 à 240 A)
- Type A : 300 mA – 500 mA – 1 A – 3 A – 5 A – 10 A (pour 400 A)

**Attention** : le réglage "OFF" de I<sub>Δn</sub> est possible. Il annule la protection différentielle et, dans ce cas, le disjoncteur ComPacT NSX avec MicroLogic Vigi 4-AB fonctionne comme un disjoncteur standard. Cette position "OFF" se trouve tout en haut du cadran.

#### Retard intentionnel Δt (s)

Si I<sub>Δn</sub> = 30 mA : 0 s (quel que soit le réglage)

Si I<sub>Δn</sub> > 30 mA : 0 – 60 ms – 150 ms – 500 ms – 1 s (par réglage)

#### Tension de fonctionnement

200 à 440 V CA (uniquement) – 50/60 Hz

#### Sécurité de fonctionnement

Le protection différentielle est un appareil assurant la sécurité de l'utilisateur. Il doit être testé à intervalles réguliers au moyen du bouton de test pour simuler une fuite de courant dans le capteur.

Lorsque I<sub>Δn</sub> est réglée sur OFF, appuyer sur le bouton T pour annuler tout test.

Comme tout disjoncteur classique, le disjoncteur avec MicroLogic Vigi 4-AB peut être réarmé après un défaut quelconque par un redémarrage.

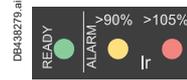
# ComPacT NSX – Applications spécifiques

## ComPacT NSX déclencheur MicroLogic Vigi 4-AB avec protection différentielle intégrée

### Signalisation

#### Signalisation de face avant

- Voyant vert "Ready" : s'allume (impulsions lentes) lorsque le disjoncteur est prêt à protéger.
- Voyant pré-alarme de surcharge orange : s'allume (fixe) lorsque  $I > 90\% I_r$ .
- Voyant alarme de surcharge rouge : s'allume (fixe) lorsque  $I > 105\% I_r$ .
- Affichage jaune : indique un défaut de fuite à la terre (remise à zéro par redémarrage).



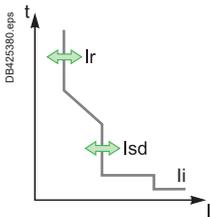
#### Alarmes et différenciation des défauts

- Une information de déclenchement de surcharge peut être reportée à distance en installant un module relais SDx à l'intérieur du disjoncteur.
- Une pré-alarme de protection différentielle peut être reportée à distance en installant un module SDx, uniquement sur le disjoncteur ComPacT NSX avec MicroLogic Vigi 4-AB.

Ce module reçoit l'information du déclencheur électronique MicroLogic par liaison optique et la rend disponible à partir du bornier. Le signal est remis à zéro lorsque le disjoncteur est actionné.



### MicroLogic Vigi 4-AB (protection différentielle version "Trip" uniquement)



Calibres (A)	In à 40 °C [1]	100	160	240	400
Disjoncteur	ComPacT NSX100	●			
	ComPacT NSX160	●	●		
	ComPacT NSX250	●	●	●	
	ComPacT NSX400				●
	ComPacT NSX630				●

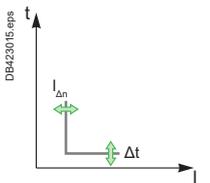
L Long retard																																									
Seuil (A)	Ir Valeur selon le calibre (In) sur le commutateur de réglage (9 positions)																																								
déclenchement entre 1,05 et 1,20 Ir	<table border="1"> <tr> <td>In = 100 A</td> <td>Io = 40</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>50</td> <td>60</td> <td>70</td> <td>80</td> <td>90</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>In = 160 A</td> <td>Io = 90</td> <td>90</td> <td>100</td> <td>110</td> <td>120</td> <td>130</td> <td>140</td> <td>150</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>In = 240 A</td> <td>Io = 140</td> <td>140</td> <td>150</td> <td>160</td> <td>170</td> <td>180</td> <td>200</td> <td>220</td> <td>240</td> </tr> <tr> <td>In = 400 A</td> <td>Io = 260</td> <td>260</td> <td>280</td> <td>300</td> <td>320</td> <td>340</td> <td>360</td> <td>380</td> <td>400</td> </tr> </table>	In = 100 A	Io = 40	40	40	50	60	70	80	90	100	In = 160 A	Io = 90	90	100	110	120	130	140	150	160	In = 240 A	Io = 140	140	150	160	170	180	200	220	240	In = 400 A	Io = 260	260	280	300	320	340	360	380	400
In = 100 A	Io = 40	40	40	50	60	70	80	90	100																																
In = 160 A	Io = 90	90	100	110	120	130	140	150	160																																
In = 240 A	Io = 140	140	150	160	170	180	200	220	240																																
In = 400 A	Io = 260	260	280	300	320	340	360	380	400																																

Temporisation (s)	tr	Non réglable
précision 0 à -20 %	à	1,5 x Ir tr = 15 s
	à	6 x Ir tr = 0,5 s
	à	7,2 x Ir tr = 0,35 s

Mémoire thermique	20 minutes avant et après déclenchement
-------------------	---

S <sub>0</sub> Court retard à temporisation fixe	
Seuil (A)	Isd = Ir x ...
précision ±10 %	1,5 2 3 4 5 6 7 8 10
Temporisation (ms)	tsd Non réglable
Temps de non-déclenchement	20
Temps max. de coupure	80

I Protection instantanée	
Seuil (A)	Ii non réglable
précision ±15 %	1500 1600 2880 4800
	Temps de non-déclench. 10 ms
	Temps max.m de coupure 50 ms



R Protection différentielle	
Sensibilité (A)	Type A, réglable (9 positions)
In = 100 A	IΔn = 0,03 0,03 0,1 0,3 0,5 1 3 5 OFF
In = 160 A	IΔn = 0,03 0,03 0,1 0,3 0,5 1 3 5 OFF
In = 240 A	IΔn = 0,03 0,03 0,1 0,3 0,5 1 3 5 OFF
In = 400 A	IΔn = 0,3 0,3 0,5 1 3 5 10 10 OFF
Temporisation Δt (ms)	Réglable Δt = 0 60 [2] 150 [2] 500 [2] 1 000 [2]
	Temps maximum de coupure (ms) < 40 < 300 < 800 < 1 500
	140

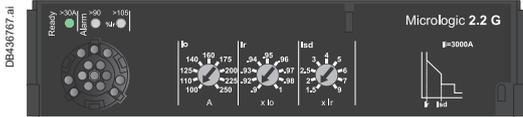
[1] En cas d'utilisation à température élevée, tenir compte de la limite thermique du disjoncteur.

[2] La temporisation (Δt) est obligatoire et configurée sur "Δt = 0" lorsque le commutateur IΔn est réglé sur 30 mA (0,03). La temporisation n'a aucun effet lorsque le commutateur IΔn est réglé sur "OFF".

# ComPacT NSX – Applications spécifiques

## Protection des générateurs, MicroLogic 2.2 G

Les MicroLogic de type G sont utilisés pour la protection des réseaux alimentés par des générateurs, ou des grandes longueurs de câbles. Ils peuvent équiper tous les disjoncteurs ComPacT NSX100/160/250. Grâce à ses larges possibilités de réglages, MicroLogic 5 permet de réaliser les mêmes fonctions de 100 à 630 A. Un déclencheur magnéto-thermique est également disponible pour NSX100 à 250 (voir page B-6).



Les disjoncteurs équipés de déclencheur MicroLogic G permettent de protéger des réseaux alimentés par les générateurs (courant de court-circuit plus faible qu'avec transformateur) et des réseaux de distribution à grandes longueurs de câbles (défaut limité par la résistance du câble).

### Protection

Les réglages se font par commutateur  avec possibilité de réglage "fin".

#### Surcharges : long retard (Ir)

Protection thermique à temps inverse contre les surintensités : seuil de courant de surcharge  $I_r$  réglable, temporisation  $t_r$  non réglable très courte : 15 s à 1,5 lr.

#### Courts-circuits : court retard (I<sub>sd</sub>) à temporisation fixe

Protection contre les courts-circuits à seuil réglable  $I_{sd}$ , temporisé à 200 ms, conforme aux règlements des sociétés de classification marine.

#### Courts-circuits : protection instantanée (I<sub>i</sub>) non réglable

Protection instantanée contre les courts-circuits à seuil fixe bas nécessaire pour la protection du générateur.

#### Protection du neutre

- Avec des disjoncteurs tripolaires, la protection du neutre n'est pas possible.
- Avec des disjoncteurs tétrapolaires, la protection du neutre peut être choisie par commutateur à 3 positions :
  - 4P 3D : neutre non protégé
  - 4P 3D + N/2 : neutre protégé à la moitié de la valeur des phases, soit  $0,5 \times I_r$
  - 4P 4D : neutre plein protégé à  $I_r$ .

### Signalisation



- Voyant vert "Ready" : s'allume (impulsions lentes) lorsque le disjoncteur est prêt à protéger.
- Voyant pré-alarme de surcharge orange : s'allume (fixe) lorsque  $I > 90 \% I_r$ .
- Voyant alarme de surcharge rouge : s'allume (fixe) lorsque  $I > 105 \% I_r$ .

#### Signalisation à distance

Un module relais SDx installé à l'intérieur du disjoncteur permet le report d'une information de déclenchement de surcharge.

Ce module reçoit l'information du déclencheur électronique MicroLogic par liaison optique et la rend disponible à partir du bornier. La fermeture du disjoncteur annule cette information.

Descriptif détaillé dans chapitre accessoires.

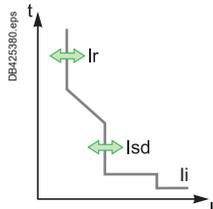


Module relais SDx de signalisation à distance, avec son bornier.

# ComPacT NSX – Applications spécifiques

## Protection des générateurs, MicroLogic 2.2 G

### MicroLogic 2.2 G



Calibres (A)	In à 40 °C [1]	40	100	160	250
Disjoncteur	ComPacT NSX100	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	-	-
	ComPacT NSX160	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	-
	ComPacT NSX250	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

### L Long retard

Seuil (A) déclenchement entre 1,05 et 1,20 Ir	Io	Valeur selon calibre du déclencheur (In) et cran du commutateur								
In = 40 A	Io =	18	18	20	23	25	28	32	36	40
In = 100 A	Io =	40	45	50	55	63	70	80	90	100
In = 160 A	Io =	63	70	80	90	100	110	125	150	160
In = 250 A (NSX250)	Io =	100	110	125	140	150	176	200	225	250

Ir = Io x ... réglage fin de 0,9 à 1 en 9 crans pour chaque valeur de Io

Temporisation (s) Précision 0 à -20 %	tr	Non réglable									
	1,5 x Ir	15									
	6 x Ir	0,5									
	7,2 x Ir	0,35									

Mémoire thermique 20 minutes avant et après déclenchement

### S<sub>0</sub> Court retard à temporisation fixe

Seuil (A) précision ±10 %	Isd = Ir x ...	1,5	2	2,5	3	4	5	6	7	8	9
Temporisation (ms)	tsd	Non réglable									
	Temps de non-déclenchement	140									
	Temps maximum de coupure	200									

### I Protection instantanée non réglable

Seuil (A) précision ±15 %	Ii non réglable	600	1 500	2 400	3 000
	Temps de non-déclenchement	15 ms			
	Temps maximum de coupure	50 ms			

[1] En cas d'utilisation à température élevée, le réglage du MicroLogic doit tenir compte des limites thermiques des disjoncteurs. Voir tableau de déclassement.



# ComPacT NSX – Applications spécifiques

## Protection de l'équipement machine

Les disjoncteurs ComPacT NSX s'utilisent également dans les coffrets assurant le pilotage d'une machine. Ils assurent la fonction tête de tableau en protection de l'arrivée et la fonction protection des départs moteurs en association avec les contacteurs :

- conformité aux normes mondiales CEI 60947-2 et UL 60947-4/CSA 22-2 N° 14, notamment,
- protection contre les surcharges et courts-circuits,
- sectionnement à coupure pleinement apparente, permettant d'isoler les machines de toute source d'énergie,
- installation dans des coffrets de type universel et fonctionnels,
- variante interrupteur-sectionneur de type NA.

B

### Équipements de machines

Les disjoncteurs ComPacT NSX équipés des protections de distribution électrique ou de protection moteur décrites précédemment peuvent être utilisés dans les tableaux des équipements machines. Les accessoires de la gamme ComPacT NSX sont adaptés aux besoins spécifiques de ces tableaux.

### Auxiliaires

Tous les auxiliaires peuvent être installés sur le disjoncteur par l'utilisateur :

- dispositifs de cadenassage en position O,
- commande rotative,
- contacts auxiliaires de signalisation d'état (appareil O/F, déclenchement),
- déclencheurs à manque de tension MN ou émission de courant MX,
- contact avancé à la fermeture ou à l'ouverture.

### Commande rotative

Versions directe et prolongée (profondeur max. 600 mm) :

- noire avec poignée noire,
- jaune à poignée rouge pour machine-outil ou arrêt d'urgence selon CEI 204/VDE0113.

Toutes les commandes rotatives sont cadenassables en position O. Verrouillage de porte en option, recommandé pour tableaux MCC (contrôle-commande moteur). Lorsque l'appareil est équipé d'une commande rotative prolongée, un accessoire de commande fixé sur l'axe permet la manœuvre de l'appareil porte ouverte.

Possibilité de cadenassage de l'accessoire en position OFF conforme UL508.

### Contact avancé à la fermeture ou à l'ouverture

Ces contacts peuvent être utilisés respectivement pour alimenter un déclencheur à manque de tension MN avant la fermeture du disjoncteur ou pour ouvrir le circuit de commande du contacteur avant l'ouverture du disjoncteur.

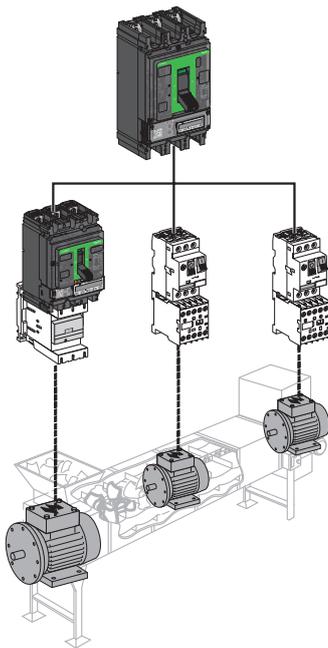
### Fonctions spéciales

- Signalisation des surcharges thermiques, avec module SDx.
- Ouverture avancée du contacteur sur défauts surcharge avec module SDTAM.
- Liaison avec les automates, par le système de communication.
- Mesures de toutes les grandeurs électriques, avec MicroLogic E.
- Alarmes programmables avec les MicroLogic 5 et 6.

### Coffrets d'installation

Les disjoncteurs ComPacT s'installent dans un coffret ou une armoire métallique qui regroupe les appareillages (contacteurs, disjoncteurs de protection moteur, voyants, etc.).

DB436641.ai



DB116234.eps



# ComPacT NSX – Applications spécifiques

## Protection de l'équipement machine

### Conformité aux normes américaines des "équipements de machines industrielles"

Les disjoncteurs ComPacT NSX sont homologués selon les normes UL508/CSA 22-2 N° 14 sur les équipements de machines industrielles pour les types "Manual Motor Controller", "Across the Line Starter", "General Use" et "Disconnecting Means".

Les appareils de type NA sont des interrupteurs-sectionneurs qu'il faut obligatoirement protéger en amont de l'installation.

#### Homologation UL508

Disjoncteurs	Déclencheurs	Homologations
ComPacT NSX100 à 630 F/N/H	TMD, MicroLogic 2, 5 et 6	General use Motor Disconnecting Means
	NA, MA, MicroLogic 1.3 M, 2.2 M, 2.3 M, MicroLogic 6.2 E-M et 6.3 E-M	Manual Motor Controller Across the Line Starter Motor Disconnecting Means

#### Tableau des puissances moteurs 3P, en hp (1 hp = 0,7457 kW)

Calibres V CA		115	230	460	575
<b>TMD MicroLogic 2, 5 et 6</b>	<b>NA, MA MicroLogic 1.3 M, 2.2 M, 2.3 M MicroLogic 6.2 E-M et 6.3 E-M</b>				
25	25	3	7,5	15	20
50	50	7,5	15	30	40
100	100	15	30	75	100
160	150	25	50	100	150
250	220	40	75	150	200
400	320	-	125	250	300
550	500	-	150	350	500

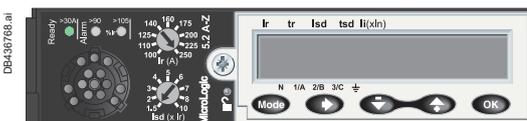
Les déclassements présentés en pages E-14 à E-17 s'appliquent aux déclencheurs TMD, MicroLogic 2, 5 et 6, calibrés à 40 °C.

# ComPacT NSX – Applications spécifiques

## Protection de réseau 16 Hz 2/3 – Déclencheur MicroLogic 5 A-Z

Les disjoncteurs ComPacT NSX peuvent être utilisés sur les réseaux 16 Hz 2/3 avec des protections magnéto-thermiques ou électroniques dédiées : les MicroLogic 5 A-Z.

B



### Réseaux 16 Hz 2/3

Les réseaux de distribution monophasés avec une fréquence de 16 Hz 2/3 sont utilisés pour les applications ferroviaires de certains pays européens.

### Pouvoir de coupure en 16 Hz 2/3 sous 250/500 V

Les disjoncteurs ComPacT NSX de type 3P 3D assurent la protection des réseaux 16 Hz 2/3 à 250 V ou 500 V.

Ils peuvent être équipés :

- soit d'une protection magnéto-thermique TM-D ComPacT NSX100 à 250,
- soit d'une protection électronique MicroLogic 5.2 A-Z pour les ComPacT NSX100 à 250 ou et 5.3 A-Z pour les ComPacT NSX400/630.

Les performances de coupure possibles sont B, F, N et H indiquées ci-dessous :

### Pouvoir de coupure Icu

Tension d'utilisation	Performances	Déclencheurs TMD et MicroLogic 5 A-Z			
		B	F	N	H
250 V/500 V	Icu (kA)	25	36	50	70

### Protection

#### Déclencheurs magnéto-thermiques TM-D

La fréquence 16 Hz 2/3 ne modifie pas les réglages thermiques par rapport à ceux du 50 Hz (voir page B-6). Les seuils magnétiques sont modifiés comme ci-dessous.

#### Protection magnétique pour ComPacT NSX 100/160/250 à 50 Hz et à 16 Hz 2/3

Calibres (A) In à 40 °C	16 25 32 40 50 63 80 100 125 160 200 250											
	Seuil (A) Ii précis. ±20 %											Réglable
NSX100 50 Hz	Fixe											
	190	300	400	500	500	500	640	800				
16 Hz 2/3	170	270	360	450	450	450	580	720				
NSX160/250 50 Hz	190	300	400	500	500	500	640	800	1250	1250	De 5 à 10 fois I'n	
	16 Hz 2/3	170	270	360	450	450	450	580	720	1100	1100	De 4,5 à 9 fois I'n

#### Déclencheurs MicroLogic 5 A-Z

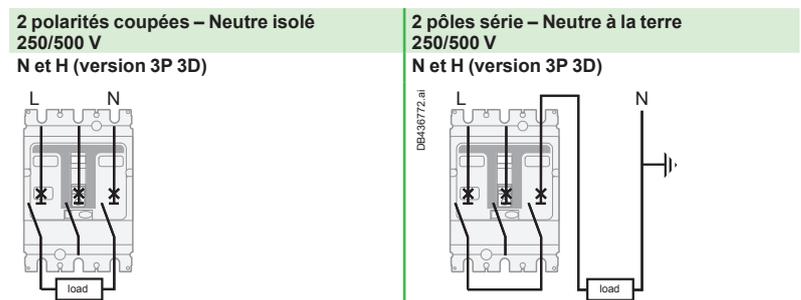
Les MicroLogic 5.2 A-Z et 5.3 A-Z sont dédiés aux réseaux 16 Hz 2/3.

Ils utilisent une fréquence d'échantillonnage adaptée. Les réglages des protections sont identiques à ceux du MicroLogic 5 A (voir page B-12). Ils intègrent également la fonction de mesure de courant pour cette fréquence.

### Choix des protections

Calibre	16	63	100	160	250	400	630
<b>ComPacT</b>							
NSX100		TM-D					
NSX160			TM-D				
NSX250				TM-D			
NSX100 à 250				MicroLogic 5.2 A-Z			
NSX400/630						MicroLogic 5.3 A-Z	

### Câblage de l'appareil NSX100 à 630 A



# ComPacT NSXm – Applications spécifiques

## Protection des réseaux 400 Hz

Les disjoncteurs ComPacT NSXm sont utilisables sur les réseaux 400 Hz.

### Pouvoir de coupure sur réseaux 400 Hz 440 V

La puissance des applications 400 Hz dépasse rarement quelques centaines de kW, avec des courants de court-circuit relativement faibles, n'excédant généralement pas 4 fois l'intensité nominale.

Disjoncteur	Pouvoir de coupure max. à 400 Hz
NSXm	10 kA

### Déclencheurs magnéto-thermiques

Les déclencheurs magnéto-thermiques nécessitent que le courant assigné ( $I_n$ ) soit déclassé et le réglage du déclencheur magnétique ( $I_i$ ) augmenté.

### Revalorisation du courant assigné ( $I_n$ ) et du réglage du déclencheur magnétique ( $I_i$ )

Disjoncteur	Coefficient de réglage max.	Réglage max. de $I_r$ en 400 Hz	Coefficient $I_i$ magnétique à 400 Hz
NSXm	0,9	144	1,6

### Déclencheur voltmétrique à émission de courant (MX) ou minimum de tension (MN) en utilisation 400 Hz et 440 V

Les déclencheurs à minimum de tension (MN) 24 V CA/CC, 48 V CA/CC ou 110/130 V CA/CC sont conformes 400 Hz avec leurs tensions nominales. Pour des tensions supérieures à 110/130 V CA/CC, veuillez contacter Schneider Electric pour en savoir plus.

Déclencheurs à émission de courant (MX), veuillez contacter Schneider Electric.



ComPacT NSXm TM-D

C12H3TM160L.eps

B

# ComPacT NSX – Applications spécifiques

## Protection des réseaux 400 Hz

Les disjoncteurs ComPacT NSX sont utilisables sur les réseaux 400 Hz.

B



Déclencheur MicroLogic TM-D

### Réseaux 400 Hz

Les principales applications utilisant la fréquence 400 Hz sont les applications aéronautiques ainsi que certains navires militaires. Les réseaux de bord des avions modernes sont alimentés en 400 Hz triphasé 115/200 V.

### Incidence sur l'appareillage de protection

En raison de la fréquence supérieure, les disjoncteurs sont soumis à un échauffement supplémentaire, à courant identique, en raison de perte par courant Foucault plus élevées et de l'augmentation de l'effet de peau (réduction de la section utile des conducteurs). Afin de ne pas dépasser l'échauffement nominal des appareils, un déclassement en courant doit être appliqué.

La puissance des applications 400 Hz dépasse rarement quelques centaines de kW, avec des courants de court-circuit relativement faibles, n'excédant généralement pas 4 fois l'intensité nominale.

La gamme standard ComPacT NSX répond aux applications 400 Hz en appliquant des coefficients de déclassement sur les paramètres de protection. Voir tableaux déclassement ci-dessous.

### Pouvoir de coupure des disjoncteurs ComPacT NSX sur réseaux 400 Hz 440 V

Disjoncteur	Pouvoir de coupure Icu
NSX100	10 kA
NSX160	10 kA
NSX250	10 kA
NSX400	10 kA
NSX630	10 kA

### Déclencheurs équipés de protection magnéto-thermique

Les intensités de réglage à 400 Hz sont obtenues, à partir des valeurs à 50 Hz, par l'application des coefficients d'adaptation :

- K1 pour les déclencheurs thermiques,
- K2 pour les déclencheurs magnétiques.

Ces coefficients sont indépendants du réglage du déclencheur.

#### Déclencheurs thermiques

Les intensités de réglage sont moins élevées en 400 Hz qu'en 50 Hz ( $K1 < 1$ ).

#### Déclencheurs magnétiques

Les intensités de réglage sont, par contre, plus élevées en 400 Hz qu'en 50 Hz ( $K2 > 1$ ). En conséquence, il est impératif, lorsque les déclencheurs sont réglables, de les régler au minimum.

#### Coefficients d'adaptation des déclencheurs magnéto-thermiques

Disjoncteur	Déclencheur	In (A) 50 Hz	Thermique à 40 °C		Magnétique		
			K1	400 Hz	50 Hz	K2	400 Hz
NSX100	TM16G	16	0,95	15	63	1,6	100
	TM25G	25	0,95	24	80	1,6	130
	TM40G	40	0,95	38	80	1,6	130
	TM63G	63	0,95	60	125	1,6	200
NSX100	TM16D	16	0,95	15	240	1,6	300
	TM25D	25	0,95	24	300	1,6	480
	TM40D	40	0,95	38	500	1,6	800
	TM63D	63	0,95	60	500	1,6	800
	TM80D	80	0,9	72	650	1,6	1 040
	TM100D	100	0,9	90	800	1,6	1 280
NSX160	TM80D	80	0,9	72	650	1,6	1 040
	TM100D	100	0,9	90	800	1,6	1 280
	TM125D	125	0,9	112,5	1 250	1,6	2 000
	TM160D	160	0,9	144	1 250	1,6	2 000
NSX250	TM100D	100	0,9	90	800	1,6	1 280
	TM160D	160	0,9	144	1 250	1,6	2 000
	TM200D	200	0,9	180	1 000 à 2 000	1,6	1 600 à 3 200
	TM250D	250	0,9	225	1 250 à 2 500	1,6	2 000 à 4 000

#### Exemple

NSX100 équipé d'un déclencheur TM16G avec réglage en 50 Hz :  $I_r = 16$  A et  $I_i = 63$  A. Réglage en 400 Hz :  $I_r = 16 \times 0,95 = 15$  A et  $I_i = 63 \text{ A} \times 1,6 = 100$  A.

# ComPacT NSX – Applications spécifiques

## Protection des réseaux 400 Hz

### Protection

#### Déclencheurs électroniques MicroLogic

Les MicroLogic 2.2, 2.3 ou 5.2, 5.3 avec mesure E sont utilisables en 400 Hz. L'électronique offre l'avantage d'une grande stabilité de fonctionnement lors de variations de fréquence. Cependant, les appareils subissent toujours les échauffements dus à la fréquence.

Les conséquences pratiques sont :

- Limites de réglages : voir tableau ci-après déclassement Ir.
- Les seuils long retard, court retard et instantané sont inchangés (voir page B-10 ou page B-12).
- La précision des mesures affichées est de 2 % (classe II).

#### Déclassement thermique : réglage maximum Ir

Disjoncteur	Coefficient de réglage maximum	Réglage max. de Ir en 400 Hz
NSX100	1	100
NSX250	0,9	200
NSX400	0,8	320
NSX630	0,63	400

#### Exemple

Un NSX250N équipé d'un déclencheur MicroLogic 2.2 Ir = 250 A en 50 Hz devra avoir une utilisation limitée à Ir = 250 x 0,9 = 225 A.

Son seuil court retard, à temporisation fixe sera réglable de 1,5 à 10 Ir (337,5 à 2 250 A).

Son seuil instantané reste de 3 000 A.

### Contact auxiliaires OF en réseau 400 Hz

#### Caractéristiques électriques des contacts auxiliaires

Contacts	Norme		Bas niveau	
	AC12	AC15	AC12	AC15
Catégorie d'emploi (CEI 60947-5-1)	AC12	AC15	AC12	AC15
Courant d'emploi (A)	24 V	6	5	3
	48 V	6	5	3
	110 V	6	5	2,5
	220/240 V	6	4	2
	380/415 V	6	2	1,5

### Déclencheurs voltmétriques MN ou MX pour ComPacT NSX100/630 en utilisation 400 Hz et 440 V

Pour les disjoncteurs, placés sur les réseaux 400 Hz, équipés d'un déclencheur voltmétrique, il est nécessaire d'utiliser une bobine de déclencheur MN ou une MX 125 V CC alimentée par le réseau 400 Hz à travers un pont redresseur à choisir dans le tableau ci-dessous et une résistance additionnelle R dont les caractéristiques sont fonction de la tension du réseau.

U (V) 400 Hz	Redresseur	Résistance additionnelle
220/240 V	Thomson 110 BHz ou General Instrument W06 ou Semikron SKB à 1,2/1,3	4,2 kΩ-5 W
380/420 V	Semikron SKB à 1,2/1,3	10,7 kΩ-10 W

Remarque : d'autres marques de pont redresseur peuvent être utilisées si les caractéristiques sont au moins équivalentes à celles indiquées ci-dessus.

### Contact de signalisation SDx

Le module SDx est utilisable en réseau 400 Hz pour des tensions de 24 V à 440 V. Un module relais SDx installé à l'intérieur du disjoncteur permet le report d'une information de déclenchement de surcharge.

Ce module reçoit l'information du déclencheur électronique MicroLogic par liaison optique et la rend disponible à partir du bornier. La fermeture du disjoncteur annule cette information.

Ces sorties peuvent être reprogrammées pour être affectées à un autre type de déclenchement ou une autre alarme (voir page C-31).



Déclencheur MicroLogic 5 E.

C2598E250 eps



Contact auxiliaire OF.

LV269454 eps



Déclencheur voltmétrique MX ou MN.

PB120468 eps

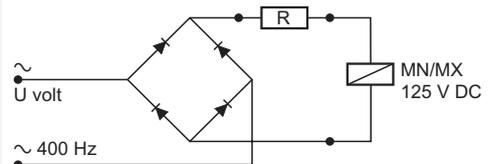


Schéma de câblage.

DB11579 eps



Module relais SDx de signalisation à distance, avec son bornier.

PB103377 eps



# ComPacT NSX – Applications spécifiques

## ComPacT NSX400K à 1000 V CA

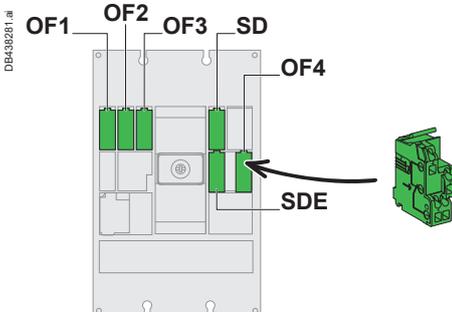
La gamme ComPacT NSX comprend les disjoncteurs NSX400K 3P et 4P à 800 V CA et 1 000 V CA, avec déclencheur électronique réglable MicroLogic 2.3 de calibre 250 A et 400 A.

Le ComPacT NSX400K de la gamme ComPacT NSX offre les fonctionnalités suivantes :

- conformité avec la plupart des normes,
- pouvoir de coupure de service de 10 kA à 1 000 V CA et 36 kA à 800 V CA,
- sectionnement à coupure pleinement apparente,
- accessoires , MN, MX, ON/OFF, auxiliaire, télécommande et commandes rotatives.



NSX400K.eps



DB438261.ai

### Conformité aux normes

- International : CEI 60947-1 à 5
- Europe : FR60947

### Aptitude au sectionnement et protection des personnes

Tous les disjoncteurs ComPacT SX sont aptes au sectionnement comme défini dans la norme CEI 60947-2. La poignée ne peut indiquer la position "OFF" que si les contacts sont effectivement séparés. La pose d'une commande rotative ou d'une télécommande conserve l'aptitude au sectionnement du disjoncteur.

Pour la protection contre les contacts directs avec des pièces sous tension, les disjoncteurs ComPacT peuvent être installés à travers porte dans les tableaux de classe II (selon la norme CEI 60664).

### Caractéristiques électriques

Nombre de pôles 3 et 4

#### CEI 60947-2 et EN 60947-2

Tension assignée d'isolement	Ui (V CA)	1 000
Tension assignée de tenue aux chocs	Uimp (kV)	8
Tension assignée d'emploi	Ue (V)	CA 50/60 Hz 1 000
Pouvoir assigné de coupure ultime	Icu (kA eff)	1000 V CA 10
		800 V CA 36
Pouvoir de coupure de service	Ics (% Icu)	1000 V CA 10
		800 V CA 10

Aptitude au sectionnement	■
Catégorie d'emploi	A
Degré de pollution	3

### Déclencheur électronique

Monté en usine	Voir la section sur le MicroLogic 2.3 pour connaître les réglages
----------------	---

### Auxiliaires de signalisation, de mesure et de commande

- Commandes rotatives directe ou prolongée
- Condamnation par cadenas et dispositifs mécaniques
- Télécommande à temps de fermeture court
- Contacts auxiliaires de signalisation d'état (positions des contacts, déclenché, défaut électrique, défaut terre)
- Déclencheurs auxiliaires à émission de courant et minimum de tension

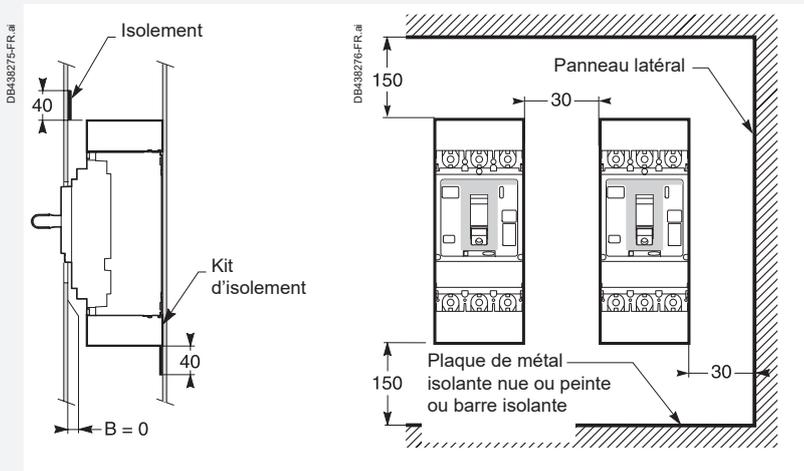
# ComPacT NSX – Applications spécifiques

## ComPacT NSX400K à 1000 V CA

### Paramètres de protection

Raccordement fixe, prises avant.

Alimentation par le haut ou par le bas. Raccordement par câbles ou jeu de barres.



B



# Personnalisation des disjoncteurs avec des accessoires

## Sommaire

<b>ComPacT NSXm – Accessoires et auxiliaires .....</b>	<b>C-2</b>
Présentation .....	C-2
Raccordement électriques des appareils fixes .....	C-4
Isolement des parties sous tension .....	C-6
Sélection des auxiliaires .....	C-7
Raccordement des auxiliaires .....	C-8
Contacts de signalisation .....	C-9
Déclencheur voltmétrique.....	C-10
Module SDx pour MicroLogic Vigi 4.1.....	C-11
Commandes rotatives.....	C-12
Verrouillage et accessoires de plombage .....	C-14
<b>ComPacT NSX – Accessoires et auxiliaires .....</b>	<b>C-16</b>
Présentation de la version fixe.....	C-16
Présentation des versions débouchables.....	C-17
Installation de l'appareil .....	C-18
Raccordement des appareils fixes .....	C-20
Raccordement des appareils débouchables .....	C-22
Isolement des parties sous tension.....	C-23
Sélection des auxiliaires .....	C-24
Raccordement des auxiliaires électriques.....	C-28
Contacts de signalisation .....	C-30
SDx et SDTAM .....	C-31
Télécommande .....	C-32
Commandes d'ouverture de sécurité.....	C-33
Commandes rotatives.....	C-34
Inverseurs de sources manuels et automatiques .....	C-36
Interverrouillages mécaniques.....	C-37
Interverrouillages mécaniques et électriques pour inverseurs de sources.....	C-38
Inverseurs de sources automatiques avec contrôleur.....	C-39
Capteur de mesure sans fil : PowerLogic PowerTag NSX.....	C-40
Blocs additionnels de mesure et de signalisation .....	C-44
Verrouillages .....	C-46
Accessoires de plombage .....	C-47
Plastrons et colliers de protection .....	C-48

### Autres chapitres

Sélection des disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs .....	A-1
Sélection des protections .....	B-1
Personnalisation des disjoncteurs avec des accessoires .....	C-1
Intégration de tableaux intelligents.....	D-1
Intégration en tableau.....	E-1
Références du catalogue .....	F-1
Glossaire .....	G-1

# ComPacT NSXm – Accessoires et auxiliaires

## Présentation

DB48276FR-01

Bornes pour cosses et jeux de barres

Bornes EverLink™ sans prises de tension

Bornes EverLink™ avec prises de tension

Bornes pour câbles Alu

Embouts sécables limiteur de couple

Epanouisseurs

Verrouillage fixe de maneton (OFF)

Verrouillage fixe de maneton (OFF ou ON)

Verrouillage amovible de maneton (OFF)

Cache bornes long

Séparateurs de phases

Ecran isolant arrière

Contact auxiliaire standard OF ou SD

Contact auxiliaire pré-câblé OF

Contact auxiliaire pré-câblé SD

Contact Zigbee

Déclencheurs de tension standard MN ou MX

Déclencheurs de tension MN pré-câblé

Déclencheurs de tension MX pré-câblé

Commande rotative latérale (droite ou gauche)

Commande rotative prolongée

Poignée d'axe porte ouverte

Commande rotative directe



# Personnalisation des disjoncteurs avec des accessoires ComPacT NSXm – Accessoires et auxiliaires Présentation

DB438219-FR-01

Bornes pour cosses et jeux de barres

Bornes EverLink™ sans prises de tension

Bornes EverLink™ avec prises de tension

Embouts sécables limiteur de couple

Epanouisseurs

Verrouillage fixe de maneton (OFF)

Verrouillage fixe de maneton (OFF ou ON)

Verrouillage amovible de maneton (OFF)

Cache bornes long

Séparateurs de phases

Ecran isolant arrière

Contact auxiliaire standard OF ou SD

Contact auxiliaire pré-câblé OF

Contact auxiliaire pré-câblé SD

Contact Zigbee

Déclencheurs de tension standard MN ou MX

Déclencheurs de tension MN pré-câblé

Déclencheurs de tension MX pré-câblé

Module de contacts SDX

Commande rotative latérale (droite ou gauche)

Commande rotative prolongée

Poignée d'axe porte ouverte

Commande rotative directe

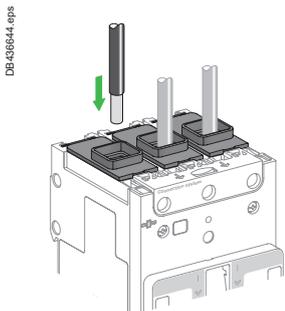
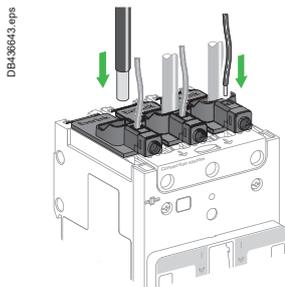
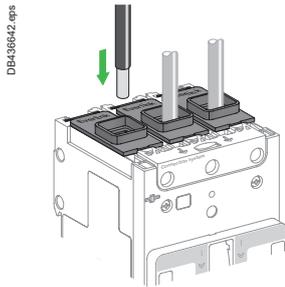


# ComPacT NSXm – Accessoires et auxiliaires

## Raccordement électriques des appareils fixes



Les disjoncteurs fixes sont conçus pour un raccordement par prises avant standard, par câbles. Des connecteurs pour câbles avec cosses ou barres sont également disponibles.



### Raccordement d'alimentation

Les disjoncteurs sont fournis avec des connecteurs EverLink™ avec cosses pour câbles nus.

Ils peuvent être fournis avec des connecteurs pour barres ou câbles avec cosses à compression.

Les connecteurs peuvent être retirés pour installer un des 4 types de connecteurs disponibles (cosse EverLink™ avec borne pour câble de commande, cosse EverLink™, cosses à compression/jeux de barres, cosse mécanique aluminium). Pour permettre le raccordement de câbles de grosse section, plusieurs solutions avec épanouisseurs sont disponibles soit par cosses soit par câbles nus.

### Câbles nus

#### Borne standard : connecteur EverLink™ avec cosse

Ce type de connexion utilise le système EverLink™ avec compension de fluage [1] (technologie brevetée de Schneider Electric).

Cette technique permet d'obtenir un couple de serrage précis et durable dans le temps, pour éviter le fluage des câbles.

Lorsque vous commandez des pièces détachées, les connecteurs EverLink™ sont équipés d'une borne pour câble de commande afin d'assurer un raccordement de mesure (10 A maximum).

#### Cosses EverLink™ avec câble Al ou Cu

##### Types de câbles

Plein/toron	Souple	Couple
<b>Raccordement d'alimentation 15-160 A (Cu), 15-100 A (Al)</b>		
2,5-10 mm <sup>2</sup>	2,5-10 mm <sup>2</sup>	5 N.m ±0,5
16-95 mm <sup>2</sup>	16-70 mm <sup>2</sup>	9 N.m ±0,9
<b>Borne pour câble de commande jusqu'à 10 A (Cu)</b>		
1,5-6 mm <sup>2</sup>	0,5-6 mm <sup>2</sup>	1 N.m ±0,1

#### Connecteurs mécaniques aluminium jusqu'à 125 A

Les cosses EverLink standard peuvent être retirées pour la pose de cosses mécaniques. Les cosses pour câbles en cuivre et aluminium sont en aluminium étamé. Les cosses mécaniques sont fixées aux bornes à l'aide de vis de fixation insérées par le bas du disjoncteur. Le cache-bornes se clipse pour être maintenu en place. Ils sont vendus en tant que kits à monter sur site.

#### Connecteurs mécaniques aluminium jusqu'à 125 A

##### Raccordement d'alimentation

Courant nominal	Types de câbles	
	Plein/toron	Couple
15-125 A (Cu)	2,5-6 mm <sup>2</sup>	4 N.m ±0,4
15-125 A (Al)	10-70 mm <sup>2</sup>	5,6 N.m ±0,6

[1] Le fluage est un phénomène normal d'écrasement et allongement des conducteurs qui s'accroît avec le temps.

# Personnalisation des disjoncteurs avec des accessoires

## ComPacT NSXm – Accessoires et auxiliaires

### Raccordement électriques des appareils fixes

## Barres ou câbles avec cosses

### Cosse à compression/jeux de barres

Les disjoncteurs ComPacT NSXm peuvent être équipés d'écrous sertis et de connecteurs à vis M6. Ils sont très simples à installer sur site en retirant la cosse EverLink, puis en plaçant l'écrou adapté.

Ils peuvent également être montés en usine. Ces bornes permettent le raccordement :

- Direct de barres isolées ou de câbles avec cosses à compression,
- De plages complémentaires autorisant une grande variété de raccordements.

#### Connecteurs à cosse à compression/jeux de barres, 15-160 A

Raccordement d'alimentation	Couple
≤ 10 mm <sup>2</sup>	5 N.m ±0,5
≥ 16 mm <sup>2</sup>	9 N.m ±0,9

L'utilisation de séparateurs de phases ou de cache-bornes est recommandée. Elle est obligatoire avec certains accessoires de raccordement (les séparateurs sont alors fournis).

### Cosses pour câbles de grosse section

Il existe deux modèles, un pour les câbles aluminium et un pour les câbles cuivre. Il est nécessaire d'utiliser des cosses à encombrement réduit, compatibles avec le raccordement de l'appareil. Elles doivent obligatoirement être associées aux séparateurs de phases ou aux cache-bornes longs.

Les cosses sont livrées avec séparateurs de phases et permettent de raccorder les types de câbles suivants.

#### Cosses compatibles avec le ComPacT NSXm

Câbles en cuivre	Taille	Rigide	70 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup>	120 mm <sup>2</sup>	
		Souple	50 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup>	
Sertissage		Par rétreint hexagonal ou poinçonnage				
Câbles aluminium	Taille	Rigide	95 mm <sup>2</sup>			120 mm <sup>2</sup>
	Sertissage	Par rétreint hexagonal				

### Barres

Lorsque la configuration du tableau n'a pas été testée, il est obligatoire de raccorder l'appareil avec des barres isolées.

#### Dimensions barres et cosses

Dimensions	A	B	C	D	E
mm	6,4	≤ 8	≤ 20	7	≥ 17

### Plages épanouisseurs

L'utilisation d'épanouisseurs permet d'augmenter le pas polaire de 27 mm à 35 mm. Leurs extrémités peuvent recevoir les barres ou les cosses.

Ils sont fournis avec des vis M8 pour raccordement d'alimentation et séparateurs de phases (incompatibles avec un cache-bornes long). Des écrans isolants arrière peuvent également être utilisés, en fonction de la distance entre les parties sous tension non isolées et le panneau arrière métallique mis à la terre.

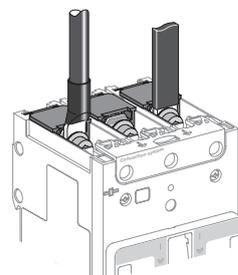
## Embouts limiteurs de couple

Des embouts limiteurs de couple peuvent être employés, en particulier sur le terrain, pour serrer les raccordements d'alimentation par jeu de barres ou cosses à compression EverLink™ au bon couple.

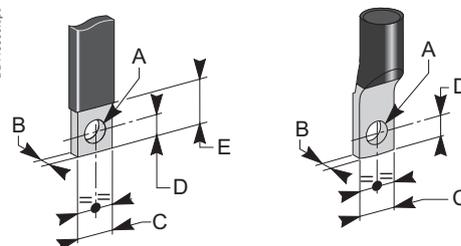
#### Embouts jetables

Application du disjoncteur		Qté par kit
Courant nominal	Couple	
16-160 A	5 N.m	6 ou 8
16-160 A	9 N.m	6 ou 8

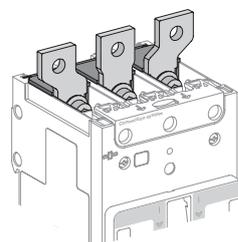
DB436645.eps



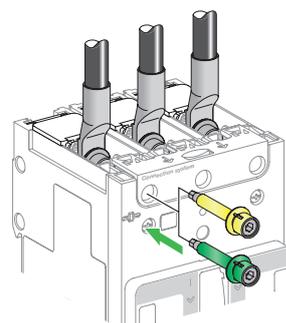
DB418860.eps



DB436646.eps

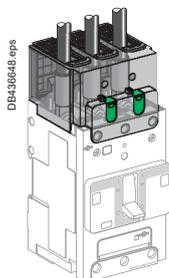


DB438647.eps

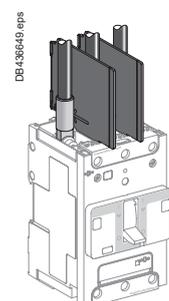


## ComPacT NSXm – Accessoires et auxiliaires

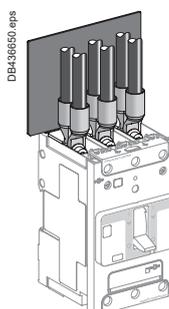
## Isolement des parties sous tension



Cache-bornes longs



Séparateurs de phases



Écrans isolants arrière

## Cache-bornes longs IP40

Les ComPacT NSXm 3P or 4P peuvent être équipés de cache-bornes longs. Montés en amont ou en aval, ils assurent la protection contre le contact direct avec des circuits d'alimentation. Ils offrent un degré de protection IP40 et une tenue mécanique IK07. En outre, les cache-bornes longs peuvent être montés sur platine ou rail DIN après installation du produit ; ils peuvent être retirés et remis en place même en présence de fils auxiliaires.

Ils sont utilisés avec des raccordements par câbles ou barres isolées. Ils comportent deux parties assemblées avec 2 vis d'arrêt ou vis imperdables formant un capot IP40 :

- La partie supérieure (transparente pour voir les connexions) est équipée de grilles, amovibles dans des glissières et prédécoupées, permettant un ajustement précis avec les câbles ou les barres isolées.
- La partie arrière ferme complètement la zone de raccordement. Elle est défonçable pour traiter tous les cas de raccordements par cosses ou barres de cuivre.

## Séparateurs de phases

Accessoires procurant un isolement maximum entre phases au niveau des raccordements de puissance :

- Mise en place par simple encliquetage sur l'appareil,
- Incompatibles avec les cache-bornes longs,
- 2 sens de montage : isolement court/lent.

## Écrans isolants arrière

Accessoires procurant une isolation arrière de l'appareil.

Leur utilisation peut être obligatoire en l'absence de cache-bornes long, en fonction de la distance entre les conducteurs nus et la platine.

Les dimensions d'écrans sont indiquées ci-dessous.

Disjoncteur	NSXm
3P L x H x épaisseur (mm)	110 x 84 x 1
4P L x H x épaisseur (mm)	145 x 84 x 1



# Personnalisation des disjoncteurs avec des accessoires

## ComPacT NSXm – Accessoires et auxiliaires

### Sélection des auxiliaires

#### En standard

Tous les disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs ComPacT NSXm disposent en standard d'emplacements pour les auxiliaires électriques suivants :

- 2 contacts de signalisation (voir page C-9) :
  - 1 ouvert / fermé OF
  - 1 « signal déclenchement » (SD)
- 1 déclencheur à minimum de tension MN ou 1 déclencheur à émission de courant MX (voir page C-10).

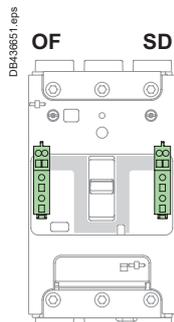
#### Signalisation à distance

Les disjoncteurs avec MicroLogic Vigi 4.1 peuvent être équipés d'un module de signalisation de déclenchement sur défaut/d'alarme pour informer l'utilisateur avant un déclenchement ou pour identifier le type de défaut (voir page C-11).

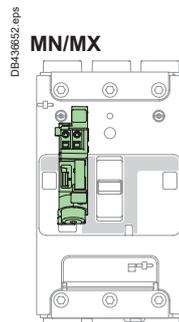
Tous les auxiliaires indiqués peuvent être installés avec une commande rotative ou une commande à maneton.

Les schémas ci-dessous indiquent les choix possibles d'auxiliaires selon le type d'appareil.

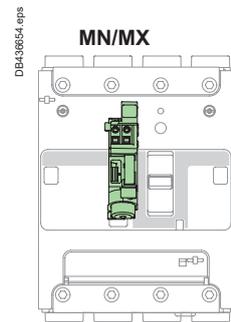
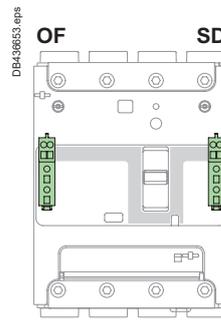
#### Disjoncteur magnéto-thermique (TM-D), interrupteur (NA)



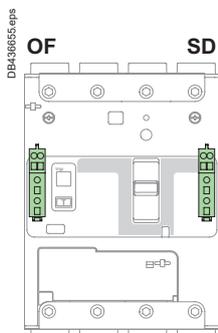
3 pôles



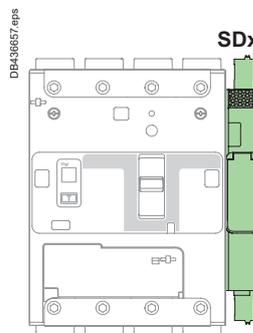
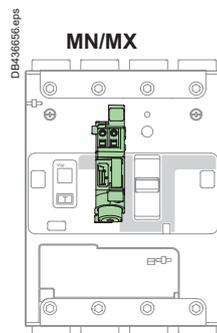
4 pôles



#### Disjoncteur de protection différentielle (MicroLogic Vigi 4.1)



3/4 pôles (encombrement 4 pôles)



# ComPacT NSXm – Accessoires et auxiliaires

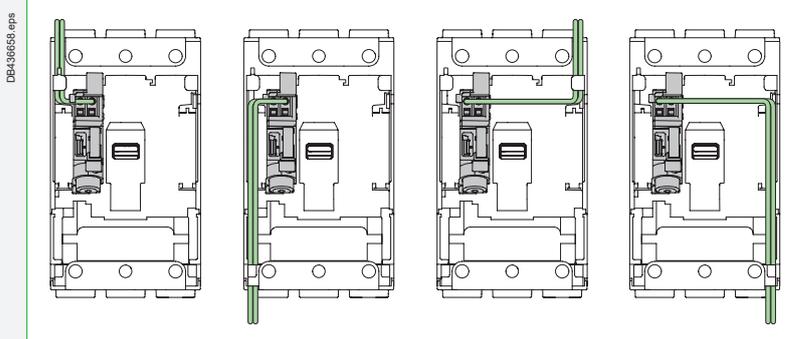
## Raccordement des auxiliaires

### Câblage

Les accessoires électriques sont équipés de borniers à ressort numérotés pour les câbles.

La section maximum de câble est de 1,5 mm<sup>2</sup> pour les contacts auxiliaires (OF ou SD), déclencheurs à émission de courant MX ou déclencheurs à minimum de tension MN.

Les câbles des accessoires électriques peuvent être acheminés par l'un des quatre angles du disjoncteur, sous le couvercle des accessoires, même en cas d'utilisation de cache-bornes longs.



C

# Personnalisation des disjoncteurs avec des accessoires

## ComPacT NSXm – Accessoires et auxiliaires

### Contacts de signalisation

#### Contacts de signalisation d'alarme et auxiliaires

Les contacts de signalisation fournissent des informations à distance sur l'état du disjoncteur et peuvent donc être utilisés pour les équipements de signalisation, de verrouillage électrique, relais, etc.

Ces contacts sont du type inverseurs à point commun, avec un contact normalement ouvert (NO) et un contact normalement fermé (NF).

Les bornes sont à ressort afin d'assurer un raccordement rapide et fiable.

#### Ouvert/fermé – Contacts auxiliaires (OF)

- Indiquent la position des pôles du disjoncteur.

#### Signalisation de déclenchement – Interrupteur d'alarme (SD)

- Indique que l'appareil est déclenché suite à :
  - Un défaut électrique (surcharge, court circuit),
  - L'action d'un déclencheur à émission de courant,
  - L'action d'un déclencheur à minimum de tension,
  - L'utilisation d'un bouton « push to trip ».
- Se réinitialisent au réarmement du disjoncteur.

#### Installation et raccordement

- Le contact auxiliaire (OF) et l'interrupteur d'alarme (SD) s'enclenchent dans des cavités situées derrière le couvercle des accessoires avant du disjoncteur. Leur présence est visible sur la face avant grâce à des indicateurs verts.
- Un modèle sert à toutes les fonctions de signalisation selon l'endroit où il est monté dans le disjoncteur.
- Chaque borne à ressort NO et NF peut être reliée par un fil de cuivre souple de 0,5 à 1,5 mm<sup>2</sup> (deux pour le point commun).

#### Caractéristiques électriques des contacts auxiliaires

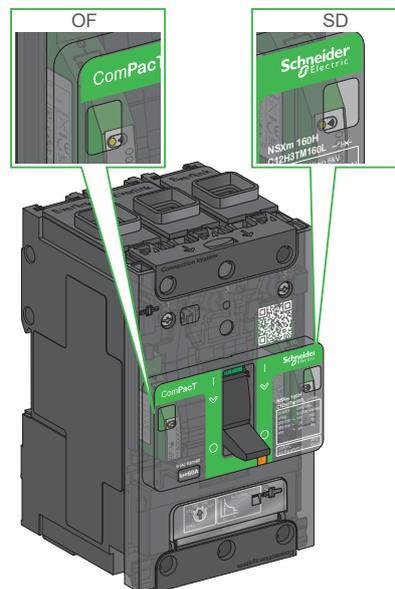
Caractéristiques						
Courant thermique assigné (A)	5					
Charge minimum	2 mA sous 17 V CC					
Catégorie d'emploi (CEI 60947-5-1)	AC12	AC15	DC12	DC13	DC14	
Courant d'emploi (A)	24 V CA/CC	5	5	5	2,5	1
	48 V CA/CC	5	5	2,5	1,2	0,2
	110 à 127 V CA/110 V CC	5	4	0,6	0,35	0,05
	220/240 V CA	5	3	-	-	-
	250 V CC	-	-	0,3	0,05	0,03
	380/440 V CA	5	2,5	-	-	-
	660/690 V CA	5	0,1	-	-	-

#### Normes

- Les contacts auxiliaires de signalisation sont conformes à la norme CEI 60947-5-1.
- Les contacts auxiliaires ont également été testés selon la norme CEI 60 947-5-4.



Contact auxiliaire (OF)/  
interrupteur d'alarme (SD)

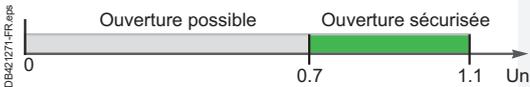


# ComPacT NSXm – Accessoires et auxiliaires

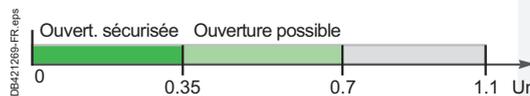
## Déclencheur voltmétrique



Déclencheur voltmétrique MX ou MN.



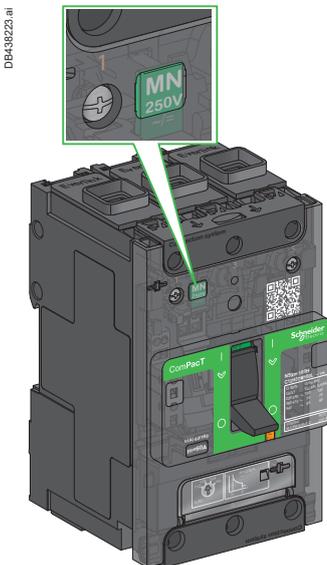
Conditions d'ouverture du déclencheur MX



Conditions d'ouverture du déclencheur MN



Conditions de fermeture du déclencheur MN



Tensions de service MN/MX

### Déclencheur à émission de courant (MX) et à minimum de tension (MN)

Un déclencheur voltmétrique peut être utilisé pour actionner le disjoncteur grâce à un signal de commande. Ils sont principalement utilisés pour des commandes d'arrêt d'urgence à distance. Il est recommandé d'effectuer un test de l'ensemble de l'équipement tous les 6 mois.

#### Déclencheur à émission de courant (MX)

- Provoque l'ouverture du disjoncteur lorsque la tension est supérieure de 70 % à sa tension assignée ( $U_n$ ).
- Signaux de commande continus ou de type impulsionnel  $\geq 20$  ms.
- Le déclencheur à émission de courant 110 à 130 V CA, associé à un élément de détection de défaut de terre de Classe I, convient à la protection de terre.
- Tension bobine nominale en continu <sup>[1]</sup>.

#### Déclencheur à minimum de tension (MN)

- Provoque l'ouverture du disjoncteur lorsque la tension est inférieure de 35 % à sa tension assignée ( $U_n$ ).
- Si la tension se trouve entre 35 et 70 %  $U_n$ , l'ouverture est possible mais pas garantie.
- Au-delà de 70 %  $U_n$ , l'ouverture ne peut se produire.
- Tension bobine nominale en continu.
- La fermeture du disjoncteur est autorisée lorsque la tension d'alimentation du déclencheur atteint 85 % de sa tension nominale. En présence d'un minimum de tension, le fonctionnement du mécanisme de fermeture du disjoncteur ne permet pas aux contacts principaux de se toucher, même momentanément. This is commonly called "Kiss Free".

#### Retardateur pour un déclencheur à minimum de tension (MN)

- Une action temporisée permet d'éliminer les déclenchements intempestifs du disjoncteur lors de baisses de tension fugitives : microcoupures de moins de 200 ms pour les retardateurs fixes et jusqu'à 3 secondes pour des dispositifs réglables. Pour les microcoupures encore plus courtes, un système de condensateurs alimente temporairement le déclencheur MN sous  $U > 0,7 U_n$  pour empêcher le déclenchement.

La correspondance entre les déclencheurs MN et les retardateurs est illustrée ci-dessous.

Alimentation	Déclencheur MN correspondant
<b>Retardateur à temporisation fixe 200 ms</b>	
48 V CA	48 V CC
220/240 V CA	250 V CC
<b>Retardateur à retard réglable <math>\geq 200</math> ms</b>	
48-60 V CA/CC	48 V CC
100-130 V CA/CC	125 V CC
220-250 V CA/CC	250 V CC

#### Installation et raccordement

- Les accessoires s'enclenchent dans des cavités derrière le couvercle des accessoires avant du disjoncteur. La présence et les caractéristiques du déclencheur voltmétrique se voient sur la face avant, au travers d'une vitre.
- Les bornes sont à ressort afin d'assurer un raccordement rapide et fiable.
- Chaque borne peut être reliée par un fil de cuivre souple de 0,5 à 1,5 mm<sup>2</sup>.

#### Fonctionnement

- Le disjoncteur doit être réarmé localement après un déclenchement par émission de courant (MX) ou minimum de tension (MN).
- Le déclenchement par émission de courant ou minimum de tension a priorité sur une fermeture manuelle. En présence d'une commande de déclenchement en attente, cette tentative de fermeture manuelle échouera, même temporairement.
- Endurance : 50 % de l'endurance mécanique de l'appareil.

#### Norme

- Les déclencheurs voltmétriques MN/MX sont conformes à la norme CEI 60947-2.

[1] À l'exception du MX 24 V CA/CC (en cas d'activation continue, de légères perturbations pourraient se produire en environnement sensible).

# Personnalisation des disjoncteurs avec des accessoires

## ComPacT NSXm – Accessoires et auxiliaires

### Module SDx pour MicroLogic Vigi 4.1

#### Module SDx pour ComPacT NSXm MicroLogic Vigi 4.1

Le module SDx gère les alarmes et la différenciation des défauts pour le ComPacT NSXm avec MicroLogic Vigi 4.1.

Il est équipé de 2 contacts secs de sortie NO/NF, chacun pouvant se voir attribuer l'un des états suivants :

- Alarme surcharge (SDT105) : courant supérieur de 105 % au courant assigné (I<sub>r</sub>).
- Signalisation de déclenchement de surcharge (SDT) : le disjoncteur s'est déclenché à cause d'un défaut de surcharge.
- Alarme de protection différentielle (SDV80) : le courant de fuite est supérieur de 80 % au seuil de déclenchement du différentiel (I<sub>Δn</sub>).
- Signalisation de déclenchement de protection différentielle (SDV) : le disjoncteur s'est déclenché à cause d'un courant de fuite à la terre.

Les sorties sont automatiquement réinitialisées lorsque l'alarme disparaît ou que le disjoncteur est réarmé.

#### Caractéristiques des sorties

- 2 contacts secs NO/NF
- 24 à 250 V CA/CC
- 2 mA à 5 A max
- AC15 (230 V max – 400 VA)
- DC13 (24 V – 50 W)

#### Caractéristiques de l'alimentation

- 24 à 240 V CA/CC

#### Signalisation de face avant

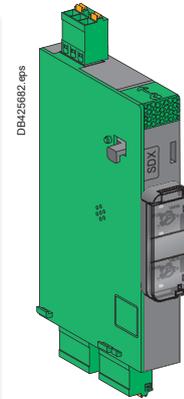


- Voyant vert « On » : clignote lentement lorsque le module est alimenté.
- 2 voyants rouges pour signaler l'état de sortie.
- 2 commutateurs de réglage.

#### Installation et raccordement

Le module SDx est clipsé sur le côté droit du disjoncteur.

Chaque borne à ressort amovible peut être reliée par un fil de cuivre de 0,5 à 1,5 mm<sup>2</sup>.



Module relais SDx avec son bornier.

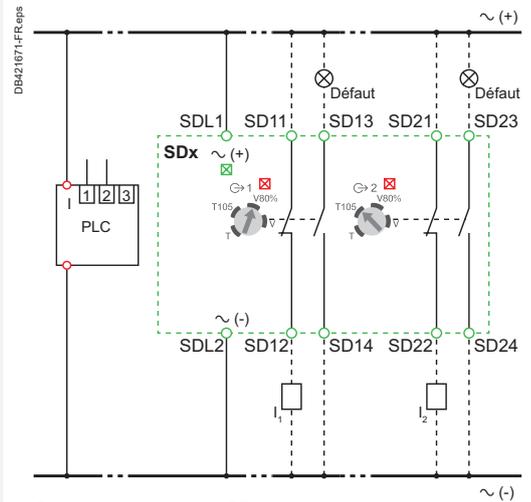
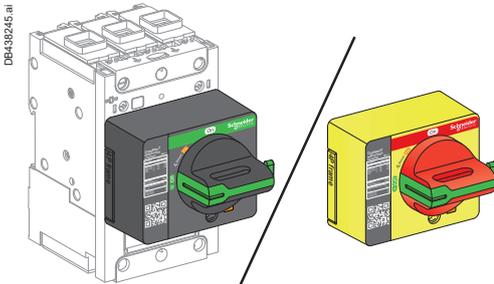


Schéma de câblage SDx.

# ComPacT NSXm – Accessoires et auxiliaires

## Commandes rotatives



Commande rotative directe.

### Commandes rotatives directes

#### Installation

La commande rotative directe doit être montée sur le couvercle des accessoires avant à l'aide de 3 vis.

#### Fonctionnement

La commande rotative directe conserve :

- L'aptitude au sectionnement,
- L'indication des trois positions OFF (O), ON (I) et déclenché (Trip),
- L'accès au bouton « push to trip »,
- La visibilité et l'accès au déclencheur.

#### Cadenassage de l'appareil

Le disjoncteur peut être verrouillé en position OFF avec l'un des trois cadenas (nons fournis) ou en position ON après modification par le client de la commande rotative avant installation, à l'aide d'un cadenas de manille de Ø4-8 mm. Le verrouillage en position ON laisse le déclenchement libre du disjoncteur en cas de défaut. Dans ce cas, la commande reste bloquée en position ON malgré le déclenchement du disjoncteur. Le passage sur « Tripped » puis OFF de la commande nécessite le déverrouillage.

#### Variantes : verrouillage de la porte

La fonctionnalité intégrée de verrouillage de la porte peut être activée par le client pour empêcher l'ouverture de la porte lorsque le disjoncteur est sur ON ou déclenché. Dans des situations exceptionnelles, ce verrouillage peut être temporairement neutralisé par un technicien qualifié qui peut, avec un outil, ouvrir la porte lorsque le disjoncteur est fermé.

#### Modèles

- Standard à poignée noire
- Type VDE avec commande de machines-outils : poignée rouge et plastron jaune.

### Commandes rotatives prolongées

#### Installation

La commande rotative sur porte (prolongée) est composée de :

- Une unité vissée sur le couvercle des accessoires avant du disjoncteur ;
- Un ensemble à fixer sur la porte (mécanisme de poignée et plastron), toujours installé dans la même position, que le disjoncteur soit vertical ou horizontal ;
- Un arbre d'extension réglable.

Le mécanisme de poignée est fixé avec un écrou (Ø22 mm) pour faciliter le montage. L'outil d'aide à l'installation de poignée (GVAPL01) permet d'aligner précisément le trou sur la porte avec le disjoncteur.

#### Fonctionnement lorsque la porte est fermée

La commande sur porte permet d'actionner par l'avant un disjoncteur installé dans un coffret. La commande montée sur porte conserve :

- L'aptitude au sectionnement,
- L'indication des trois positions OFF (O), ON (I) et déclenché (Trip),
- La visibilité et l'accès au déclencheur lorsque la porte est ouverte,
- L'indice de protection de la poignée sur la porte, IP54 ou IP65 selon 60520.

#### Verrouillage mécanique de la porte appareil fermé

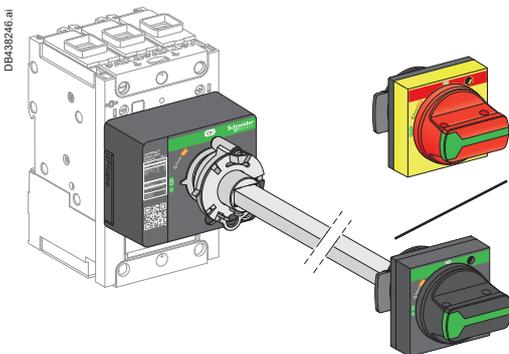
La commande rotative prolongée comporte en standard un verrouillage, solidaire de l'axe de prolongation, qui interdit l'ouverture de la porte du tableau lorsque le disjoncteur est en position ON ou déclenché.

Ce verrouillage peut être temporairement neutralisé par un technicien qualifié, à l'aide d'un outil, pour ouvrir la porte sans ouvrir le disjoncteur. Cette opération est rendue impossible si la commande est verrouillée par cadenas.

#### Cadenassage de l'appareil et de la porte

Le cadenas agit sur la commande du disjoncteur et sur la porte en interdisant son ouverture :

- Situation standard, en position OFF, à l'aide de 1 à 3 cadenas, diamètre de manille de Ø4-8 mm, cadenas non fournis.
- Pour la poignée noire, après modification par le client de la poignée de porte pendant l'installation, dans les positions ON et OFF. Le verrouillage en position ON permet au disjoncteur de se déclencher en cas de défaut. Dans ce cas, la commande reste bloquée en position ON malgré le déclenchement du disjoncteur. Le passage sur « Tripped » puis OFF de la commande nécessite le déverrouillage.



Commande rotative prolongée.



Outil d'aide à l'installation de poignée.

# Personnalisation des disjoncteurs avec des accessoires

## ComPacT NSXm – Accessoires et auxiliaires

### Commandes rotatives

#### Fonctionnement lorsque la porte est ouverte

Une poignée d'axe porte ouverte peut être utilisée pour actionner le disjoncteur lorsque la porte est ouverte. Cet accessoire est conforme UL 508A.

L'indication des trois positions OFF (O), ON (I) et déclenché (Trip) est visible sur le disjoncteur.

Le disjoncteur lui-même peut être verrouillé sur la position OFF lorsque la porte est ouverte par un 1 cadenas/moraillon, manille de Ø4-8 mm.

#### Longueur de l'axe

La longueur de l'axe correspond à la distance entre l'arrière du disjoncteur et la porte :

- La longueur minimum de l'axe est de 200 mm,
- La longueur maximum de l'axe est de 600 mm,
- La longueur de l'axe doit être réglée.

#### Modèles

- Standard à poignée noire (IP54).
- Type VDE avec commande de machines-outils : poignée rouge et plastron jaune (IP54).
- Poignée rouge + plastron jaune IP65.

### Commandes rotatives latérales (gauche ou droite).

#### Installation

La commande rotative latérale est composée de :

- Une unité vissée sur le couvercle des accessoires avant du disjoncteur ;
- Un ensemble (poignée et plastron) sur le côté gauche ou droit du coffret ;
- Un arbre d'extension réglable.

Le mécanisme de poignée est fixé avec un écrou (Ø22 mm) pour faciliter le montage.

#### Fonctionnement

La commande rotative latérale permet d'actionner par le côté les disjoncteurs installés dans un coffret. La commande rotative latérale conserve :

- L'aptitude au sectionnement,
- L'indication des trois positions OFF (O), ON (I) et déclenché (Trip) ; en outre, la position est visible sur le disjoncteur même ;
- La visibilité et l'accès au déclencheur lorsque la porte est ouverte,
- L'indice de protection de la poignée sur le côté, IP54 ou IP65 selon 60520.

#### Cadenassage de l'appareil

Le disjoncteur peut être verrouillé en position OFF ou, pour la poignée noire uniquement, en position ON après modification par le client de la commande rotative pendant l'installation, à l'aide de l'un des trois cadenas, manille de Ø4-8 mm ; les cadenas ne sont pas fournis.

Le verrouillage en position ON laisse le déclenchement libre du disjoncteur en cas de défaut.

occurs. Dans ce cas, la poignée reste bloquée en position ON malgré le déclenchement du disjoncteur. Le passage sur « Tripped » puis OFF nécessite le déverrouillage.

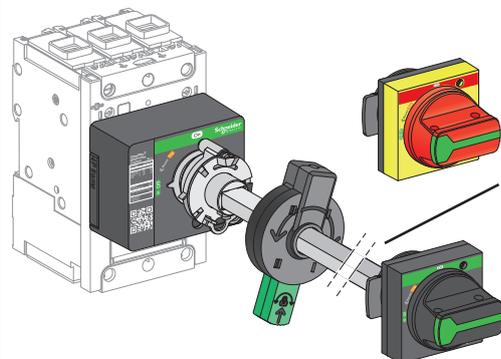
#### Longueur de l'axe

La longueur de l'axe correspond à la distance entre le côté du disjoncteur et le côté du coffret :

- La longueur minimum de l'axe est de 45 mm,
- La longueur maximum de l'axe est de 480 mm,
- La longueur de l'axe doit être réglée.

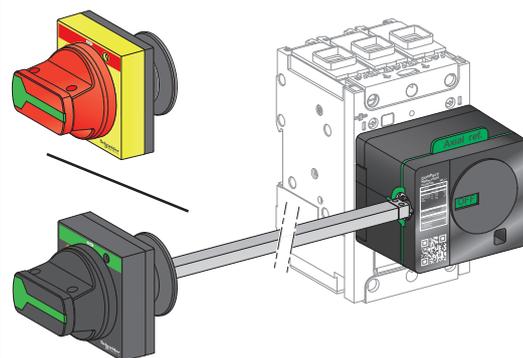
#### Modèles

- Standard à poignée noire (IP54).
- Type VDE avec commande de machines-outils : poignée rouge et plastron jaune (IP54).
- IP65 avec poignée rouge et plastron jaune (en commandant une poignée standard et une poignée universelle IP65).



Commande rotative prolongée avec poignée d'axe porte ouverte.

DB439247.ai



Commande rotative latérale.

DB439248.ai

C

# ComPacT NSXm – Accessoires et auxiliaires

## Verrouillage et accessoires de plombage

### Verrouillages

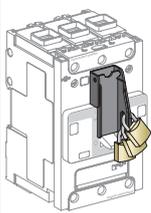
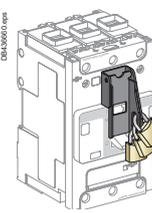
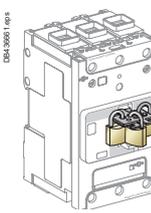
Jusqu'à trois cadenas de 5-8 mm de diamètre peuvent être utilisés sur les systèmes de verrouillage (les cadenas ne sont pas fournis). Le verrouillage en position OFF garantit le sectionnement selon CEI 60947-2.

Dispositif de commande	Fonction	Moyen	Accessoires requis
Maneton	Verrouillage en position OFF	Cadenas	Dispositif amovible
	Verrouillage en position OFF ou ON	Cadenas	Appareil fixe
	Verrouillage en position OFF	Cadenas	Appareil fixe
Commande rotative directe	Verrouillage en ■ Position OFF ■ Position OFF ou ON <sup>[1]</sup>	Cadenas	-
Commande rotative prolongée/latérale	Verrouillage en ■ position OFF ■ position OFF ou ON <sup>[2]</sup> Avec ouverture de porte interdite	Cadenas	-

[1] Après une simple modification du mécanisme.

[2] Après une simple modification du mécanisme (poignée noire uniquement).

### Dispositif de verrouillage de poignée <sup>[1]</sup>

Fixe (OFF uniquement)	Fixe (OFF ou ON)	Amovible (OFF uniquement)
		

[1] La commande rotative est prévue pour pouvoir être cadénassée.

# Personnalisation des disjoncteurs avec des accessoires

## ComPacT NSXm – Accessoires et auxiliaires

### Verrouillage et accessoires de plombage

### Accessoires de plombage

Des accessoires de plombage sont disponibles en sachets. Chaque sachet contient l'ensemble des éléments nécessaires à la réalisation de n'importe quel plombage parmi ceux indiqués ci-dessous.

Chaque sachet comporte :

- 6 accessoires de plombage,
- 6 plombs.

### Types de plombages et interdictions associées



LV429335 : sachet d'accessoires de plombage

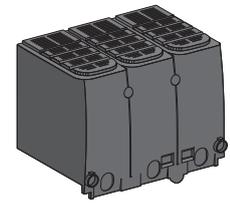
Fonctionnement protégé			
Type de commande	■ Démontage du plastron ■ Accès aux auxiliaires	■ Accès raccords de puissance	■ Accès à la prise test et aux réglages
Maneton			
Commande rotative			



# ComPacT NSX – Accessoires et auxiliaires

## Présentation de la version fixe

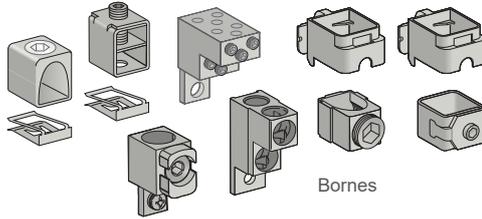
DB438220-FR.ai



Cache-bornes plombables



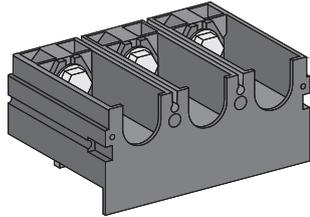
Séparateurs de phases



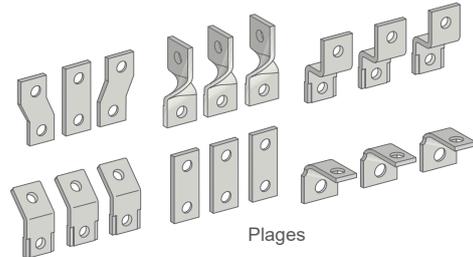
Bornes



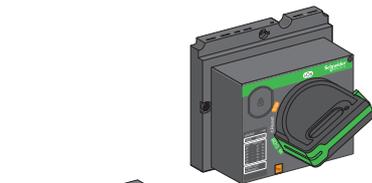
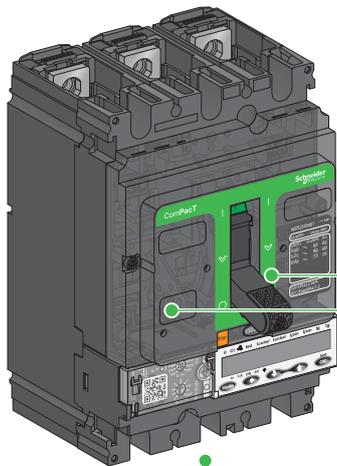
Prises arrières



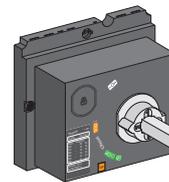
Epanouisseur monobloc



Plages



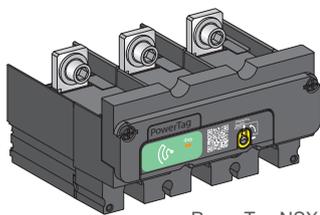
Commande rotative directe



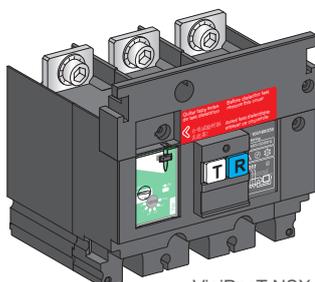
Commande rotative prolongée



Télécommande



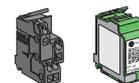
PowerTag NSX



VigiPacT NSX



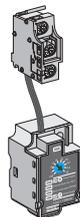
Module BSCM



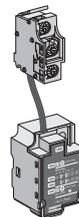
Contact de signalisation



Déclencheur voltométrique



Module SDTAM



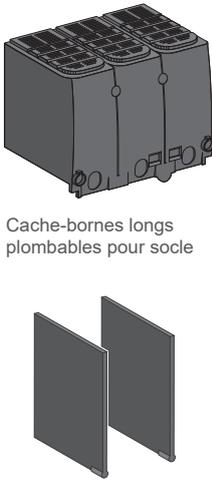
Module SDx



Cordon NSX

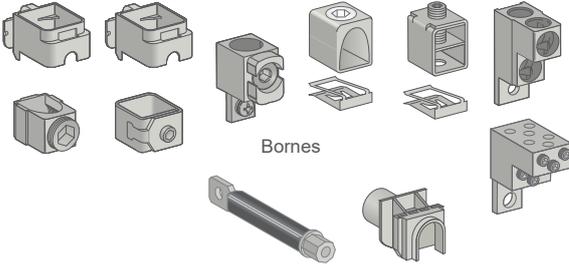
# Personnalisation des disjoncteurs avec des accessoires ComPacT NSX – Accessoires et auxiliaires Présentation des versions débroschables

DB43821-1FR-ai



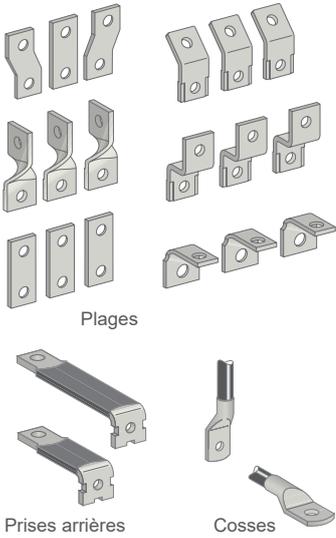
Cache-bornes longs plombables pour socle

Séparateurs de phases



Bornes

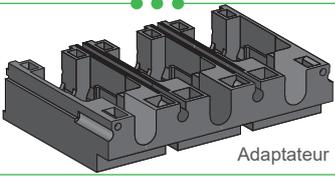
Prises arrières



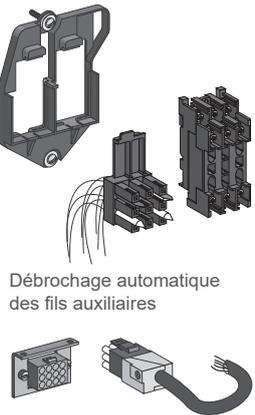
Plages

Prises arrières

Cosses

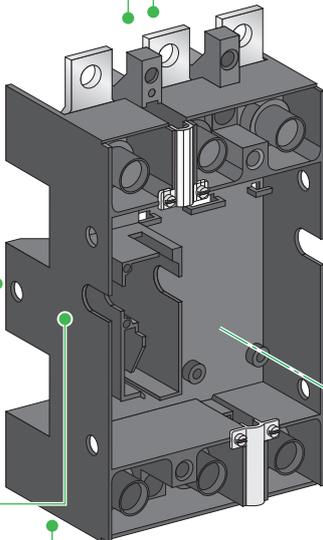
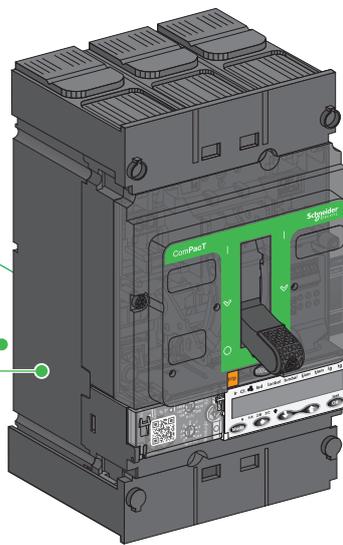
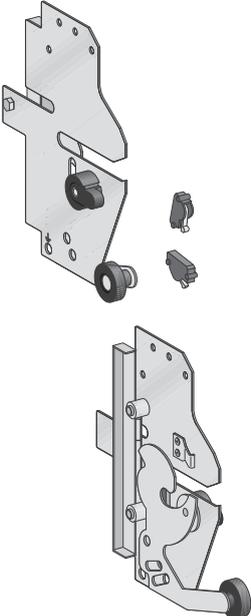


Adaptateur

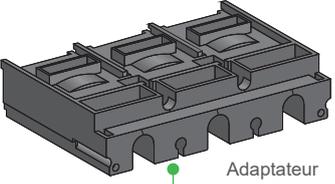


Débrochage automatique des fils auxiliaires

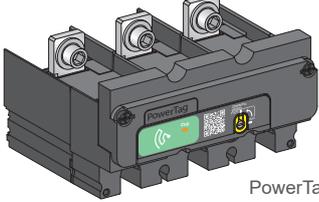
Raccordement fils fins par prises déconnectables

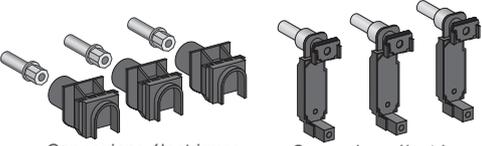
Flasques châssis



Adaptateur

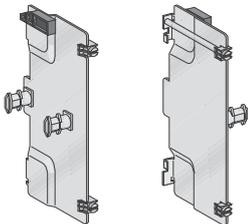


PowerTag NSX



Connexions électriques

Connexions électriques pour VigiPacT



Flasques disjoncteur

[1] Pour le montage sur platine du PowerLogic PowerTag NSX 630 A, ajouter une cale de 4 mm sous le module (voir page C-43).



# ComPacT NSX – Accessoires et auxiliaires

## Installation de l'appareil

### Disjoncteurs débrochables sur socle

L'installation débrochable sur socle permet :

- D'extraire ou de remplacer rapidement le disjoncteur sans intervenir sur les raccordements situés sur le socle ;
- De prévoir dans un tableau des départs de réserve en installant des socles qui seront ultérieurement équipés de leur disjoncteur
- D'isoler les circuits de puissance lorsque l'appareil est fixé sur ou à travers un panneau. Il constitue un écran vis à vis des raccordements du socle. L'isolement est complété par des cache-borne courts obligatoires sur l'appareil. Le degré de protection est alors :
  - appareil embroché : IP4,
  - appareil extrait : IP2,
  - appareil extrait, socle avec volets : IP4.

#### Composition

Un appareil débrochable sur socle est réalisé par l'adjonction d'un « kit socle » à un appareil fixe.

Pour éviter de connecter ou de déconnecter le circuit de puissance sous tension, un percuteur déclenche automatiquement l'appareil, s'il est fermé, lors de l'embrochage ou du débrochage. Ce percuteur, livré avec le kit, se monte sur l'appareil. Appareil débroché, le mécanisme du percuteur est inopérant. L'appareil peut être manœuvré en dehors du tableau.

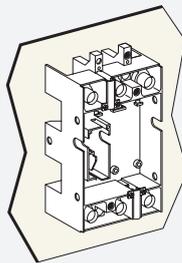
#### Accessoires

Des accessoires d'isolement sont disponibles en option :

- Cache-bornes pour protéger contre les contacts directs,
- Séparateurs de phases pour renforcer l'isolement entre phases et protéger contre les contacts directs.

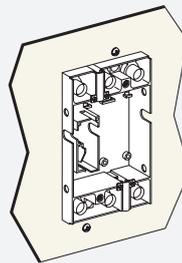
#### Montage

DB112206.eps



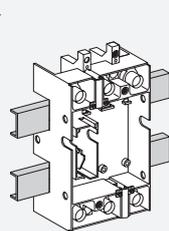
Montage sur une platine.

DB112205.eps



Fixation à travers un panneau avant.

DB112207.eps



Montage sur rails.

# Personnalisation des disjoncteurs avec des accessoires

## ComPacT NSX – Accessoires et auxiliaires

### Installation de l'appareil

### Disjoncteurs débrochables sur châssis

En plus des fonctionnalités apportées par le socle, l'installation sur châssis facilite la manipulation de l'appareil. Elle permet trois positions possibles, avec passage d'une position à l'autre après déverrouillage mécanique :

- En position embroché : circuit de puissance connecté ;
- En position débroché : circuit de puissance déconnecté, l'appareil peut être manœuvré pour vérifier le fonctionnement des auxiliaires ;
- Retiré : appareil libre, sorti du châssis.

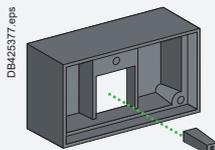
#### Composition

Un appareil débrochable sur châssis est réalisé par l'adjonction de deux flasques latéraux sur l'appareil et sur le socle. Comme pour le débrochage sur socle, un percuteur déclenche automatiquement l'appareil, s'il est fermé, lors de l'embrochage ou du débrochage, et autorise la manœuvre de l'appareil extrait.

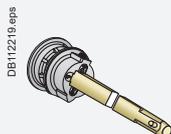
#### Accessoires

Mêmes accessoires que le socle, plus :

- Des contacts auxiliaires, à monter sur la partie fixe du châssis, indiquant la position de l'appareil « embroché » ou « débroché ».
- Verrouillage par 1 à 3 cadenas de Ø5 à 8 mm (standard), ou par serrures (option) réalisant
  - l'interdiction d'embrochage,
  - le blocage en position embrochée ou débrochée.
- Collier de protection pour l'appareil à commande directe à travers la porte, permettant de maintenir le degré de protection indépendamment de la position de l'appareil (livré avec prolongateur de poignée).
- Axe télescopique de commande rotative prolongée. Il permet la fermeture de la porte en position embrochée ou débrochée.

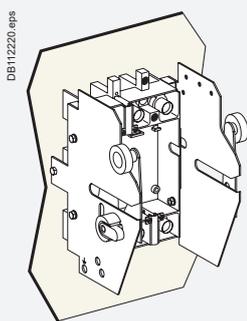


Collier de protection pour maneton et prolongateur de poignée assurant l'IP4 embroché et débroché.

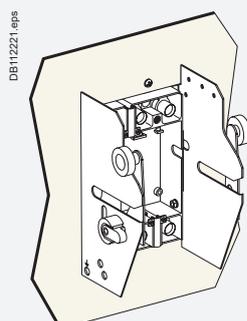


Axe télescopique.

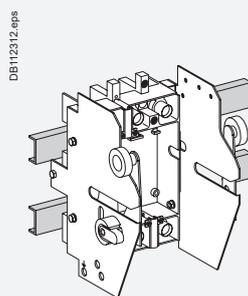
#### Montage



Montage sur une platine.



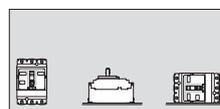
Fixation à travers un panneau avant.



Montage sur rails.



ComPacT NSX250 débrochable



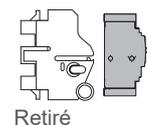
Positions d'installation



Embroché



Débroché



Retiré

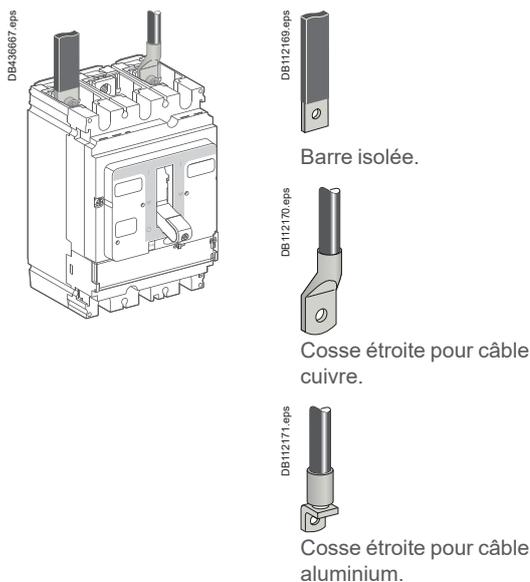


# ComPacT NSX – Accessoires et auxiliaires

## Raccordement des appareils fixes

Les disjoncteurs fixes sont conçus pour un raccordement par prises avant standard, par barres ou par câbles avec cosses.

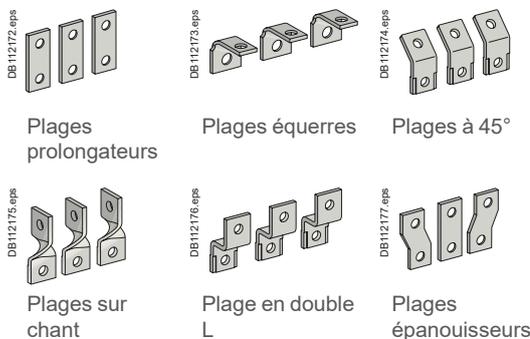
Des bornes permettent de raccorder des câbles nus. Des prises arrière offrent la possibilité de départ vers l'arrière.



Barre isolée.

Cosse étroite pour câble cuivre.

Cosse étroite pour câble aluminium.



Plaques prolongateurs

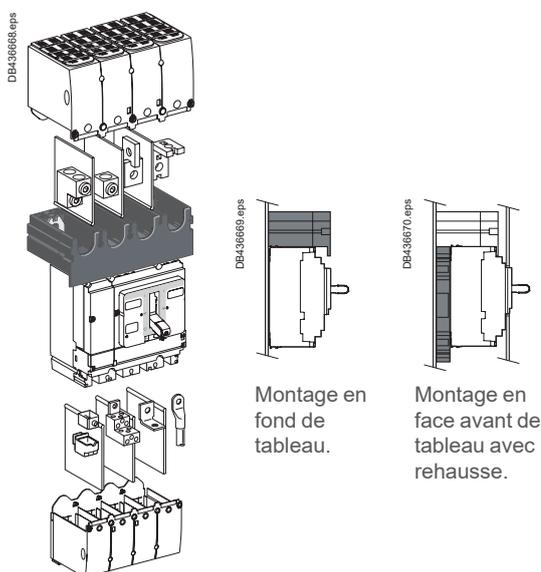
Plaques équerres

Plaques à 45°

Plaques sur chant

Plaque en double L

Plaques épanouisseurs



Montage en fond de tableau.

Montage en face avant de tableau avec rehausse.

## Raccordement par prises avant (PAV)

### Barres ou câbles avec cosses

#### Plages standard

Les ComPacT NSX100 à 630 sont équipés en standard de plages de raccordement avec écrous encliquetables et vis de serrage :

- ComPacT NSX100 : écrous et vis M6. ComPacT NSX160/250 : écrous et vis M8.
- ComPacT NSX400/630 : écrous et vis M10.

Ces bornes permettent le raccordement :

- Des barres isolées ou câbles avec cosses serties,
- De plages complémentaires autorisant une grande variété de raccordements.

L'utilisation de séparateurs de phases ou de cache-bornes est recommandée. Elle est obligatoire avec certains accessoires de raccordement (les séparateurs sont alors fournis).

#### Barres

Lorsque des barres non isolées sont utilisées, un test complet du tableau doit être réalisé pour vérifier sa configuration.

#### Section maximale des barres

Disjoncteur ComPacT NSX		100/160/250	400/630
Sans épanouisseurs	Pas polaire (mm)	35	45
	Section de barre max (mm)	20 x 2	32 x 6
Avec épanouisseurs	Pas polaire (mm)	45	52,5
	Section de barre max (mm)	32 x 2	40 x 10

#### Cosses

Il existe 2 modèles, un pour les câbles aluminium et un pour les câbles cuivre.

Il est nécessaire d'utiliser des cosses à encombrement réduit, compatibles avec le raccordement de l'appareil. Elles doivent obligatoirement être associées aux séparateurs de phases ou aux cache-bornes longs. Les cosses sont livrées avec séparateurs de phases et permettent de raccorder les types de câbles suivants.

#### Section des câbles raccordable par cosses

Disjoncteur ComPacT NSX		100/160/250	400/630
Câbles en cuivre	Section (mm <sup>2</sup> )	120, 150, 185	240, 300
	Sertissage	Par rétreint hexagonal ou poinçonnage	
Câbles aluminium	Section (mm <sup>2</sup> )	120, 150, 185	240, 300
	Sertissage	Par rétreint hexagonal	

#### Plages complémentaires

Des plages complémentaires avec nervurage antirotation, fixées sur les plages standard, permettent une orientation différente de raccordement dans un espace réduit :

- Plages prolongateurs
- Plages équerres
- Plages sur chant
- Plages double L :
- Plages à 45°.

#### Plages épanouisseurs

L'utilisation d'épanouisseurs permet d'augmenter le pas polaire :

- NSX100 à 250 : le pas polaire de 35 mm peut être élargi à 45 mm,
- NSX400/630 : le pas polaire de 45 mm peut être élargi à 52 ou 70 mm.

Leurs extrémités peuvent recevoir les barres, les cosses ou les bornes.

#### Épanouisseurs monoblocs pour NSX100 à 250

Le raccordement de certains câbles de forte section peut nécessiter une augmentation de la distance entre les phases de l'appareil.

L'épanouisseur monobloc est un accessoire qui permet :

- D'augmenter le pas polaire 35 mm des disjoncteurs NSX100 à 250 au pas polaire 45 mm de l'appareil de taille supérieure NSX400/630 ;
- D'utiliser tous les accessoires de raccordement et d'isolement de l'appareil de taille supérieure : cosses, bornes, plages épanouisseurs, équerres, sur chant, cache-bornes ou séparateurs de phases.

Il s'adapte également sur les interrupteurs-sectionneurs ComPacT INS.

Équipés d'un épanouisseur monobloc, les ComPacT NSX peuvent être montés :

- En fond de tableau,
  - En face avant de tableau avec rehausse,
- L'épanouisseur monobloc permet en outre :
- D'aligner des appareils de tailles différentes dans un tableau,
  - D'utiliser de la même platine de montage quel que soit l'appareil.

#### Pas polaire (mm) selon le type d'épanouisseur

Disjoncteur ComPacT NSX	NSX100 à 250	NSX400 à 630
Sans épanouisseurs	35	45
Avec épanouisseurs	45	52,5 ou 70
Avec épanouisseur monobloc	45	-

# Personnalisation des disjoncteurs avec des accessoires

## ComPacT NSX – Accessoires et auxiliaires

### Raccordement des appareils fixes

#### Câbles nus

Les raccordements des câbles nus (sans cosse) utilisent des bornes préfabriquées qui acceptent indifféremment des câbles en cuivre et des câbles en aluminium.

#### Bornes simples pour ComPacT NSX100 à 250

Encliquetables directement sur les plages de l'appareil, ou à fixer par des agrafes sur les plages équerres, les prolongateurs ou les épanouisseurs.

#### Bornes simples pour ComPacT NSX400 à 630

À visser directement sur les plages de l'appareil.

#### Bornes doubles pour ComPacT NSX100 à 250 et 400/630

À visser sur les plages de l'appareil ou les plages équerres.

#### Bornier de répartition pour ComPacT NSX100 à 250

À visser directement sur les plages de l'appareil. Des séparateurs de phases sont livrés avec le bornier de répartition ; ils peuvent être remplacés par des cache-bornes longs. Pour 6 câbles de section 1,5 à 35 mm<sup>2</sup> chacun.

#### Répartiteurs Linergy DP et Linergy DX pour ComPacT NSX100 à 630

Se fixe directement sur les plages de l'appareil.

Permet de raccorder par pôle : 6 ou 9 câbles souples ou rigides de section inférieure ou égale à 10 mm<sup>2</sup> ou 16 mm<sup>2</sup>.

Le raccordement s'effectue sans vis, dans une cage à ressort.

#### Section maximale des câbles selon les types de bornes

Disjoncteur ComPacT NSX	100/160	250	400	630
Bornes acier	1,5 à 95 mm <sup>2</sup>	●		
Bornes aluminium	25 à 95 mm <sup>2</sup>	●	●	
	120 à 185 mm <sup>2</sup>	●	●	
	Entre 120 et 240 mm <sup>2</sup>	●	●	
	2 câbles 50 à 120 mm <sup>2</sup>	●	●	
	2 câbles 35 à 240 mm <sup>2</sup>			●
	35 à 300 mm <sup>2</sup>		●	●
Bornier de répartition	6 câbles 35 mm <sup>2</sup>	●	●	
Répartiteurs Linergy DP et Linergy DX	6 ou 9 câbles 10/16 mm <sup>2</sup>	●	●	

#### Raccordement par prises arrière (PAR)

La fixation de l'appareil sur panneau arrière percé d'orifices de passage adaptés permet le départ par prises arrière.

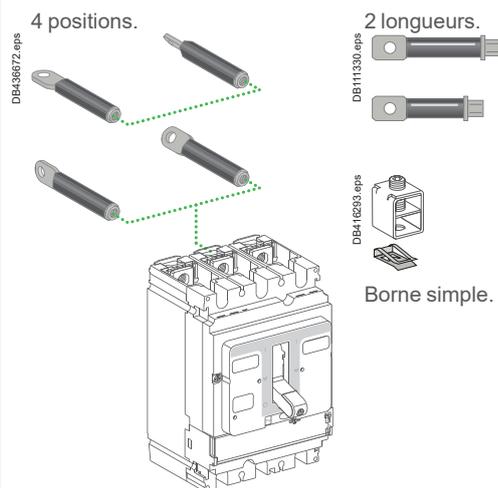
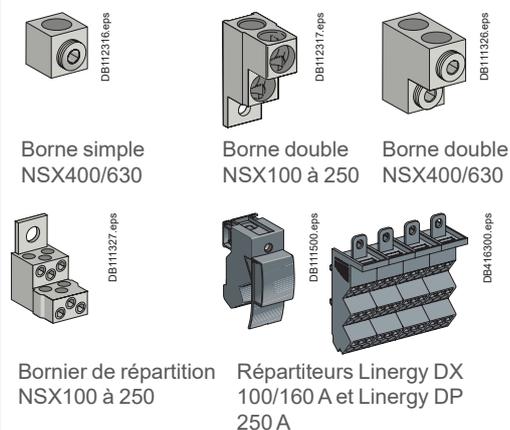
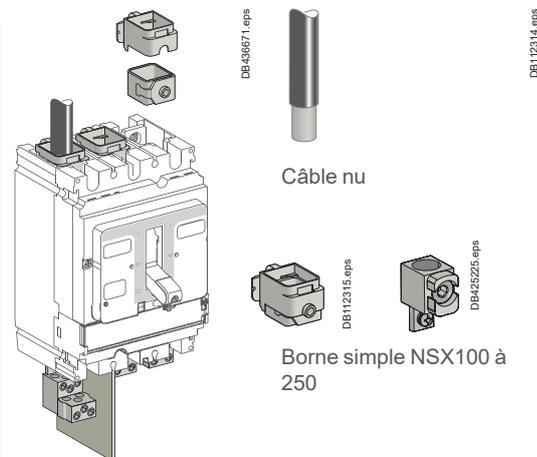
#### Barres ou câbles avec cosses

Les prises arrière pour le raccordement des barres ou des câbles avec cosses existent en 2 longueurs. Les barres peuvent arriver à plat, sur chant ou à 45°, selon le montage des prises arrière.

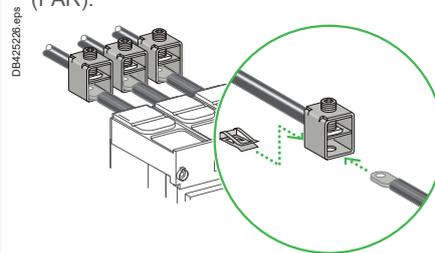
Les prises arrière s'adaptent simplement sur les plages de raccordement de l'appareil. Toutes les combinaisons de longueurs et de positions sur un même appareil sont possibles.

#### Câbles nus

Pour le raccordement des câbles nus, les bornes simples pour ComPacT NSX100 à 250 se fixent sur les prises arrière à l'aide des agrafes.



#### Raccordement par prises arrière (PAR).

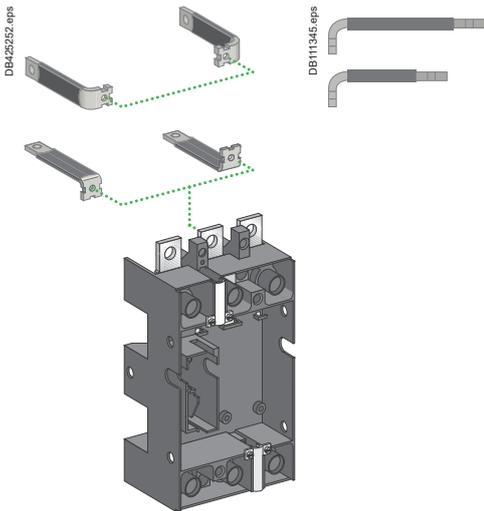


Raccordement des câbles sans cosses sur NSX100 à 250 par des agrafes.

# ComPacT NSX – Accessoires et auxiliaires

## Raccordement des appareils débrochables

Le raccordement du disjoncteur débrochable est identique avec socle ou avec châssis. Il peut utiliser les mêmes accessoires que l'appareil fixe.



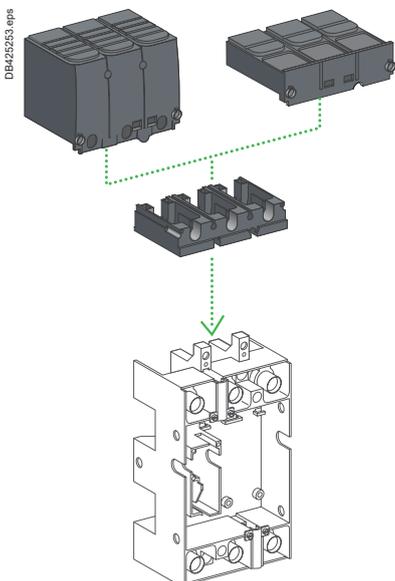
4 positions.



Plages complémentaires pour ComPacT NSX100/160/250.

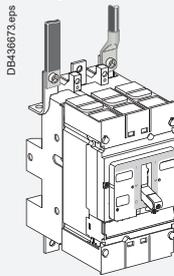


Plages complémentaires pour ComPacT NSX400/630.

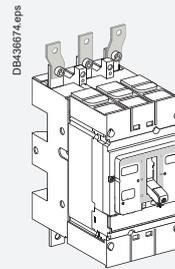


### Barres ou câbles avec cosses

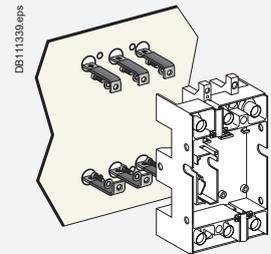
Le socle est équipé de plages qui, selon le sens de montage, permettent un raccordement par prises avant ou prises arrière. En cas de fixation sur panneau arrière et raccordement par prises arrière, ces plages doivent être remplacées par des plages équerres longues isolées. Pour les ComPacT NSX630, le raccordement nécessitera le plus souvent des plages épanouisseurs de pas polaire 52,5 ou 70 mm.



Raccordement par prises avant



Raccordement prise avant avec épanouisseur



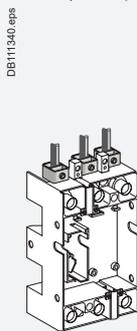
Raccordement prise arrière avec fixation sur panneau arrière

### Accessoires de raccordement

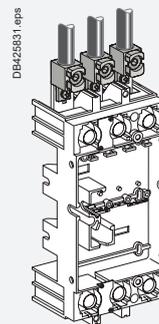
Tous les accessoires des appareils fixes (barres, cosses, plages complémentaires et épanouisseurs) sont utilisables avec le socle de l'appareil débrochable.

### Câbles nus

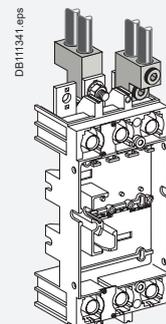
Toutes les plages peuvent être équipées de bornes pour le raccordement des câbles nus (voir appareil fixe).



Avec socle 100 à 250 A.



Avec borne 240 mm<sup>2</sup> pour NSX100 à 250.

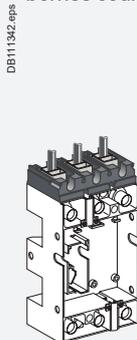


Avec socle 400/630 A.

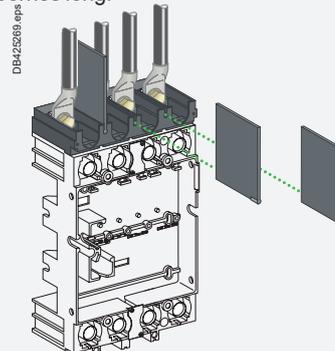
### Adaptateur pour socle

Pièce plastique pour socle 100 à 250 et socle 400/630 qui permet le montage de tous les accessoires de raccordement de l'appareil fixe.

L'adaptateur est nécessaire pour monter les séparateurs de phases, le cache-bornes court ou le cache-bornes long.



Adaptateur pour socle 100 à 250 A – 3P. Raccordement avec barres et cosses.



Adaptateur pour socle 400/630 A – 4P. Raccordement avec plages épanouisseurs plus séparateurs de phases.

# Personnalisation des disjoncteurs avec des accessoires

## ComPacT NSX – Accessoires et auxiliaires

### Isolément des parties sous tension

#### Cache-bornes

Accessoire isolant utilisé pour réaliser la protection contre les contacts directs avec les raccordements des circuits de puissance. Ils offrent un degré de protection IP40 et une tenue mécanique IK07.

##### Types de cache-bornes

Les ComPacT NSX100 à 250 et NSX400/630 3P ou 4P peuvent être équipés de :

- Cache-bornes courts
- Cache-bornes courts  $\geq 500$  V
- Cache-bornes longs.

Tous les cache-bornes comportent à l'avant des orifices ou des opercules défonçables pour indicateur de tension.

##### Cache-bornes courts

Ils sont utilisés avec :

- Les versions débrochables dans tous les cas de raccordements,
- Les versions fixes avec prises arrière.

##### Cache-bornes longs

Ils sont utilisés avec des raccordements prises avant par câbles ou barres isolées. Ils comportent deux parties assemblées par vis imperdables formant un capot IP40 :

- La partie supérieure est équipée de grilles, amovibles dans des glissières et prédécoupées, permettant un ajustement précis avec les câbles ou les barres isolées.
- La partie arrière ferme complètement la zone de raccordement. Elle est défonçable pour traiter tous les cas de raccordements par cosses ou barres de cuivre.

Le cache-bornes long s'installe à l'amont et à l'aval :

- Équipements fixes.
- Le socle des versions débrochables, complétant l'isolement du cache-bornes court obligatoire sur l'appareil.
- L'épanouisseur monobloc pour NSX100 à 250.
- Des plages épanouisseurs au pas de 52,5 mm pour NSX400/630.

##### Pas polaire et cache-bornes

Les possibilités sont résumées par le tableau ci-dessous.

Disjoncteur	NSX100/160/250	NSX400/630	
<b>Cache-bornes courts</b>			
Pas polaire (mm)	35	45	
<b>Cache-bornes longs</b>			
Pas polaire (mm)	35	45	52,5

#### Séparateurs de phases

Accessoires procurant un isolement maximum entre phases au niveau des raccordements de puissance :

- Mise en place par simple encliquetage sur l'appareil,
- Version commune pour l'appareil et pour adaptateur sur socle,
- Incompatibles avec les cache-bornes,
- Adaptateur pour socle nécessaire pour permettre le montage des séparateurs en version débrochable.

#### Écrans isolants arrière

Accessoires procurant une isolation arrière de l'appareil.

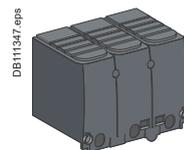
Leur utilisation est obligatoire pour une installation de l'appareil sur panneau arrière avec des épanouisseurs, lorsque les cache-bornes ne sont pas utilisés.

Les dimensions d'écrans disponibles sont indiquées ci-dessous.

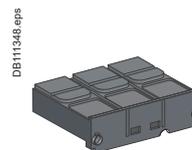
Disjoncteur		NSX100/160/250	NSX400/630
3P	L x H x épaisseur (mm)	140 x 105 x 1	203 x 175 x 1,5
4P	L x H x épaisseur (mm)	175 x 105 x 1	275 x 175 x 1,5

Les cache-bornes sont communs aux versions fixes et débrochables et couvrent les applications jusqu'à 1 000 V.

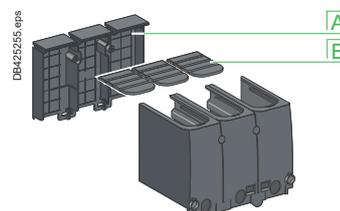
Ils existent pour calibres 100 à 250 A et 400/630 A, en versions cache-bornes longs ou courts.



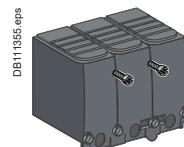
Cache-bornes longs.



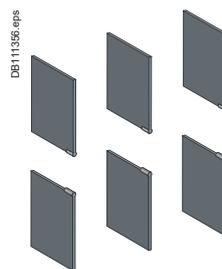
Cache-bornes courts.



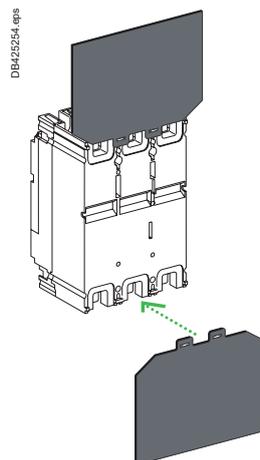
- A** Repères de prédécoupe.
- B** Grilles avec prédécoupes.



Assemblage par vis imperdables.



Séparateurs de phases



Écrans isolants arrière

# ComPacT NSX – Accessoires et auxiliaires

## Sélection des auxiliaires

### En standard

Tous les disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs ComPacT NSX100/160/250 disposent de série des emplacements disponibles pour les auxiliaires électriques suivants :

**5 contacts de signalisation (voir page C-30)**

- 2 "ouvert/fermé" (OF1 et OF2)
- 1 "signal déclenchement" (SD)
- 1 "signal défaut électrique" (SDE)
- 1 "signal défaut différentiel" (SDV), lorsque l'appareil est équipé d'un module complémentaire VigiPacT

**1 commande d'ouverture de sécurité (voir page C-33) :**

- Soit 1 déclencheur à minimum de tension MN
- Soit 1 déclencheur à émission de courant MX

### Signalisation à distance

Les disjoncteurs équipés de déclencheurs électroniques MicroLogic peuvent recevoir en option une signalisation à distance de défaut permettant d'identifier le type de défaut, en installant :

**1 module de signalisation à 2 sorties (voir page C-31)**

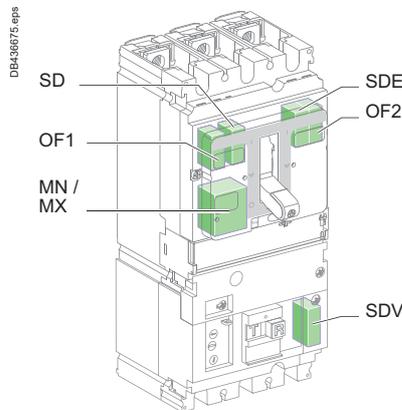
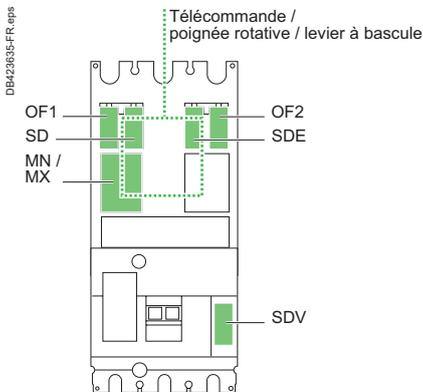
- Soit 1 module SDx, avec MicroLogic 2.2/4.2/5.2 E/6.2 E ou 7 E
  - Soit 1 module SDTAM, avec MicroLogic 2.2 M ou 6-2 E-M (protection moteur)
- Ce module occupe les positions d'un contact OF1 et d'un déclencheur MN/MX.

**Tous les auxiliaires indiqués peuvent être installés avec une télécommande ou une commande rotative ou à maneton.**

Le tableau ci-dessous indique les choix possibles d'auxiliaires selon le type de déclencheur.

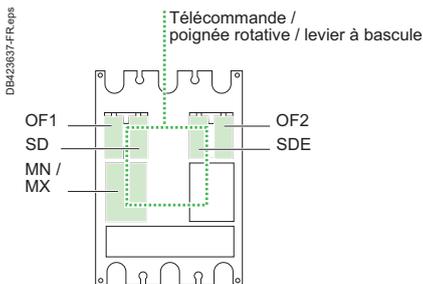
## NA, TMD, TMG, MA

### En standard



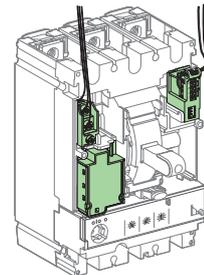
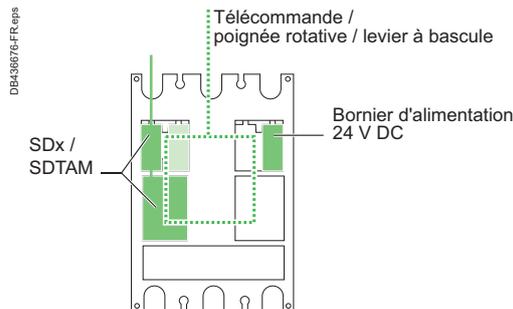
## MicroLogic 2/4/5/6/7

### En standard



.....  
OU  
.....

### Signalisation à distance avec SDx ou SDTAM



Le SDx ou le SDTAM occupe les emplacements de OF1 et MN/MX.  
Le raccordement extérieur se fait par un bornier installé à la place de OF1.  
L'alimentation 24 V CC assure l'affichage de MicroLogic 5/6/7, appareil ouvert ou sous faible charge.

# Personnalisation des disjoncteurs avec des accessoires

## ComPacT NSX – Accessoires et auxiliaires

### Sélection des auxiliaires

### Communication

La communication nécessite l'installation d'auxiliaires spécifiques.

#### Communication d'états

- 1 module BSCM.
- 1 bornier interne de communication NSX, qui assure à la fois la communication et l'alimentation 24 V CC du BSCM. Le cordon NSX isolé est obligatoire pour les tensions système supérieures à 480 V CA.

La communication d'états est compatible avec une commande rotative ou à maneton.

#### Communication d'états et de commandes

Elle nécessite, en plus des auxiliaires précédents :

- 1 télécommande communicante reliée au BSCM.

#### Communication de mesures

Disponible avec les MicroLogic 5/6/7, elle nécessite les auxiliaires suivants :

- 1 bornier interne de communication NSX, qui assure à la fois la communication et l'alimentation 24 V CC de MicroLogic.

La communication de mesures est compatible avec la télécommande standard ou communicante ou avec la commande rotative.

#### Communication d'états, de commandes et de mesures

Disponible avec les MicroLogic 5/6/7, elle nécessite les auxiliaires suivants :

- 1 module BSCM.
- 1 bornier interne de communication NSX, qui assure à la fois la communication et l'alimentation 24 V CC du BSCM et de MicroLogic.
- 1 télécommande communicante reliée au BSCM.

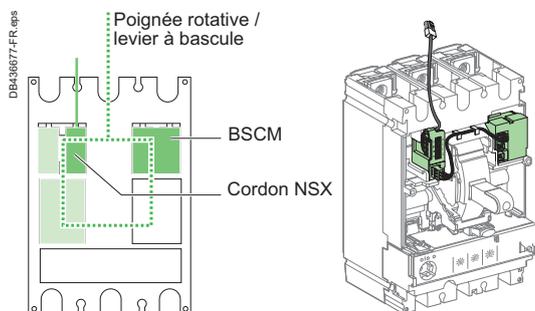
**L'installation d'un SDx ou SDTAM est cumulable avec la communication.**

Le tableau ci-dessous indique les choix possibles d'auxiliaires selon le déclencheur.

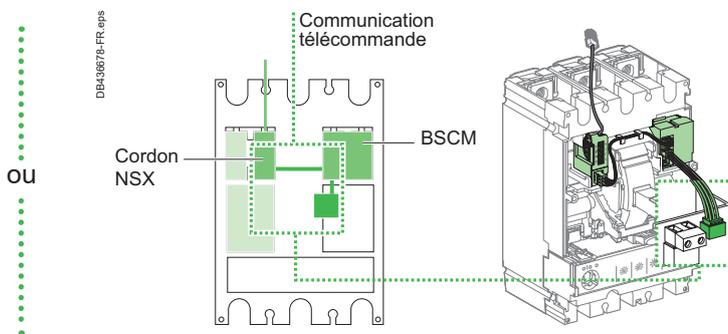


### NA, TMD, TMG, MA, MicroLogic 2/4

#### Communication d'états

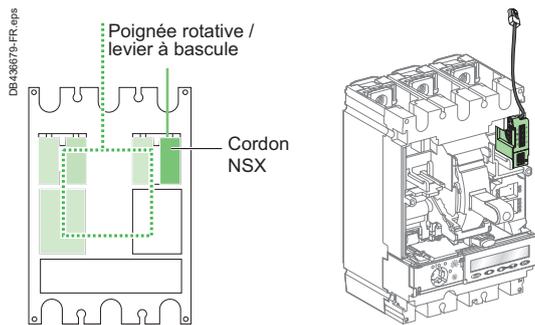


#### Communication d'états et de commandes

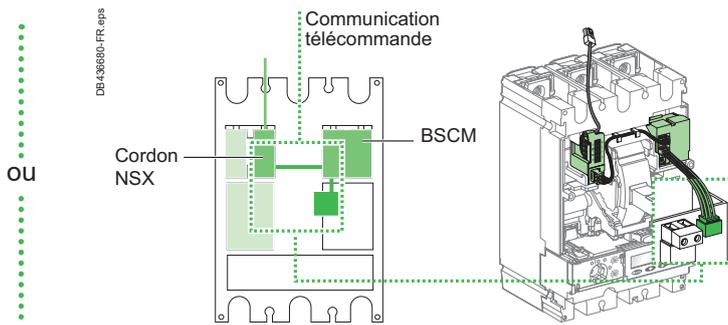


### MicroLogic 5/6/7

#### Communication de mesures avec ou sans affichage FDM121



#### Communication d'états, de commandes et de mesures avec ou sans affichage FDM121



# ComPacT NSX – Accessoires et auxiliaires

## Sélection des auxiliaires

### En standard

Tous les disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs ComPacT NSX400/630 disposent de série des emplacements disponibles pour les auxiliaires électriques suivants :

**7 contacts de signalisation (voir page C-30) :**

- 4 "ouvert / fermé" OF1, OF2, OF3 et OF4
- 1 "signal déclenchement" (SD)
- 1 "signal défaut électrique" (SDE)
- 1 "signal défaut différentiel" (SDV), lorsque l'appareil est équipé d'un module complémentaire VigiPacT

**1 commande d'ouverture de sécurité (voir page C-33) :**

- Soit 1 déclencheur à minimum de tension MN
- Soit 1 déclencheur à émission de courant MX

### Signalisation à distance

Les disjoncteurs équipés de déclencheurs électroniques MicroLogic peuvent recevoir en option une signalisation à distance de défaut permettant d'identifier le type de défaut, en installant :

**1 module de signalisation à 2 sorties (voir page C-31)**

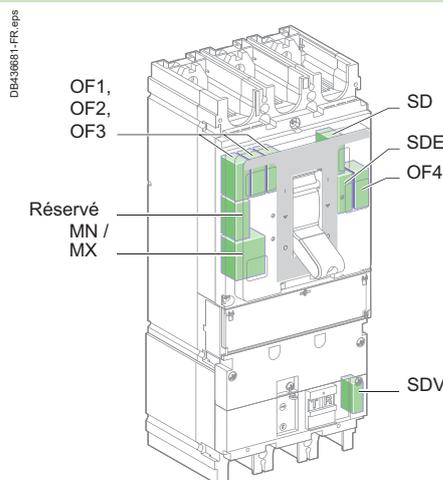
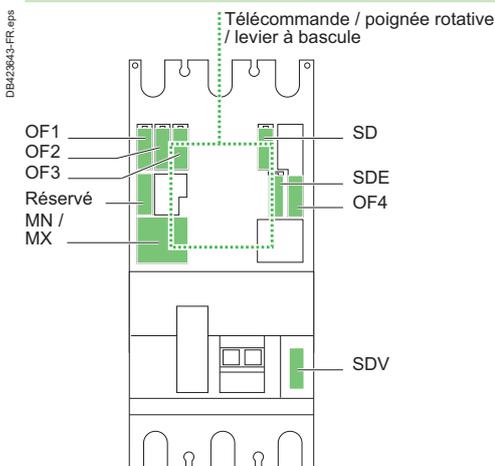
- Soit 1 module SDx, avec MicroLogic 2.3/4.3/5.3 E/6.3 E ou 7 E
- Soit 1 module SDTAM, avec MicroLogic 2.3 M ou 6-3 E-M (protection moteur)

Ce module occupe les positions d'un déclencheur MN/MX.

**Tous les auxiliaires indiqués peuvent être installés avec une télécommande ou une commande rotative ou à maneton.** Le tableau ci-dessous indique les choix possibles d'auxiliaires selon le type de déclencheur.

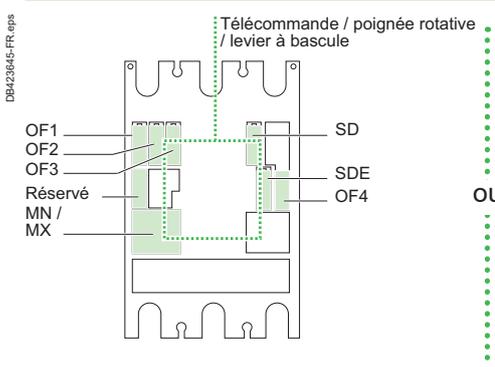
### NA, MicroLogic 1.3 M

En standard

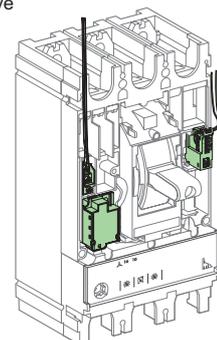
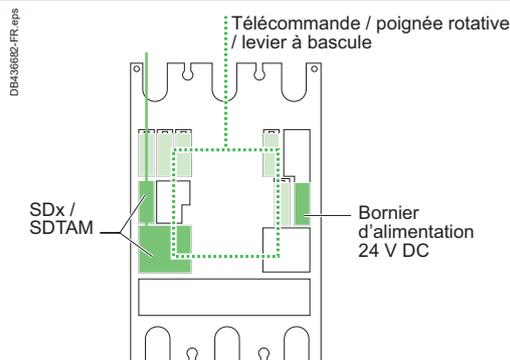


### MicroLogic 2/4/5/6/7

En standard



OU



Le SDx ou le SDTAM occupe l'emplacement réservé et les emplacements de MN/MX. La connexion extérieure est faite par un bornier installé dans l'emplacement réservé. L'alimentation 24 V CC assure l'affichage de MicroLogic 5/6/7, appareil ouvert ou sous faible charge.

# Personnalisation des disjoncteurs avec des accessoires

## ComPacT NSX – Accessoires et auxiliaires

### Sélection des auxiliaires

### Communication

La communication nécessite l'installation d'auxiliaires spécifiques.

#### Communication d'états

- 1 module BSCM
- 1 bornier interne de communication NSX, qui assure à la fois la communication et l'alimentation 24 V CC du BSCM. Le cordon NSX isolé est obligatoire pour les tensions système supérieures à 480 V CA.

La communication d'états est compatible avec une commande rotative ou à maneton.

#### Communication d'états et de commandes

Elle nécessite, en plus des auxiliaires précédents :

- 1 télécommande communicante reliée au BSCM.

#### Communication de mesures

Disponible avec les MicroLogic 5/6/7, elle nécessite les auxiliaires suivants :

- 1 bornier interne de communication NSX, qui assure à la fois la communication et l'alimentation 24 V CC de MicroLogic.

La communication de mesures est compatible avec la télécommande standard ou communicante ou avec la commande rotative.

#### Communication d'états, de commandes et de mesures

Disponible avec les MicroLogic 5/6/7, elle nécessite les auxiliaires suivants :

- 1 module BSCM.
- 1 bornier interne de communication NSX, qui assure à la fois la communication et l'alimentation 24 V CC du BSCM et de MicroLogic.
- 1 télécommande communicante reliée au BSCM.

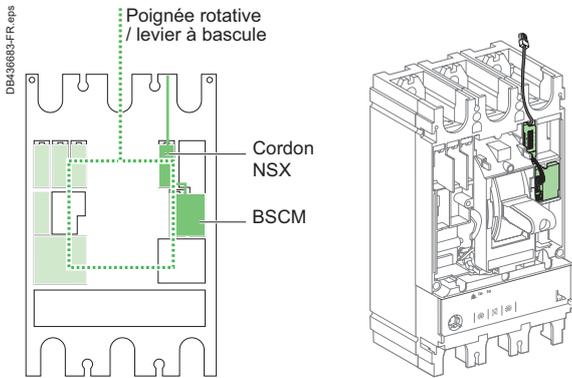
#### L'installation d'un SDx ou SDTAM est cumulable avec la communication.

Le tableau ci-dessous indique les choix possibles d'auxiliaires selon le type de déclencheur.

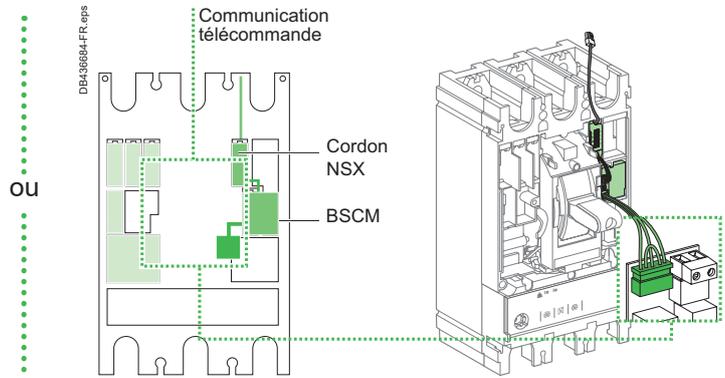


### NA, MicroLogic 1.3 M, MicroLogic 2/4

#### Communication d'états

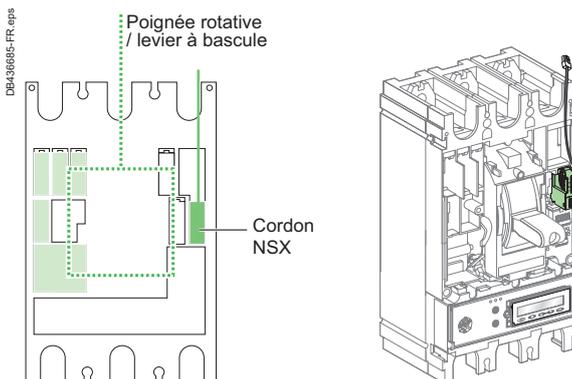


#### Communication d'états et de commandes

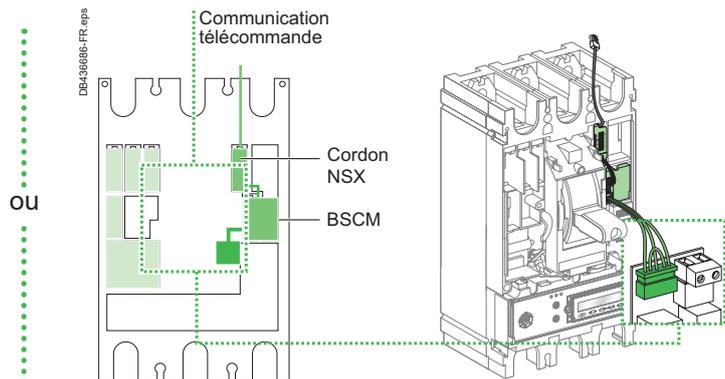


### MicroLogic 5/6/7

#### Communication d'états

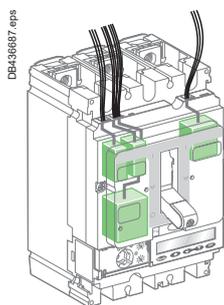


#### Communication d'états, de commandes et de mesures avec ou sans affichage FDM121

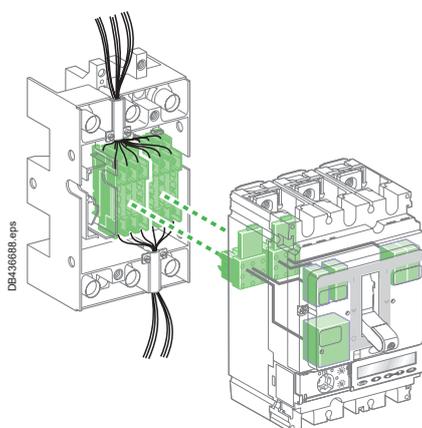


## ComPacT NSX – Accessoires et auxiliaires

## Raccordement des auxiliaires électriques



ComPacT NSX fixe



ComPacT NSX débrochable

## ComPacT NSX fixe

Les circuits auxiliaires sortent de l'appareil par une sortie défonçable en face avant.

## ComPacT NSX débrochable sur socle ou châssis

## Blocs de débrochage

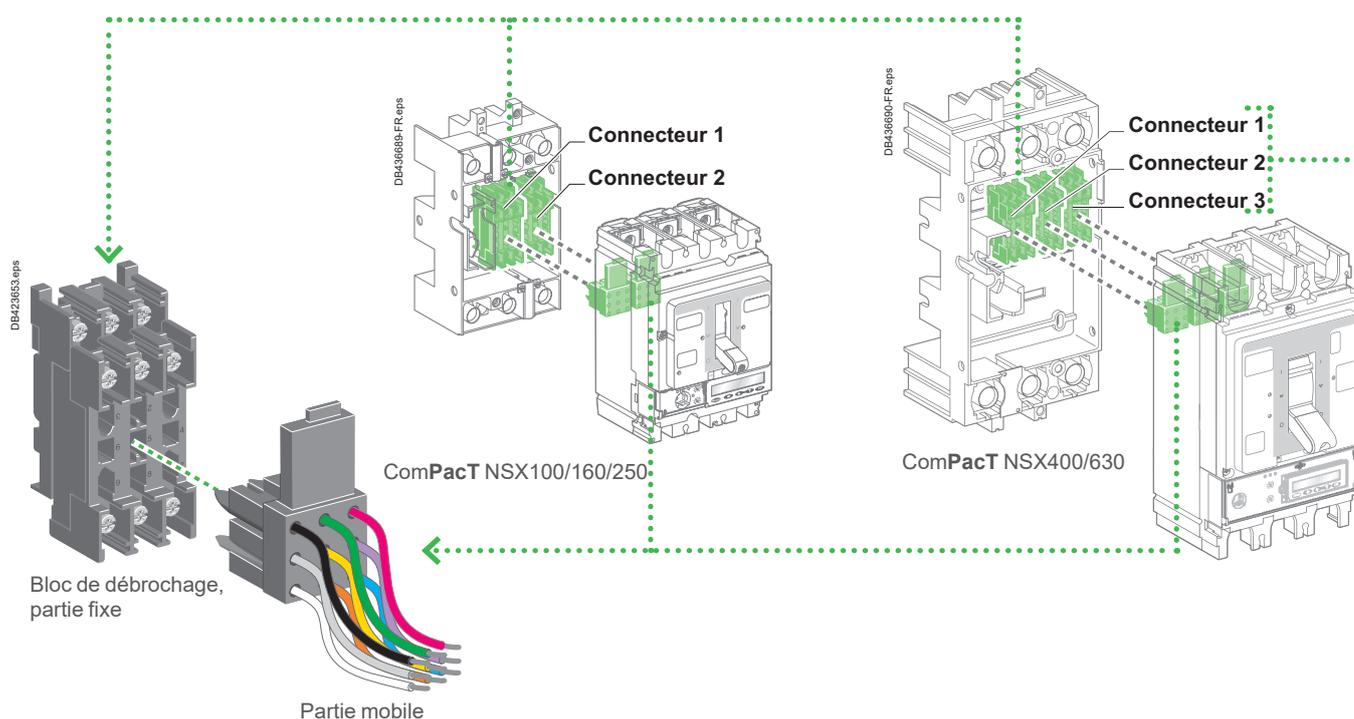
Les circuits auxiliaires sortent de l'appareil par 1 à 3 blocs de débrochage à 9 fils. Ils sont composés de :

- Une partie mobile, raccordée au disjoncteur au moyen d'un support (un support par disjoncteur),
- Une partie fixe, montée sur le socle, équipée de bornes de raccordement pour câbles nus de section jusqu'à 2,5 mm<sup>2</sup>.

Le raccordement des options du déclencheur MicroLogic se fait également par les blocs de débrochage.

## Choix des blocs de débrochage

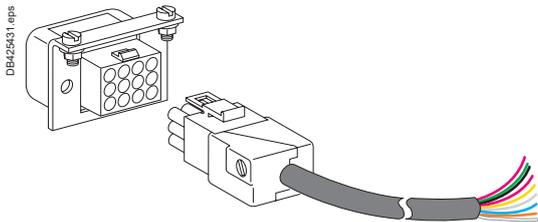
Selon les fonctions installées, il est nécessaire d'utiliser un, deux ou trois blocs.



# Personnalisation des disjoncteurs avec des accessoires

## ComPacT NSX – Accessoires et auxiliaires

### Raccordement des auxiliaires électriques

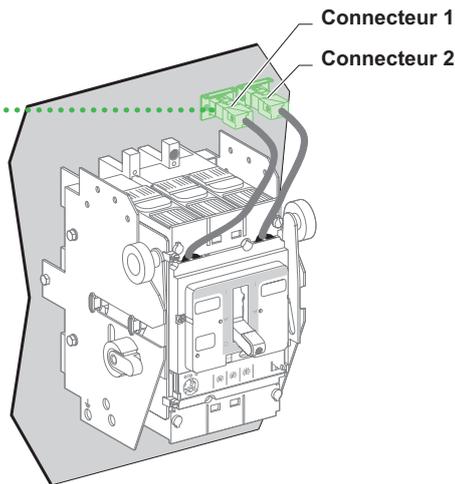


Prise déconnectable à 9 fils.

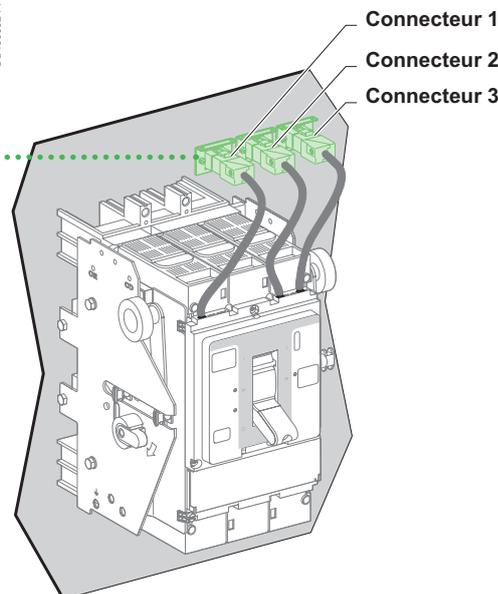
### ComPacT NSX débrochable sur châssis

#### Prises déconnectables

En variante des blocs de débrochage, l'appareil peut être équipé de 1 à 3 prises à 9 fils chacune. Lorsqu'il est en position "débroché", les auxiliaires restent connectés. Leur fonctionnement peut être alors vérifié, en manipulant l'appareil.



ComPacT NSX100/160/250



ComPacT NSX400/630

À chaque auxiliaire est intégré un bornier avec repères numériques, recevant les câbles de section jusqu'à :

- 1,5 mm<sup>2</sup> pour contacts auxiliaires et déclencheur voltométrique
- 2,5 mm<sup>2</sup> pour la télécommande.

Disjoncteur	Connecteur 1	Connecteur 2	Connecteur 3
	OF1 MN/MX SD	SDx/ SDTAM	OF2/SDV [1]/ZSI out [1] SDE Cordon NSX MT MTc 24 V CC
NSX100/160/250	●	●	-
NSX400/630	●	●	●

[1] Avec NSX100 à 250 uniquement.

**MT** : télécommande

**MTc** : télécommande communicante



## ComPacT NSX – Accessoires et auxiliaires

## Contacts de signalisation

Un modèle unique de contact réalise la signalisation de l'état du disjoncteur : OF – SD – SDE – SDV.

Un contact CAM, associé à une commande rotative, permet d'anticiper une action avant ouverture ou fermeture. Un contact CE/CD indique la position embroché/débroché du châssis.



Contacts de signalisation



Contacts CE/CD de position châssis.

Ces contacts inverseurs à point commun permettent de renvoyer à distance les états de fonctionnement d'un disjoncteur.

Ils sont utilisés pour la signalisation, le verrouillage électrique, le relayage, etc.

Ils sont conformes à la recommandation internationale CEI 60947-5.

Les bornes sont à ressort afin d'assurer un raccordement rapide et fiable.

## Fonctions

**Signalisation de l'état de fonctionnement du disjoncteur, pendant le service normal ou après un défaut**

Un modèle unique de contact réalise toutes les fonctions de signalisation d'état :

- OF "ouvert/fermé" indique la position des pôles du disjoncteur,
- SD "signal déclenchement" indique que l'appareil est déclenché suite à :
  - Une surcharge,
  - Un court-circuit,
  - Un défaut terre (MicroLogic 6) ou défaut différentiel (bloc Vigi),
  - L'action d'un déclencheur voltmétrique,
  - L'action du bouton "push to trip"
  - Débrochage de l'appareil en position fermé.

Le contact SD revient à sa position de repos lors du réarmement du disjoncteur.

- SDE "signal défaut électrique" indique que l'appareil est déclenché suite à :
  - Une surcharge,
  - Un court-circuit,
  - Défaut terre (MicroLogic 6) ou défaut différentiel (bloc Vigi).

Le contact SD revient à sa position de repos lors du réarmement du disjoncteur.

- SDV "signal défaut différentiel" indique que l'appareil est déclenché suite à un défaut différentiel. Le contact SD revient à sa position de repos lors du réarmement du module complémentaire VigiPacT.

Tous ces contacts existent en version "bas niveau" et permettent de commuter de très faibles charges : commande d'automates ou de circuits électroniques.

**Contact de position de la commande rotative pour action avancée avant ouverture ou fermeture**

- CAM "contact à action avancée à la manœuvre" : indique la position de la commande rotative.

Il est utilisé en particulier dans les dispositifs de prédéclenchement (contact avancé à l'ouverture) ou pour mettre sous tension, préalablement à la fermeture du disjoncteur, un appareil de commande (contact avancé à la fermeture).

**Contacts de position de châssis**

- CE/CD "contact embroché/débroché" : microswitch inverseur pour disjoncteur débrochable sur châssis.

## Installation

- Fonctions OF, SD, SDE et SDV : un modèle unique réalise toutes ces fonctions selon l'emplacement dans l'appareil.

Les contacts sont encliquetables sous le plastron du disjoncteur (ou du module complémentaire VigiPacT pour la fonction SDV).

La fonction SDE sur un ComPacT NSX100 à 250 A avec déclencheur magnétique, magnéto-thermique ou MicroLogic 2 nécessite l'emploi de l'actionneur SDE.

- Fonction CAM : adaptable dans le boîtier de commande rotative, directe ou prolongée.
- Fonction CE/CD : adaptable sur la partie fixe du châssis.

## Caractéristiques électriques des contacts auxiliaires

Contacts	En standard					Bas niveau				
	S					OF, SD, SDE, SDV				
Type de contacts	S					OF, SD, SDE, SDV				
Courant thermique assigné (A)	5					5				
Charge minimum	100 mA sous 24 V CC					1 mA sous 4 V CC				
Catégorie d'emploi (CEI 60947-5-1)	AC12	AC15	DC12	DC13	DC14	AC12	AC15	DC12	DC14	
Courant d'emploi (A)	24 V CA/CC	5	5	5	2,5	1	5	3	5	1
	48 V CA/CC	5	5	2,5	1,2	0,2	5	3	2,5	0,2
	110 V CA/CC	5	5	0,6	0,35	0,05	5	2,5	0,6	0,05
	220/240 V CA	5	4	-	-	-	5	2	-	-
	250 V CC	-	-	0,3	0,03	0,03	5	-	0,3	0,03
	380/440 V CA	5	2	-	-	-	5	1,5	-	-
	480 V CA	5	1,5	-	-	-	5	1	-	-
	660/690 V CA	5	0,1	-	-	-	-	-	-	-

# Personnalisation des disjoncteurs avec des accessoires ComPacT NSX – Accessoires et auxiliaires SDx et SDTAM

## Module SDx

Le module SDx permet le report à distance des conditions de déclenchement ou d'alarmes des disjoncteurs ComPacT NSX équipés de protection électronique. La sortie SD2, disponible avec tous les MicroLogic, est associée à l'indication de déclenchement de surcharge.

La sortie SD4, disponible avec MicroLogic 5/6/7, est affectée à une :

- MicroLogic 5 : surcharge (Ir)
- MicroLogic 6 : surcharge (Ir) et défaut terre (Ig)
- MicroLogic Vigi 7 E : surcharge (Ir) et défaut différentiel (IΔn)

Le réarmement de ces 2 sorties se fait automatiquement à la refermeture de l'appareil. Pour les MicroLogic 5/6/7, les sorties SD2 et SD4 peuvent être reprogrammées pour être affectées à un autre type de déclenchement ou une autre alarme.

### Caractéristiques des sorties

Il est possible d'associer une fonction :

- Soit à accrochage avec temporisation. Le retour à l'état initial s'effectue en fin de temporisation.
- Soit à accrochage permanent. Dans ce cas, le retour à l'état initial s'effectue via la communication.

Sorties statiques : 24 à 415 V CAV CC ; 80 mA max

## Module SDTAM

Le module SDTAM est dédié aux déclencheurs MicroLogic de protection moteur 2.2 M, 2.3 M et 6.2 E-M, 6.3 E-M.

Le module SDTAM est associé à la commande du contacteur, dont il provoque l'ouverture en cas de surcharge ou autre défaut moteur, évitant ainsi l'ouverture du disjoncteur.

### MicroLogic 2 M

La sortie SD4, pilote l'ouverture du contacteur 400 ms avant le déclenchement normal du disjoncteur dans les cas suivants :

- Surcharge (protection long retard pour la classe de déclenchement),
- Déséquilibre des phases ou perte de phase.

La sortie SD2 permet de mémoriser l'ouverture du contacteur par l'action du SDTAM.

### MicroLogic 6 E-M

La sortie SD4, pilote l'ouverture du contacteur 400 ms avant le déclenchement normal du disjoncteur dans les cas suivants :

- Surcharge (protection long retard pour la classe de déclenchement),
- Déséquilibre de phase/perte de phase,
- Blocage rotor,
- Dous-charge (protection à minimum de courant),
- Démarrage long.

La sortie SD2 permet de mémoriser l'ouverture du contacteur par l'action du SDTAM.

### Caractéristiques des sorties

La réinitialisation des sorties peut être :

- Manuelle, par bouton-poussoir inclus dans le schéma de câblage,
- Automatique, après une temporisation réglable (de 1 à 15 minutes) pour tenir compte du temps de refroidissement du moteur.

Sorties statiques : 24 à 415 V CAV CC ; 80 mA max

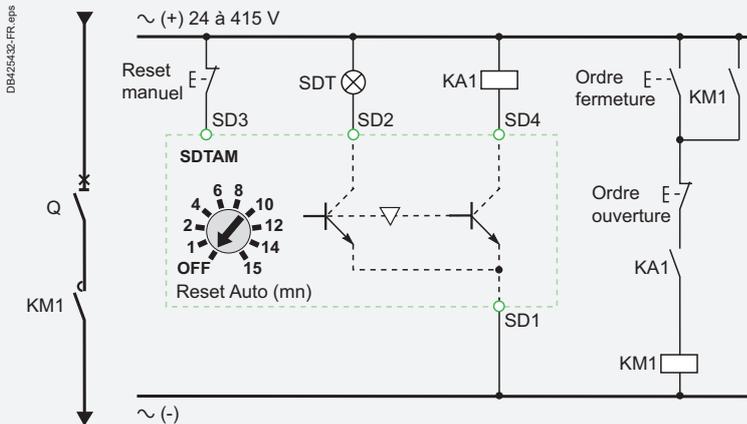


Schéma de câblage SDTAM avec fonction de commande contacteur.

SDx et SDTAM sont des modules relais à 2 sorties statiques. Ils permettent une signalisation différenciée de l'origine du défaut. Ils sont exclusifs l'un de l'autre.



Module relais SDx avec son bornier.



Module relais SDTAM avec son bornier.

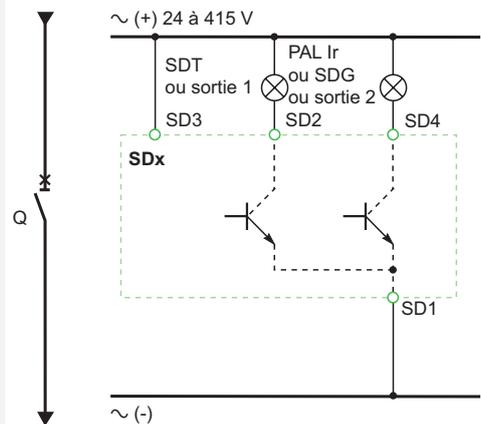


Schéma de câblage SDx.

PB103377-20.epb

PB103376-20.epb

DB425433-FR.epb

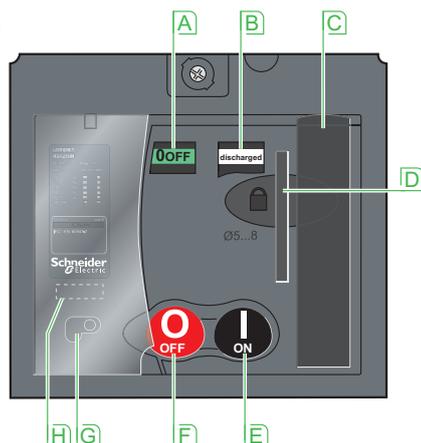
## ComPacT NSX – Accessoires et auxiliaires

## Télécommande



ComPacT NSX250 avec télécommande

DB425379 eps



- A** Indicateur de position  
(coupure pleinement apparente)
- B** Indicateur d'état du ressort (chargé, déchargé)
- C** Levier de réarmement manuel
- D** Verrouillage par serrure (en option)  
Appareil en position OFF, à l'aide de 1 à 3 cadenas, diamètre de manille de 5 à 8 mm, non fournis.
- E** Bouton-poussoir "I"
- F** Bouton-poussoir "O"
- G** Commutateur auto/manuel. La position de ce commutateur peut être signalée à distance
- H** Compteur de manœuvres (ComPacT NSX400/630)

Équipés de **télécommande**, les disjoncteurs ComPacT NSX conservent une très haute endurance de manœuvre, et une manipulation pratique et sûre :

- Toutes les informations figurant sur les disjoncteurs restent visibles et accessibles, y compris les réglages et signalisations des déclencheurs.
- L'aptitude au sectionnement est conservée, avec cadenassage possible.
- Double isolation en face avant.

Une télécommande spécifique est nécessaire pour un pilotage par la communication. Cette **télécommande communicante** doit être connectée au BSCM pour recevoir les ordres d'ouverture et de fermeture. Son fonctionnement est identique à celui de la télécommande standard.

## Applications

- Commande électrique locale, commande centralisée, distribution automatisée.
- Inversion de sources normal/secours ou basculement sur une source de remplacement pour assurer la disponibilité et optimiser le coût de l'énergie.
- Délestage/relestage.
- Synchrocouplage.

## Fonctionnement

Le choix du type de fonctionnement se fait par le commutateur auto/manuel (7). Un volet transparent plombable permet de verrouiller l'accès au commutateur.

### Automatique

Lorsque le commutateur est en position "auto" les boutons d'ouverture/fermeture (O/I) placés sur la télécommande sont bloqués, ainsi que le levier d'armement.

- Ouverture et fermeture commandées par 2 ordres électriques impulsions ou maintenus.
- Réarmement automatique après déclenchement volontaire (par MN ou MX) selon le câblage standard.
- Réarmement manuel obligatoire après déclenchement sur défaut électrique.

### Manuel

Lorsque le commutateur en position "manu", les boutons d'ouverture/fermeture (O/I) sont libérés. Un microswitch associé à la position manuelle permet de reporter cette information à distance.

- Ouverture et fermeture commandées par les 2 boutons-poussoirs O/I.
- Réarmement par le levier à accumulation d'énergie (8 manœuvres).
- Verrouillage en position O possible par cadenas.

## Installation et raccordement

L'appareil conserve toutes les possibilités d'installation (fixe, débrochable) et de raccordement.

Raccordement sous le capot sur bornier intégré pour câbles jusqu'à 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Accessoires en option

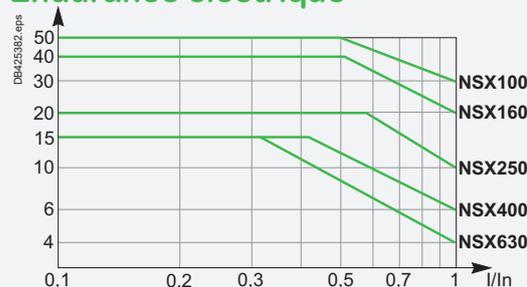
- Serrure pour verrouillage en position "O".
- Pour ComPacT NSX400/630, compteur de manœuvres indiquant le nombre de cycles O-F. A mettre en place en face avant de la télécommande.

## Caractéristiques

Télécommande		MT100 à MT630	
Temps de réponse (ms)	Ouverture		< 700
	Fermeture		< 80
Fréquence de fonctionnement	cycles/min max		4
Tension de commande (V)	CC		24/30 – 48/60 – 110/130 – 250
	CA 50/60 Hz		48 (50 Hz) – 110/130 – 220/240 – 380/440
Consommation <sup>(1)</sup>	CC (W)	Ouverture	≤ 500
		Fermeture	≤ 500
	CA (VA)	Ouverture	≤ 500
		Fermeture	≤ 500

[1] Pour NSX100 à NSX250, le courant d'appel est de 2 In pendant 10 ms.

## Endurance électrique



Disjoncteur + télécommande, en milliers de cycles FO, sous 440 V.

# Personnalisation des disjoncteurs avec des accessoires

## ComPacT NSX – Accessoires et auxiliaires

### Commandes d'ouverture de sécurité

Les déclencheurs voltmétriques MX ou MN provoquent l'ouverture du disjoncteur. Ils sont principalement utilisés pour des commandes d'arrêt d'urgence à distance. Il est recommandé d'effectuer un test de l'ensemble de l'équipement tous les 6 mois. Les bornes sont à ressort afin d'assurer un raccordement rapide et fiable.

#### Déclencheur à minimum de tension MN

Le déclencheur MN provoque l'ouverture du disjoncteur lorsque sa tension de commande descend en dessous du seuil de 35 % de sa valeur nominale  $U_n$ . Le déclenchement à minimum de tension, associé à un bouton d'arrêt d'urgence, réalise une fonction de commande d'ouverture à sécurité positive : la bobine du MN étant alimentée en permanence, si son alimentation est interrompue :

- Soit volontairement, par un bouton d'arrêt d'urgence,
- Soit accidentellement, par perte d'alimentation ou câblage défectueux.

La bobine provoque l'ouverture du disjoncteur.

#### Conditions d'ouverture

L'ouverture par le déclencheur MN répond aux exigences de la norme CEI 60947-2 :

- L'ouverture automatique du disjoncteur est assurée sans aléa lorsque la tension d'alimentation permanente de la bobine est  $U \leq 0,35 \times U_n$ .
- Si la tension se situe entre 0,35 et 0,7  $U_n$  l'ouverture est possible mais pas garantie. Au-delà de 0,7  $U_n$ , l'ouverture ne peut se produire.

#### Conditions de fermeture

En l'absence d'alimentation du déclencheur MN, la fermeture du disjoncteur, manuelle ou électrique, est impossible. Elle est assurée sans aléa lorsque la tension de commande de la bobine est  $U \geq 0,85 \times U_n$ . En dessous de ce seuil la condition de fermeture du disjoncteur n'est pas garantie.

#### Caractéristiques

Alimentation	V CA	50/60 Hz : 24 – 48 – 100/130 – 200/240
		50 Hz : 380/415 60 Hz : 208/277
Seuil de fonctionnement	V CC	12 – 24 – 30 – 48 – 60 – 125 – 250
	Ouverture	0,35 à 0,7 $U_n$
	Fermeture	0,85 $U_n$
Plage de fonctionnement		0,85 à 1,1 $U_n$
Consommation (VA ou W)		Appel : 10 – Maintien : 5
Temps de réponse (ms)		50

#### Retardateur pour MN

Le retardateur permet d'éliminer le risque de déclenchement intempestif résultant d'une chute de tension fugitive. Pour les microcoupures encore plus courtes, un système de condensateurs alimente temporairement le déclencheur MN sous  $U > 0,7$  pour empêcher le déclenchement. La correspondance entre les déclencheurs MN et les retardateurs est illustrée ci-dessous.

Alimentation	Déclencheur MN correspondant
<b>Retardateur à temporisation fixe 200 ms</b>	
48 V CA	48 V CC
220/240 V CA	250 V CC
<b>Retardateur à retard réglable <math>\geq 200</math> ms</b>	
48-60 V CA/CC	48 V CC
100-130 V CA/CC	125 V CC
220-250 V CA/CC	250 V CC

#### Déclencheur à émission de courant MX

Le déclencheur MX provoque l'ouverture du disjoncteur, l'ordre de déclenchement pouvant être impulsionnel ( $\geq 20$  ms) ou maintenu.

#### Conditions d'ouverture

Dès son alimentation, le déclencheur MX provoque l'ouverture instantanée du disjoncteur. L'ouverture est assurée pour une tension  $U \geq 0,7 \times U_n$ .

#### Caractéristiques

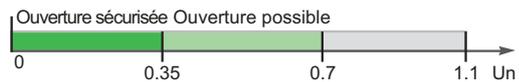
Alimentation	V CA	50/60 Hz : 24 – 48 – 100/130 – 200/240
		50 Hz : 380/415 60 Hz : 208/277
Plage de fonctionnement	V CC	12 – 24 – 30 – 48 – 60 – 125 – 250
		0,7 à 1,1 $U_n$
Consommation (VA ou W)		Appel : 10
Temps de réponse (ms)		50

#### Commande de disjoncteur par MN ou MX

Lorsque le disjoncteur a été déclenché par MN ou MX, il est nécessaire de le réarmer avant de pouvoir le refermer. Un déclenchement par MX ou MN est prioritaire sur une fermeture manuelle. Lors d'un ordre de déclenchement en cours d'exécution, la fermeture des contacts, même temporaire, n'est pas possible. Raccordement sans vis pour câbles jusqu'à 1,5 mm<sup>2</sup> sur bornier intégré.



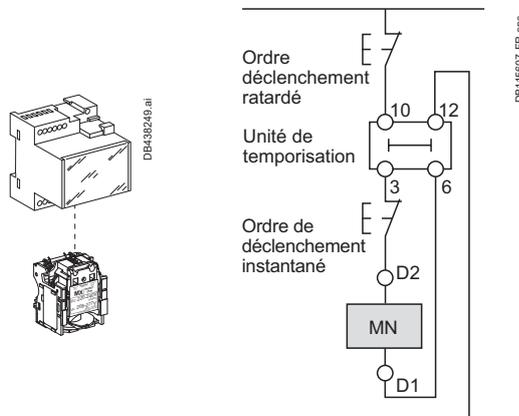
Déclencheur voltmétrique MX ou MN.



Conditions d'ouverture du déclencheur MN

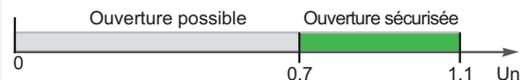


Conditions de fermeture du déclencheur MN



Déclencheur MN avec retardateur.

Schéma de câblage pour la fonction d'arrêt d'urgence avec MN + retardateur.



Conditions d'ouverture du déclencheur MX

**Remarque :** l'ouverture du disjoncteur par un déclencheur MN ou MX doit être réservée aux fonctions de sécurité. Ce type de déclenchement accélère l'usure du mécanisme d'ouverture. L'usage répété réduit de moitié l'endurance mécanique du disjoncteur.

# ComPacT NSX – Accessoires et auxiliaires

## Commandes rotatives

Il existe deux types de commande rotative :

- commande rotative directe,
  - ⇐ commande rotative prolongée.
- Elles sont disponibles en 2 versions :
- standard avec poignée noire,
  - poignée rouge et plastron jaune (commande de machines-outils).



ComPacT NSX avec commande rotative



ComPacT NSX avec commande rotative MCC



ComPacT NSX avec commande rotative CNOMO pour machines-outils



ComPacT NSX avec commande rotative prolongée installée en fond de tableau, avec option serrure et clé.

### Commande rotative directe

#### Commande standard

Indice de protection IP40, IK07.

La commande rotative directe conserve :

- La visibilité et l'accès aux réglages,
- L'aptitude au sectionnement,
- L'indication des trois positions O (OFF), I (ON) et déclenché (Tripped),
- L'accès au bouton "push to trip".

#### Verrouillage de l'appareil

La commande rotative facilite le verrouillage du disjoncteur.

- Cadenassage :
  - Situation standard, en position OFF, à l'aide de 1 à 3 cadenas, diamètre de manille de 5 à 8 mm, non fournis.
  - Après simple modification, dans les 2 positions ON et OFF. Le verrouillage en position ON laisse le déclenchement libre du disjoncteur en cas de défaut. Dans ce cas, la poignée reste bloquée en position ON malgré le déclenchement du disjoncteur. Le passage sur "Tripped" puis OFF nécessite le déverrouillage.

- Par serrure (et cadenas) :

Possibilité d'installer en option une serrure Ronis ou Profalux sur la base de la commande pour réaliser les mêmes fonctions qu'avec cadenas.

#### Option contacts avancés à la fermeture ou à l'ouverture

La commande rotative offre la possibilité d'utiliser des contacts avancés à la fermeture et/ou à l'ouverture. Ceci permet, par exemple :

- D'alimenter un déclencheur à minimum de tension MN avant la fermeture du disjoncteur,
- D'ouvrir le circuit de commande du contacteur avant l'ouverture du disjoncteur.

### Commande de tableau MCC

La commande de "contrôle-commande moteur" (MCCà est réalisée en ajoutant un kit à la commande standard. Ce kit procure, en plus des possibilités de la commande standard, les caractéristiques suivantes.

#### IP renforcé

Indice de protection IP43, IK07.

Augmentation de l'IP grâce à un joint intégré.

#### Verrouillage de la porte selon la position de l'appareil

- Ouverture de porte interdite par verrouillage si l'appareil est fermé ou en position "Tripped". Pour des situations exceptionnelles, ce verrouillage peut être temporairement neutralisé avec un outil, pour ouvrir la porte lorsque le disjoncteur est fermé.
- La fermeture du disjoncteur est impossible si la porte est ouverte. Cette fonction peut être désactivée.

### Commande de machine-outil conforme CNOMO

La commande de machine-outil est réalisée en ajoutant un kit à la commande rotative standard. Ce kit procure, en plus des possibilités de la commande standard, les caractéristiques suivantes.

#### Étanchéité et protection mécanique renforcées

- Indice de protection : IP54, IK08.
- Conforme à la CNOMO E03.81.501N.

### Commande rotative prolongée

Indice de protection : IP55, IK08.

La commande rotative prolongée permet la manœuvre, depuis l'avant du tableau, des disjoncteurs installés en fond de tableau.

Elle conserve :

- La visibilité et l'accès aux réglages,
- L'aptitude au sectionnement,
- L'indication des trois positions O (OFF), I (ON) et déclenché (tripped).

#### Verrouillage mécanique de la porte appareil fermé

La commande rotative prolongée comporte en standard un verrouillage, solidaire de l'axe de prolongation, qui interdit l'ouverture de la porte du tableau lorsque le disjoncteur est en position I "ON", fermé ou "Tripped" déclenché. Ce verrouillage peut être temporairement neutralisé avec un outil, pour ouvrir la porte sans ouvrir le disjoncteur. Cette opération est rendue impossible si la commande est verrouillée par cadenas.

#### Neutralisation volontaire du verrouillage mécanique de porte

Une modification de la commande, réalisable sur site, permet de neutraliser totalement le verrouillage de porte, y compris par cadenas. Cette modification reste toutefois réversible si besoin. Lorsque plusieurs commandes prolongées sont installées sur une même porte, cette fonction de neutralisation volontaire permet le verrouillage par un seul appareil.

# Personnalisation des disjoncteurs avec des accessoires

## ComPacT NSX – Accessoires et auxiliaires

### Commandes rotatives

#### Commande rotative prolongée (suite)

##### Fonctionnement lorsque la porte est ouverte

Une poignée d'axe porte ouverte peut être utilisée pour actionner le disjoncteur lorsque la porte est ouverte. Conforme UL508.

L'indication des trois positions OFF (O), ON (I) et déclenché (Trip) est visible sur le disjoncteur.

##### Cadenassage de l'appareil et de la porte

Le cadenasage verrouille la poignée du disjoncteur et interdit l'ouverture de la porte :

- Situation standard, en position OFF, à l'aide de 1 à 3 cadenas, diamètre de manille de 5 à 8 mm, non fournis.
- Après simple modification, dans les 2 positions ON et OFF. Le verrouillage en position ON laisse le déclenchement libre du disjoncteur en cas de défaut. Dans ce cas, la poignée reste bloquée en position "ON" malgré le déclenchement du disjoncteur. Le passage sur "Tripped" puis OFF nécessite le déverrouillage. Si la commande de porte a été modifiée de façon à neutraliser volontairement le verrouillage de porte, le cadenasage est sans effet sur la porte, mais reste opérationnel pour la commande de l'appareil, interdisant sa manœuvre.

##### Verrouillage de l'appareil par serrure à l'intérieur du tableau

En option, possibilité d'installer une serrure Ronis ou Profalux sur la base de la commande rotative pour verrouiller l'appareil en position ouvert ou en position fermé.

##### Accessoire pour commande appareil porte ouverte

Lorsque l'appareil est équipé d'une commande rotative prolongée, un accessoire de commande fixé sur l'axe permet la manœuvre de l'appareil porte ouverte.

- Possibilité de cadenasage de l'accessoire en position OFF.
- Conforme UL508.

##### Option contacts avancés à la fermeture ou à l'ouverture

La commande rotative prolongée offre les mêmes possibilités d'utilisation de contacts avancés à la fermeture et/ou à l'ouverture que la commande standard.

##### Composants des commandes rotatives prolongées

- Un boîtier à monter à la place du plastron (fixation par vis).
- Un ensemble à fixer sur la porte (poignée et plastron), toujours installé dans la même position, que le disjoncteur soit vertical ou horizontal.
- Un axe de prolongation à ajuster selon la longueur. La distance min/max entre l'arrière du disjoncteur et la porte est la suivante :
  - 185 à 600 mm pour ComPacT NSX100 à 250
  - 209 à 600 mm pour ComPacT NSX400/630.

Pour les appareils débrochables sur châssis, il existe un axe télescopique qui compense la course de débrogage du disjoncteur. Les distances précédentes deviennent :

- 248 à 600 mm pour ComPacT NSX100 à 250
- 272 à 600 mm pour ComPacT NSX400/630.

#### Inverseurs de sources manuels

Un accessoire complémentaire permet l'interverrouillage de deux appareils équipés de commandes rotatives afin de créer un inverseur de sources. La fermeture de l'un des appareils n'est possible que si le deuxième est ouvert.

Cette fonction est compatible avec les commandes rotatives directes ou prolongées. Jusqu'à trois cadenas peuvent être utilisés pour verrouiller en position OFF ou ON.



# ComPacT NSX – Accessoires et auxiliaires

## Inverseurs de sources manuels et automatiques

Schneider Electric offre des systèmes inverseurs de sources basés sur les équipements ComPacT et MasterPacT. Ils sont constitués d'un maximum de 3 disjoncteurs ou interrupteurs-sectionneurs reliés par un dispositif d'interverrouillage électrique disponible en plusieurs configurations. Il est en outre possible d'ajouter un système d'interverrouillage mécanique afin d'assurer une protection contre les fonctionnements électriques défectueux ou les erreurs de manipulation. De plus, un automatisme peut être utilisé pour commander automatiquement le transfert de source. Les pages suivantes présentent les différentes solutions d'interverrouillage électrique et mécanique ainsi que les automatismes associés.

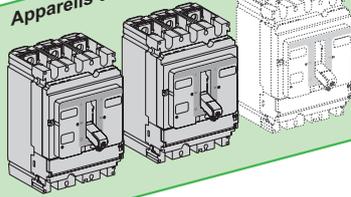
### M

#### M Inverseur de sources manuel

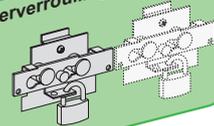
(MTSE : Manual Transfer Switching Equipment)

DB436693-FR.eps

Appareils de commutation (2 ou 3)



Interverrouillage mécanique



### R/A

#### R : Inverseur de sources télécommandé

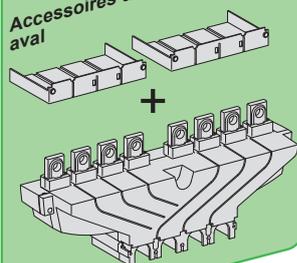
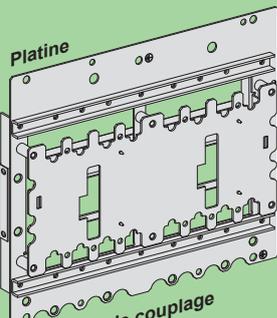
(RTSE : Remote Transfer Switching Equipment)

#### A : Inverseur de sources automatique

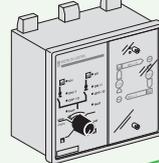
(ATSE : Automatic Transfer Switching Equipment)

DB436694-FR.ai

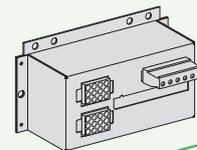
Interverrouillage mécanique



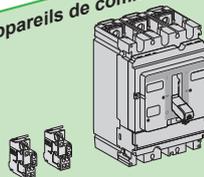
Contrôleur UA/BA



Interverrouillage électrique  
Unité IVE



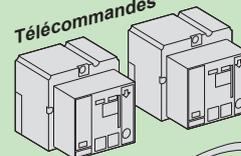
Appareils de commutation



Auxiliaires de signalisation



Télécommandes



# Personnalisation des disjoncteurs avec des accessoires

## ComPacT NSX – Accessoires et auxiliaires

### Interverrouillages mécaniques

#### Interverrouillage de 2 ou 3 appareils à commandes par maneton

##### Dispositif d'interverrouillage

Ce dispositif réalise l'interverrouillage de 2 appareils. L'association de deux dispositifs identiques permet d'interverrouiller 3 appareils installés côte à côte.

Positions autorisées :

- Un appareil fermé, les autres ouverts,
- Tous les appareils ouverts.

Le verrouillage est réalisé à l'aide de 1 ou 2 cadenas (diamètre 5 à 8 mm).

Le principe est extensible au verrouillage de plus de 3 appareils.

Il existe trois modèles d'interverrouillage :

- Un pour ComPacT INS/INV,
- Un pour ComPacT NSX100 à NSX250,
- Un pour ComPacT NSX400 à NSX630.

##### Association des appareils "Normal" et "Remplacement"

Il est possible d'interverrouiller tous les disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs ComPacT NSX100 à NSX630 fixes ou embrochables à commande à maneton ayant un châssis de même dimension. Les équipements doivent être tous fixes ou bien tous embrochables.

#### Interverrouillage de deux équipements par commandes rotatives.

##### Dispositif d'interverrouillage

L'interverrouillage est réalisé par cadénassage des commandes rotatives directes et prolongées des deux appareils, disjoncteurs ou interrupteurs-sectionneurs.

Positions autorisées :

- Un appareil fermé, l'autre ouvert,
- Les deux appareils ouverts.

Le verrouillage est réalisé en utilisant jusqu'à 3 cadenas (diamètre 5 à 8 mm). Il

existe trois modèles d'interverrouillage :

- Un pour ComPacT INS/INV,
- Un pour ComPacT NSX100 à NSX250,
- Un pour ComPacT NSX400 à NSX630.

##### Association des appareils "Normal" et "Remplacement"

Il est possible d'interverrouiller tous les disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs ComPacT NSX100 à NSX630 fixes ou embrochables à commande rotative ayant un châssis de même dimension. Les équipements doivent être tous fixes ou bien tous embrochables.

#### Interverrouillage de deux équipements sur platine

##### Dispositif d'interverrouillage

Une platine destinée à recevoir deux appareils ComPacT NSX s'installe en position verticale ou horizontale sur rail. L'interverrouillage est réalisé sur la platine par un mécanisme qui agit à l'arrière des appareils. Ce système laisse libre accès à la commande et au déclencheur.

##### Association des appareils "Normal" et "Remplacement"

Il est possible d'interverrouiller tous les disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs ComPacT NSX100 à NSX630 à commande rotative. Les appareils sont en versions tous fixes ou tous débrochables sur socle, avec ou sans protection différentielle ou bloc mesure.

Un kit d'adaptation est nécessaire pour associer :

- Deux appareils débrochables sur socle,
- Un ComPacT NSX100 à NSX250 avec un NSX400 à NSX630.

Le raccordement à l'installation aval est facilité par l'utilisation d'accessoire de couplage.

#### Interverrouillage par serrures

L'interverrouillage par clé est un système très simple. Cette solution permet d'interverrouiller deux ou plusieurs appareils géographiquement éloignés ou de caractéristiques fortement différentes. Par exemple un appareil moyenne tension et basse tension ou un disjoncteur et un interrupteur-sectionneur ComPacT NSX100 à NSX630.

##### Dispositif d'interverrouillage

Chaque appareil est équipé d'une serrure identique avec clé prisonnière sur l'appareil fermé (ON). Une seule clé est disponible pour l'ensemble des appareils. Il faut en premier lieu ouvrir l'équipement (position OFF) à l'aide de la clé avant de pouvoir retirer cette dernière et l'utiliser pour fermer un autre équipement. Un système de boîtes à clés prisonnières murales permet de nombreuses combinaisons entre plusieurs appareils.

##### Association des appareils "Normal" et "Remplacement"

Il est possible d'interverrouiller tous les disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs ComPacT NSX100 à NSX630 à commande rotative non seulement entre eux mais aussi avec tout autre équipement équipé du même type de serrure.



Interverrouillage de 2 ou 3 appareils à commandes par maneton.



Interverrouillage de deux équipements par commandes rotatives.



Interverrouillage par platine.

> TransferPacT  
(inverseur de sources)



LVPED216028FR

# ComPacT NSX – Accessoires et auxiliaires

## Interverrouillages mécaniques et électriques pour inverseurs de sources

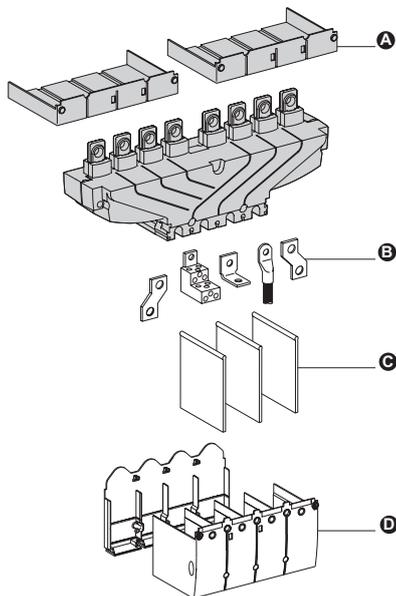
PB113419.eps



Inverseur de sources télécommandé

- A** Disjoncteur QS1 équipé d'une télécommande et de contacts auxiliaires, raccordé à la source normale
- B** Disjoncteur QS2 équipé d'une télécommande et de contacts auxiliaires, raccordé à la source Remplacement
- C** Socle avec interverrouillage mécanique
- D** Interverrouillage électrique (IVE)
- E** Accessoire de couplage (raccordement aval)

DB417333.eps



- A** Cache-bornes courts
- B** Bornes
- C** Séparateurs de phases
- D** Cache-bornes longs

Ce système est constitué de 2 appareils à télécommande montés sur platine auxquels sont associés :

- Un interverrouillage électrique,
- Un interverrouillage mécanique optionnel.

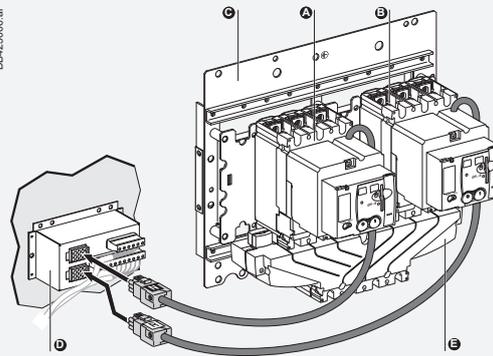
### Interverrouillage électrique

Il associe deux appareils équipés de télécommandes et contacts auxiliaires. L'utilisation du boîtier IVE est obligatoire pour assurer les conditions de permutation sécurisée par des temporisations appropriées.

### Interverrouillage mécanique

Fortement recommandé pour palier toute erreur de câblage ou de schéma et prévenir toute manœuvre manuelle erronée.

DB423006.ai



### Accessoire de couplage

Cet accessoire simplifie le raccordement des barres et des câbles avec cosses. Il réalise le couplage en aval de 2 disjoncteurs ou interrupteurs de taille identique.

Pas polaire de sortie :

- ComPacT NSX100 à NSX250 : 35 mm
- ComPacT NSX400 à NSX630 : 45 mm.

L'accessoire de couplage utilisé avec des ComPacT NSX se monte uniquement sur des **versions fixes**.

### Accessoires de raccordement et d'isolation

L'accessoire de couplage aval reçoit les mêmes accessoires de raccordement et d'isolation que les interrupteurs ou les disjoncteurs couplés.

Montages possibles	Couplage aval	
	Positions de montage possibles	Pas polaire de sortie (mm)
<b>Inverseur télécommandé</b>		
NSX100 à NSX250	●	35
NSX400 à NSX630	●	45

# Personnalisation des disjoncteurs avec des accessoires

## ComPacT NSX – Accessoires et auxiliaires

### Inverseurs de sources automatiques avec contrôleur

L'association à l'inverseur télécommandé d'un automatisme intégré BA ou UA permet de piloter automatiquement le transfert des sources suivant des séquences paramétrables.

Ces automatismes fonctionnent pour des inverseurs 2 équipements.

Pour 3 équipements, le schéma d'automatisme est à réaliser par l'installateur en complément des schémas fournis dans la partie "Schémas électriques" du catalogue des inverseurs de sources.

## Fonctions des automatismes BA et UA

Contrôleur	BA	UA					
Disjoncteurs compatibles	Disjoncteurs ComPacT NSX100 à 630						
<b>Commutateur 4 positions</b>							
Fonctionnement automatique	○	○					
Marche forcée sur la source "Normal"	○	○					
Marche forcée sur la source "Remplacement"	○	○					
Arrêt (ouverture des réseaux "Normal" et "Remplacement")	○	○					
<b>Fonctionnement automatique</b>							
Surveillance du réseau "Normal" et permutation automatique d'une source sur l'autre	○	○					
Commande de démarrage de groupe électrogène		○					
Arrêt temporisé du groupe électrogène (réglable)		○					
Délestage et reletage des circuits non prioritaires		○					
Permutation sur la source "Remplacement" si une des phases de la source "Normal" est absente		○					
<b>Test</b>							
Par ouverture du disjoncteur P25M d'alimentation de l'automatisme	○						
Par bouton-poussoir test en face avant de l'automatisme		○					
<b>Signalisation</b>							
Signalisation de l'état des disjoncteurs en face avant de l'automatisme : ouvert, fermé, déclenché sur défaut	○	○					
Contact de signalisation du fonctionnement en mode automatique	○	○					
<b>Fonctions supplémentaires</b>							
Sélection du type de réseau "Normal" : monophasé ou triphasé		○					
Ordre de permutation volontaire vers la source "Remplacement"	○	○					
Possibilité de marche forcée sur la source "Normal" si la source "Remplacement" n'est pas opérationnelle		○					
Contact de contrôle supplémentaire (externe à l'automatisme)	○	○					
Transfert sur "Remplacement" si contact fermé (ex. : contrôle de la fréquence de la tension de remplacement)		○					
Réglage du temps de démarrage max toléré pour le groupe de remplacement		○					
<b>Alimentation</b>							
Tensions de commande <sup>[1]</sup>	220 à 240 V 50/60 Hz	○	○				
	380 à 415 V 50/60 Hz	○	○				
	440 V 60 Hz	○	○				
<b>Seuils de fonctionnement</b>							
Sous-tension	0,35 Un ≤ tension ≤ 0,7 Un	○	○				
Absence de phase	0,5 Un ≤ tension ≤ 0,7 Un		○				
Présence de tension	tension ≥ 0,85 Un	○	○				
<b>Caractéristiques des contacts de sorties (contacts secs, libre de potentiel)</b>							
Courant thermique assigné (A)	8						
Charge minimum	10 mA à 12 V						
	<b>CA</b>				<b>CC</b>		
Catégorie d'emploi (CEI 60947-5-1)	AC12	AC13	AC14	AC15	DC12	DC13	
Courant d'emploi (A)	24 V	8	7	5	6	8	2
	48 V	8	7	5	5	2	-
	110 V	8	6	4	4	0,6	-
	220/240 V	8	6	4	3	-	-
	250 V	-	-	-	-	0,4	-
	380/415 V	5	-	-	-	-	-
	440 V	4	-	-	-	-	-
	660/690 V	-	-	-	-	-	-

DB40389.eps



Contrôleur BA

DB403910.eps



Contrôleur UA

PB100857\_05\_SE.eps



Platine de commande TransferPacT ACP

[1] Alimentation du contrôleur par la platine de commande ACP. La tension d'alimentation doit être la même que pour la platine ACP, l'IVE et les commandes électriques. Si cette tension d'alimentation est identique à la tension réseau, l'alimentation peut se faire directement par les sources principales "Normal" et "Remplacement". Sinon, l'utilisation d'un transformateur d'isolement est impérative.

# ComPacT NSX – Accessoires et auxiliaires

## Capteur de mesure sans fil : PowerLogic PowerTag NSX

PowerTag NSX est une gamme de capteurs de mesure sans fil ComPacT NSX pour les réseaux 3P et 3P+N. Ils se montent directement au bas du disjoncteur ou du bloc complémentaire VigiPacT. Le PowerTag NSX permet de mesurer l'énergie, de surveiller les pertes de tension et de déclencher des alarmes. Il fournit ensuite des données utiles pour la surveillance et le diagnostic du disjoncteur associé à un concentrateur.

Avec le PowerTag, vous pouvez bénéficier d'une solution complète sans fil de classe 1 pour surveiller l'énergie et être informé en cas de perte de tension ou d'alarme à n'importe quel niveau d'un tableau de distribution, afin de pouvoir prendre immédiatement les bonnes mesures en cas de problème électrique. Outre la surveillance et des alarmes, la solution PowerTag permet de connaître les valeurs électriques en temps réel avec un transfert de données riche et précis toutes les 5 secondes.

Les capteurs d'énergie PowerTag peuvent être installés rapidement et facilement dans des tableaux neufs ou existants. Par rapport aux solutions de comptage traditionnelles, le temps d'installation et la mise en service sont beaucoup plus courts et sans câblage. Vous bénéficiez ainsi d'une solution haute densité à l'épreuve des erreurs et d'une précision de classe 1 intégrée.



PowerLogic PowerTag NSX

### Fonctions

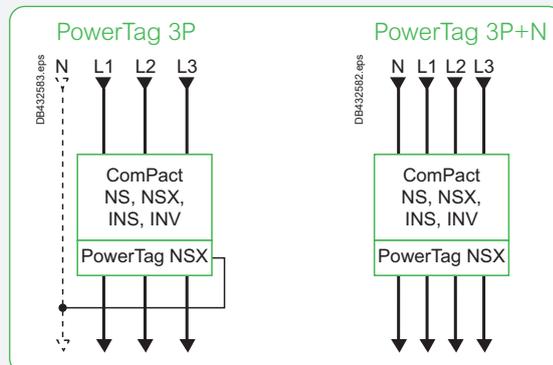
Le capteur d'énergie PowerTag NSX mesure les valeurs suivantes conformément à la norme CEI 61557-12 :

- Énergie (4 quadrants) :
  - Énergie eactive (kWh) : totale, partielle, fournie et reçue
  - Énergie active par phase (kWh) : totale
  - Énergie réactive (VARh) : partielle, fournie et reçue
- Puissance :
  - Puissance active (W) : totale et par phase
  - Puissance réactive (VAR) : totale
  - Puissance apparente (VA) : totale
- Tensions (V) : composées (U12, U23, U31) et simples (V1N, V2N, V3N)
- Courants (A) : par phase (I1, I2, I3)
- Fréquence
- Facteur de puissance
- Alarme perte de tension :
  - Le capteur d'énergie PowerTag envoie une alarme de "perte de tension" et la valeur du courant par phase avant d'être mis hors tension.
  - En cas de "perte de tension", le PowerTag ajoute une alarme de surcharge si le courant est supérieur au courant nominal de l'équipement de protection associé.

### Installation

Le module est auto-alimenté et s'installe pour les appareils fixes directement au bas du disjoncteur ou des bornes du module complémentaire VigiPacT. Pour les appareils embrochables, il doit être installé sur la platine même.

Le PowerTag NSX 3P doit être utilisé avec des appareils 3P. Une prise de tension externe de neutre est fournie au cas où l'installation aurait un neutre pour fournir : tensions simples, énergie active par phase et puissance par phase. Le PowerTag 3P+N doit être utilisé avec des appareils 4P.



Les capteurs de mesure sans fil PowerTag NSX sont compatibles avec les modèles ComPacT NSX100/160/250, ComPacT NSX400/630, ComPacT INS250-100A à 250A, ComPacT INS320/400/500/630, ComPacT INV100/160/200/250, ComPacT INV320/400/500/630, ComPacT NS100/160/250 et ComPacT NS400/630.

En cas de mise à niveau, vérifier les points suivants :

- Dégagement pour ajouter le module PowerTag (voir dimensions au chapitre E) et respecter le rayon de courbure des câbles.
- État des prises d'alimentation : remplacer en cas de dommage.
- Couples de serrage en fonction du type de prise.

# Personnalisation des disjoncteurs avec des accessoires

## ComPacT NSX – Accessoires et auxiliaires

### Capteur de mesure sans fil : PowerLogic PowerTag NSX

Comment installer PowerTag dans votre tableau existant



Comment mettre en service votre PowerTag



PowerTag® : le plus petit capteur d'énergie sans fil au monde



### Intégration en concentrateur

PowerTag Link recueille les données sans fil des PowerTag et les met à disposition par Ethernet.

Applications commerciales et bâtiments		
<b>PowerTag Link (surveillance)</b>  <b>A9XMWD20</b>	<b>PowerTag Link HD (surveillance)</b>  <b>A9XMWD100</b>	<b>Smartlink SI B (surveillance et commande)</b>  <b>PB13286_120</b>

Petites entreprises
<b>PowerTag Link C (surveillance)</b>  <b>DB428088</b> <b>A9XELC10</b>

Les pages web incorporées au concentrateur permettent de :

- Effectuer la mise en service,
- Afficher les valeurs mesurées,
- Définir et afficher des alarmes et pré-alarmes.

Le PowerTag NSX est également compatible avec Wisser Energy (résidentiel).  
 Voir les catalogues de concentrateurs pour en savoir plus.

### Mise en service

La mise en service se fait très facilement :

- PowerTag Link C : avec un smartphone
- PowerTag Link, PowerTag Link HD et Smartlink SI B : avec les pages web incorporées ou le logiciel EcoStruxure Power Commission qui fournit un rapport de test pour l'intégration du système avec tous les registres Modbus, y compris les bits et les descriptions associés.



# ComPacT NSX – Accessoires et auxiliaires

## Capteur de mesure sans fil : PowerLogic

### PowerTag NSX

Comment surveiller les capteurs PowerTag NSX sur un affichage FDM128 local

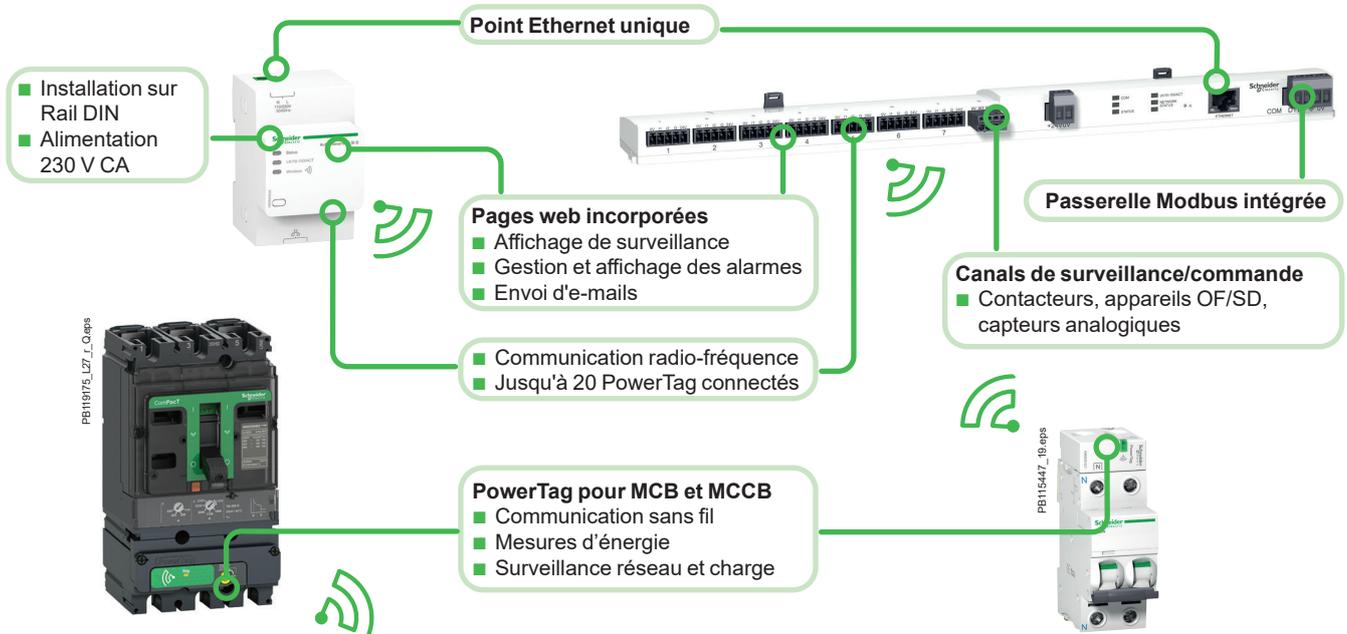


### Comptage et surveillance

PowerTag Link/PowerTag Link HD (Ethernet)

### Comptage, surveillance et commande

Smartlink SI B (Ethernet)



## Caractéristiques techniques

### Caractéristiques principales

Tension nominale	Un	Phase-neutre	230 V CA ± 20 %
		Phase-phase	400 V CA ± 20 %
Fréquence			50/60 Hz
Courant d'emploi	In		250 A/630 A
Courant d'emploi maximum			1,2 x In
Courant de saturation			2 x In
Consommation maximum			3,7 VA
Courant de démarrage	Ist		160 mA/400 mA
Courant de base	I2		40 A/100 A

### Caractéristiques complémentaires

Température de fonctionnement		de -25 à +70 °C
Température de stockage		de -50 °C à +85 °C
Catégorie de surtension	Selon CEI 61010-1	Cat. IV
Catégorie de mesure	Selon CEI 61010-2-30	Cat. III
Degré de pollution		3
Altitude		Jusqu'à 2 000 m sans déclassement [1]
Indice de protection appareil		IP20 / IK07

### Communication par radiofréquence

Bande ISM 2,4 GHz		2,4 GHz à 2,4835 GHz
Canaux	Selon IEEE 802.15.4	11 à 26
Puissance isotrope rayonnée	équivalente (PIRE)	0 dBm
Temps de transmission maximum		< 5 ms
Occupation canal	Pour 1 équipement	Messages envoyés toutes les 5 s

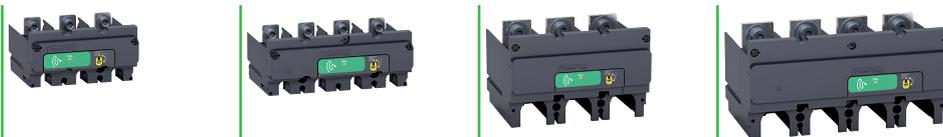
### Caractéristiques des fonctions de mesure

Fonction	Symbole	Performances selon CEI 61557-12		Plage de mesure (250 A/630 A)
		Classe	Plage de mesure (250 A/630 A)	
Puissance active (par phase, totale)	P	1	4 à 250 A/10 à 630 A	88 W à 416 kW/221 W à 1048 kW
Puissance réactive totale	Q <sub>A</sub>	2		88 VAR à 416 kVAR/ 221 VAR à 1048 kVAR
Puissance apparente totale	S <sub>A</sub>	2		88 VA à 416 kVA/221 VA à 1 048 kVA
Énergie active (par phase, totale, partielle)	E <sub>a</sub>	1		0 à 281,10 <sup>9</sup> kWh
Énergie réactive totale	E <sub>rA</sub>	2		0 à 281,10 <sup>9</sup> kVARh
Fréquence	f	1	45 à 55 Hz	45 à 65 Hz
Courant de phase	I	1	8 à 250 A/20 à 630 A	160 mA à 500 A/400 mA à 1 260 A
Tensions (entre phases)	U	0,5	Un ± 20 %	320 à 480 V CA
Facteur de puissance (arithmétique)	PF <sub>A</sub>	1	De 0,5 inductif à 0,8 capacitif	-1 à 1

[1] Au-delà de 2000 m, nous consulter.

# ComPacT NSX – Accessoires et auxiliaires

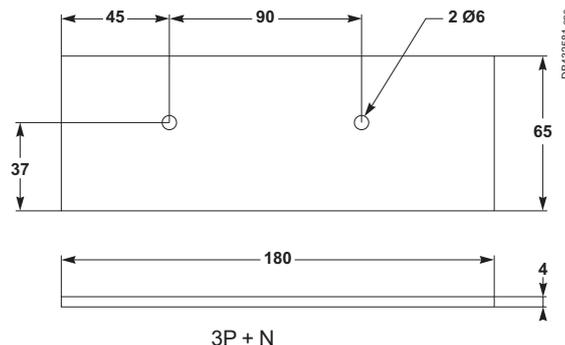
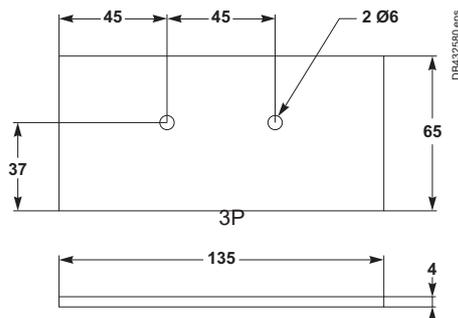
## Capteur de mesure sans fil : PowerLogic PowerTag NSX



Produits (réseau CA)	Position de montage	250 3P	250 3P+N	630 3P	630 3P+N
<b>ComPacT</b>					
<b>Disjoncteurs</b>					
NSX100/160/250 B/F/N/H/S/L/R fixes	3P	Bas	☑	-	-
	4P	Bas	-	☑	-
NSX400/630 F/N/H/S/L/R fixes	3P	Bas	-	☑	-
	4P	Bas	-	-	☑
NSX100/160/250 B/F/N/H/S/L/R embrochables (sur socle)	3P	Haut/Bas	☑	-	-
	4P	Haut/Bas	-	☑ [1]	-
NSX400/630 F/N/H/S/L/R embrochables (sur socle)	3P	Haut/Bas	-	☑ [2]	-
	4P	Haut/Bas	-	-	☑ [1] [2]
NS100/160/250 N/SX/H/L fixes	3P	Bas	☑	-	-
	4P	Bas	-	☑	-
NS400/630 N/H/L fixes	3P	Bas	-	☑	-
	4P	Bas	-	-	☑
NS100/160/250 N/SX/H/L embrochables (sur socle)	3P	Haut/Bas	☑	-	-
	4P	Haut/Bas	-	☑ [1]	-
NS400/630 N/H/L embrochables (sur socle)	3P	Haut/Bas	-	☑ [2]	-
	4P	Haut/Bas	-	-	☑ [1] [2]
<b>Disjoncteurs équipés d'un bloc Vigi</b>					
NSX100/160/250 B/F/N/H/S/L/R fixes	3P	Bas	☑	-	-
	4P	Bas	-	☑	-
NSX400/630 F/N/H/S/L/R fixes	3P	Bas	-	☑	-
	4P	Bas	-	-	☑
NSX100/160/250 B/F/N/H/S/L/R embrochables (sur socle)	3P	Haut	☑	-	-
	3P	Haut	-	-	☑ [2]
<b>Commutateurs</b>					
INS250/INV – 100/160/200/250	3P	Bas	-	☑	-
	4P	Haut/Bas	-	☑ [1]	-
INS/INV – 320/400/500/630	3P	Bas	-	-	☑
	4P	Haut/Bas	-	-	☑ [1]

[1] Neutre à droite en montage sur le dessus.

[2] En cas de montage sur socle, ajouter une cale sous le module PowerTag avec les dimensions suivantes :



# ComPacT NSX – Accessoires et auxiliaires

## Blocs additionnels de mesure et de signalisation

PF105123\_C.eps



ComPacT NSX avec bloc transformateur de courant.

### Bloc transformateur de courant

Raccordement direct d'un appareil de mesure du type centrale de mesure.

#### Installation

- Se monte directement sur les plages aval du disjoncteur.
- Indice de protection : IP40, IK04.
- Isolation en face avant de classe II par rapport aux circuits de puissance.
- Raccordement par 6 bornes intégrées pour câbles de section 2,5 mm<sup>2</sup>.

#### Caractéristiques électriques

- Transformateurs de courant à secondaire 5 A.
- Classe 3 pour les valeurs suivantes de puissance consommée en sortie.

Précision :

- Calibre 100 A : 1,6 VA
- Calibre 150 A : 3 VA
- Calibre 250 A : 5 VA
- Calibre 400/600 A : 8 VA.

### Bloc transformateur de courant et prises de tension

Raccordement direct d'un appareil de mesure numérique : centrale de mesure PM700, PM800... (non fournie).

#### Installation

- Se monte directement sur les plages aval du disjoncteur.
- Indice de protection : IP40, IK04.
- Isolation en face avant de classe II par rapport aux circuits de puissance.
- Raccordement par bornes intégrées pour câbles de section 1,5 à 2,5 mm<sup>2</sup>.

#### Caractéristiques électriques

- Tension assignée d'emploi U<sub>e</sub> : 530 V
- Fréquence des valeurs mesurées : 50 à 60 Hz.
- 3 transformateurs de courant à secondaire 5 A pour le courant primaire nominal I<sub>n</sub> :
  - Classe 0,5 à 1 pour les valeurs nominales de puissance consommée en sortie :
    - calibres 125 A, 150 A et 250 A : classe 1 pour 1,1 VA
    - calibre 400/600 A : classe 0,5 pour 2 VA
  - Raccordement : câble de 2,5 m max et section de 2,5 mm<sup>2</sup>.
- 4 prises de tension incluant une protection à réarmement automatique :
  - Résistance prise de tension 3 500 Ω ±25 %, courant maximum 1 mA
  - Ces prises de tension sont destinées uniquement à la mesure (1 mA max) et ne peuvent être utilisées pour alimenter l'affichage.

# Personnalisation des disjoncteurs avec des accessoires

## ComPacT NSX – Accessoires et auxiliaires

### Blocs additionnels de mesure et de signalisation

#### Blocs de surveillance d'isolement pour réseaux TNS ou TT

Détection et signalisation d'une baisse d'isolement sur un départ en régime TNS ou TT.

Fonctionnement identique à celui du bloc complémentaire VigiPacT, mais ne provoque pas le déclenchement du disjoncteur.

Signalisation par voyant rouge en face avant.

Peut recevoir un contact auxiliaire permettant la signalisation à distance des baisses d'isolement.

Lorsque l'isolement passe en dessous du seuil minimum réglé par l'utilisateur, le voyant s'allume et le contact auxiliaire change d'état. La signalisation du défaut ne peut être anulée que par bouton Reset manuel.

#### Installation

- Se monte directement sur les plages aval du disjoncteur.
- Indice de protection : IP40, IK04.
- Double isolation en face avant.

#### Caractéristiques électriques

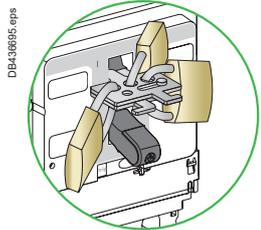
- Paramètres : 100 – 200 – 500 – 1 000 mA.
- Précision : -50 +0 %.
- Retard à l'apparition du défaut : 5 à 10 secondes
- Tension du réseau : 200 à 440 V CA



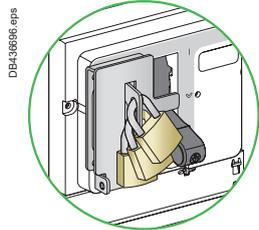
Alarme bloc complémentaire VigiPacT

# ComPacT NSX – Accessoires et auxiliaires

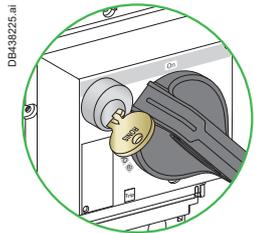
## Verrouillages



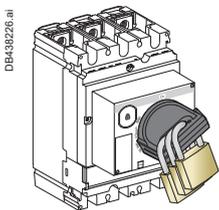
Verrouillage du maneton par cadenas et accessoire :  
Dispositif amovible



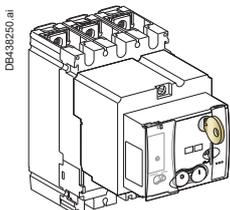
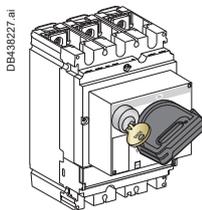
Dispositif fixe solidaire du boîtier <sup>(3)</sup>



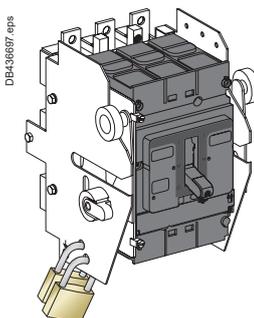
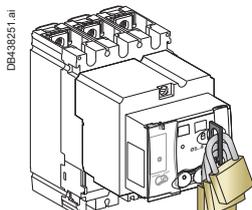
Verrouillage de la commande rotative par serrure.



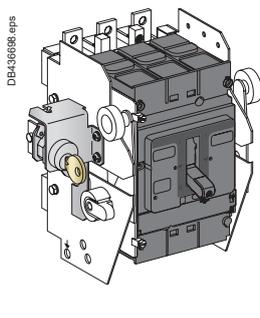
Verrouillage de commande rotative par cadenas ou serrure.



Verrouillage de la télécommande par serrure ou cadenas.



Verrouillage châssis en position embroché.



Le verrouillage en position OFF garantit le sectionnement selon CEI 60947-2. Les systèmes de cadenassage peuvent accueillir jusqu'à trois cadenas avec un diamètre de manille compris entre 5 et 8 mm (cadenas non fournis). Certains systèmes de cadenassage nécessitent un accessoire complémentaire.

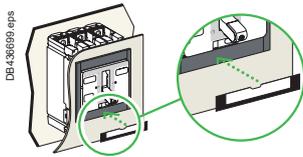
Dispositif de commande	Fonction	Moyen	Accessoires requis
Maneton	Verrouillage en position OFF	Cadenas	Dispositif amovible
	Verrouillage en position OFF ou ON	Cadenas	Appareil fixe
Commande En standard rotative directe	Verrouillage en ■ position O ■ position OFF ou ON <sup>(1)</sup>	Cadenas	-
		Serrure	Dispositif de verrouillage + serrure
		MCC	Verrouillage en ■ position O ■ position OFF ou ON <sup>(1)</sup>
CNOMO	Verrouillage en ■ position O ■ position OFF ou ON <sup>(1)</sup>	Cadenas	-
Commande rotative prolongée	Verrouillage en ■ position O ■ position OFF ou ON <sup>(1)</sup> avec ouverture de porte interdite <sup>(2)</sup>	Cadenas	-
		Verrouillage en position OFF	Cadenas
Télécommande	Verrouillage en position OFF Commande à distance impossible	Cadenas	-
		Serrure	Dispositif de verrouillage + serrure
Disjoncteur débrochable sur châssis	Verrouillage en ■ en position débroché  ■ en position embroché	Cadenas	-
		Serrure	Dispositif de verrouillage + serrure
		Serrure	Dispositif de verrouillage + serrure

[1] Après une simple modification du mécanisme.

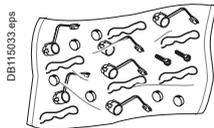
[2] Sauf si le verrouillage de la porte a été désactivé volontairement.

[3] Uniquement pour 3P-4P.

# Personnalisation des disjoncteurs avec des accessoires ComPacT NSX – Accessoires et auxiliaires Accessoires de plombage



Accessoires de repérage.



Accessoires de plombage.

## Repérage des départs

Les ComPacT NSX100 à 630 peuvent recevoir des porte-étiquettes autocollants, livrés en sachets de 10 : réf. LV429226. Ils sont compatibles avec les plastrons.

## Accessoires de plombage

Des accessoires de plombage sont disponibles en sachets. Chaque sachet contient l'ensemble des éléments nécessaires à la réalisation de n'importe quel plombage parmi ceux indiqués ci-dessous.

Chaque sachet comporte :

- 6 accessoires de plombage,
- 6 plombs,
- 0,5 m de fil,
- 2 vis.

## Types de plombages et interdictions associées

<b>Maneton</b>	 DB436700.eps	 DB436701.eps	 DB436702.eps	 DB438158.ai
<b>Commande rotative</b>	 DB438228.ai	 DB438229.ai	 DB438254.ai	 DB438158.ai
<b>Télécommande</b>	 DB438252.ai	 DB438253.ai	 DB438254.ai	 DB425265.eps
<b>Types de plombages</b>	<b>Vis de fixation du plastron</b>	<b>Capot transparent du déclencheur</b>	<b>Capot transparent de la télécommande</b>	<b>Vis de fixation de cache-bornes</b>
<b>Fonctionnement protégé</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Démontage du plastron</li> <li>■ Accès aux auxiliaires</li> <li>■ Démontage du déclencheur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Modification des réglages</li> <li>■ Accès à la prise test</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Accès au sélecteur manuel/automatique : selon sa position, le fonctionnement manuel [1] ou le fonctionnement automatique est interdit.</li> </ul> <p>[1] Dans ce cas aucune opération ne pourra se faire localement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Accès au raccordement de puissance (protection contre les contacts directs).</li> </ul>
<b>Accès aux réglages du module complémentaire VigiPacT</b>	 DB425266.eps	 DB425267.eps		
<b>Types de plombages</b>	<b>Plombage de la fixation du module complémentaire VigiPacT</b>	<b>Capot de protection pour les réglages</b>		
<b>Fonctionnement protégé</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Démontage du module complémentaire VigiPacT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Modification des réglages</li> </ul>		



## ComPacT NSX – Accessoires et auxiliaires

## Plastrons et colliers de protection

Les plastrons facultatifs sont montés sur la porte du tableau. Ils augmentent l'indice de protection à IP40, IK07. Les colliers de protection maintiennent l'indice de protection, quelle que soit la position de l'appareil (raccordé, débouché).

PB105119.eps



Plastron IP30.

PB105120.eps



Plastron IP30 avec accès déclencheur.

## Plastrons IP30 ou IP40 pour appareil fixe

## IP30

Trois types, à coller sur la découpe de porte avant du tableau :

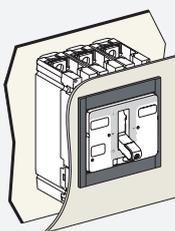
- Plastron pour toutes les commandes : maneton, rotative ou télécommande
  - Sans accès au déclencheur
  - Avec accès au déclencheur
- Pour le module complémentaire VigiPacT, peut être associé aux éléments susmentionnés.

## IP40

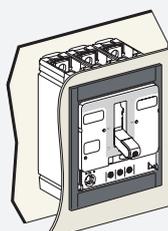
Quatre types, comportant un joint d'étanchéité, à visser sur la découpe de porte :

- Trois plastrons identiques aux précédents mais en IP40
- Un modèle large pour les modules Vigi, qui peut être associé aux précédents.

DE436703.eps

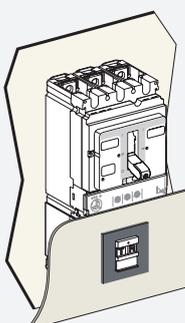


DE436704.eps



Plastron pour maneton sans et avec accès au déclencheur.

DE436705.eps



Plastron pour module complémentaire VigiPacT.

# Personnalisation des disjoncteurs avec des accessoires

## ComPacT NSX – Accessoires et auxiliaires

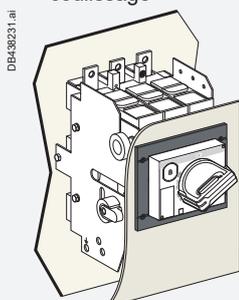
### Plastrons et colliers de protection

#### Plastrons IP40 pour appareil débrochable

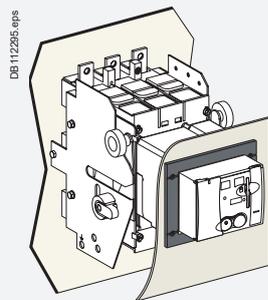
##### IP40 pour appareil débrochable sur châssis

Deux types, comportant un joint d'étanchéité, à visser sur la découpe de porte :

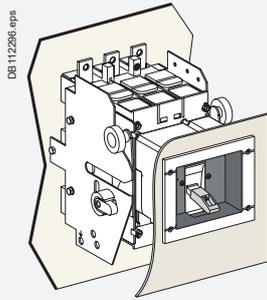
- Pour commande rotative ou télécommande : plastron standard IP40
- Pour commande par maneton avec prolongateur : plastron standard + collier pour coulissage



Plastron standard avec commande rotative.



Plastron standard avec télécommande.

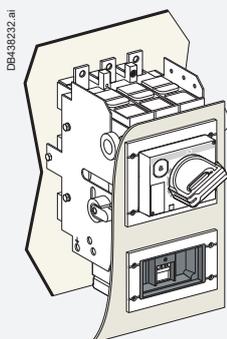


Plastron standard + collier pour coulissage, pour commande par maneton.

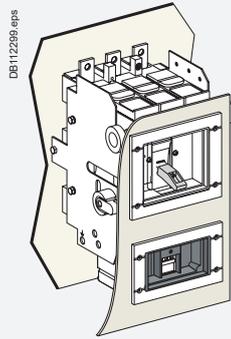
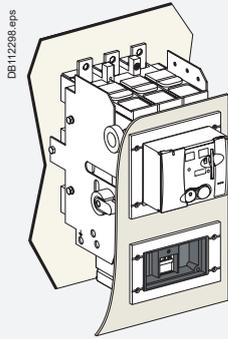
##### IP40 pour module complémentaire VigiPacT d'appareil débrochable

Deux types, comportant un joint d'étanchéité, à visser sur la découpe de porte :

- Pour commande rotative ou télécommande : plastron standard IP40
- Pour commande par maneton : plastron standard + collier pour coulissage



Plastron pour module complémentaire VigiPacT, associé aux trois types de commande avec leur cadre.



#### Soufflet d'étanchéité IP43

Un type, pour commande maneton uniquement. À encastrement sur le plastron de l'appareil.

- Adaptation sur la face avant du disjoncteur.
- Indice de protection IP43, IK07.



Soufflet d'étanchéité.

#### Plastron de mise à niveau

Plastron de remplacement permettant l'extension de tableaux équipés de ComPacT NS, en montant sur les ComPacT NSX les plastrons de type ComPacT NS :

- Plastron NS100 à 250.
- Plastron NS400/630.



Soufflet d'étanchéité.



Plastron de mise à niveau NS.

C

PB103775-40.eps

PB103820\_35.eps



# Intégration de tableaux intelligents

## Sommaire

Fonctions Enerlin'x .....	D-2
Communication Du Système De Câblage .....	D-2
Panorama Des Fonctions.....	D-3
Architecture de communication Enerlin'X.....	D-4
Présentation .....	D-4
Com'X 510 .....	D-6
Serveur D'Énergie.....	D-6
Affichage de tableau Ethernet FDM128.....	D-7
Affichage de tableau FDM121.....	D-8
Outil de configuration client :	
Logiciel EcoStruxure Power Commission .....	D-10



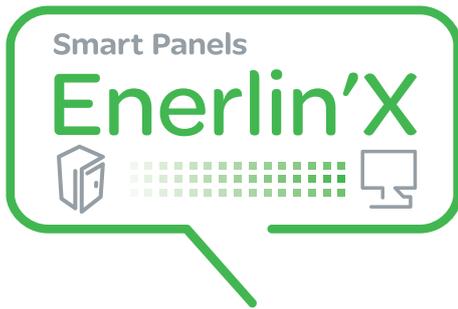
### Autres chapitres

Sélection des disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs .....	A-1
Sélection des protections .....	B-1
Personnalisation des disjoncteurs avec des accessoires .....	C-1
Intégration de tableaux intelligents.....	D-1
Intégration en tableau.....	E-1
Références du catalogue .....	F-1
Glossaire .....	G-1

# Fonctions Enerlin'x

## Communication du système de câblage

Permettez à votre système électrique d'atteindre son plein potentiel avec les tableaux intelligents de Schneider Electric



## Obtenir les états et valeurs électriques des disjoncteurs

### Informations et fonctions disponibles



C2538E250 eps



C2545E250 eps



Déclencheurs MicroLogic pour disjoncteurs ComPacT NSX tripolaires et tétrapolaires.

#### Fonctions MicroLogic E disponibles

##### États

- Position ouvert ou fermé (O/F)
- Signalisation de défaut électrique SDE
- Embroché/débroché/test CE/CD/CT (uniquement avec module I/O)

##### Commandes

- Ouvrir
- Fermer

##### Mesures

- Information de mesures instantanées
- Information de mesures moyennées
- Maximètre/Minimètre
- Comptage des énergies
- Demande de courant et puissance
- Qualité de l'énergie

##### Aide à l'exploitation

- Paramétrages des protections et des alarmes
- Historiques
- Tableaux d'évènements horodatés
- Indicateurs de maintenance

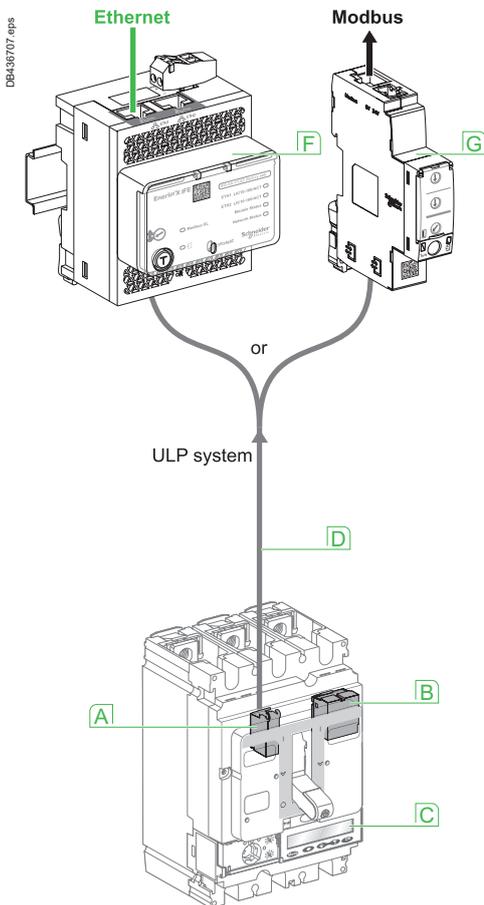
Tous les disjoncteurs ComPacT sont équipés d'un déclencheur MicroLogic. Cette unité de déclenchement réglable a pour fonction principale le déclenchement du disjoncteur en cas de besoin et la surveillance du circuit aval. Des alarmes à distance peuvent être programmées.

Les mesures électriques et données de fonctionnement (à des fins de maintenance prédictive) peuvent s'afficher en local ou faire l'objet d'une surveillance à distance.

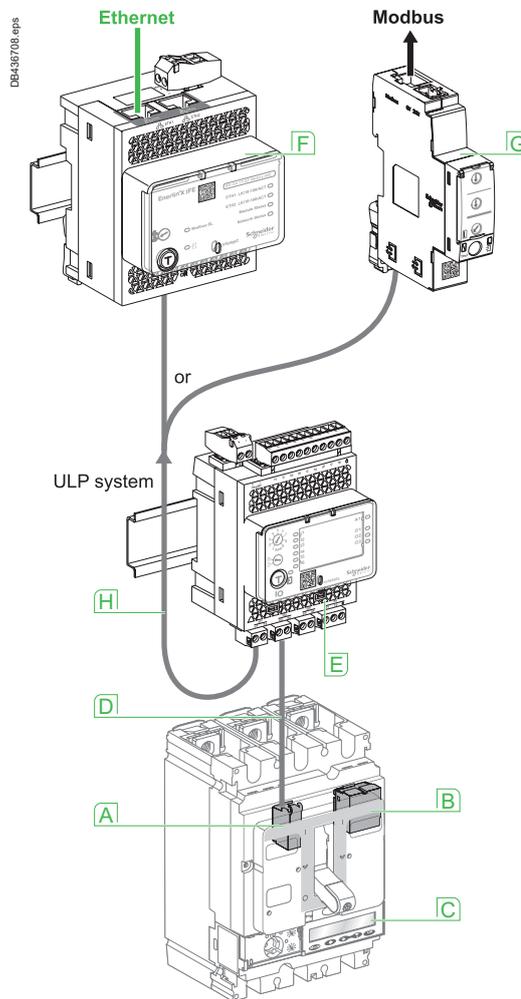
# Fonctions Enerlin'x

## Panorama des fonctions

Disjoncteur ComPacT NSX fixe



Disjoncteur ComPacT NSX débrochable



- A** Bornier interne de communication via cordon NSX
- B** Module BSCM
- C** Déclencheur MicroLogic
- D** Cordon NSX
- E** Module I/O
- F** Module d'interface IFE
- G** Module IFM
- H** Câble ULP



**Le système ULP** est une liaison de communication rapide dédiée au contrôle-commande des disjoncteurs. Basé sur une liaison physique RS485 avec des segments de câble pouvant aller jusqu'à 5 mètres, il est bien adapté aux environnements difficiles. Un choix de 6 câbles préparés de différentes longueurs est proposé.

**Interface IFE**  
Module d'interface ULP vers Ethernet  
Fournit une adresse IP à tout disjoncteur équipé d'un port ULP. L'interface IFE permet d'accéder à toutes les données du disjoncteur depuis un affichage de type Ethernet (FDM128), un PC avec un navigateur classique ou le serveur du tableau IFE qui génère ses propres pages web.

**IFM**  
Module d'interface ULP vers Modbus  
Permet d'accéder à toutes les données d'un disjoncteur équipé d'un port ULP via un réseau Modbus. Le module IFM agit comme un Modbus Smartlink SI B, accessible depuis un Modbus Smartlink SI B (serveur tableau IFE, Smartlink SI B ou Com'X).

**I/O**  
Module d'application I/O  
Le module I/O (entrée/sortie) est dédié au disjoncteur, avec liaison ULP. Il assure la surveillance et le contrôle de toute application autour du disjoncteur (éclairage ou contrôle de charge, système de refroidissement, acquisition de compteurs d'impulsions, etc.).

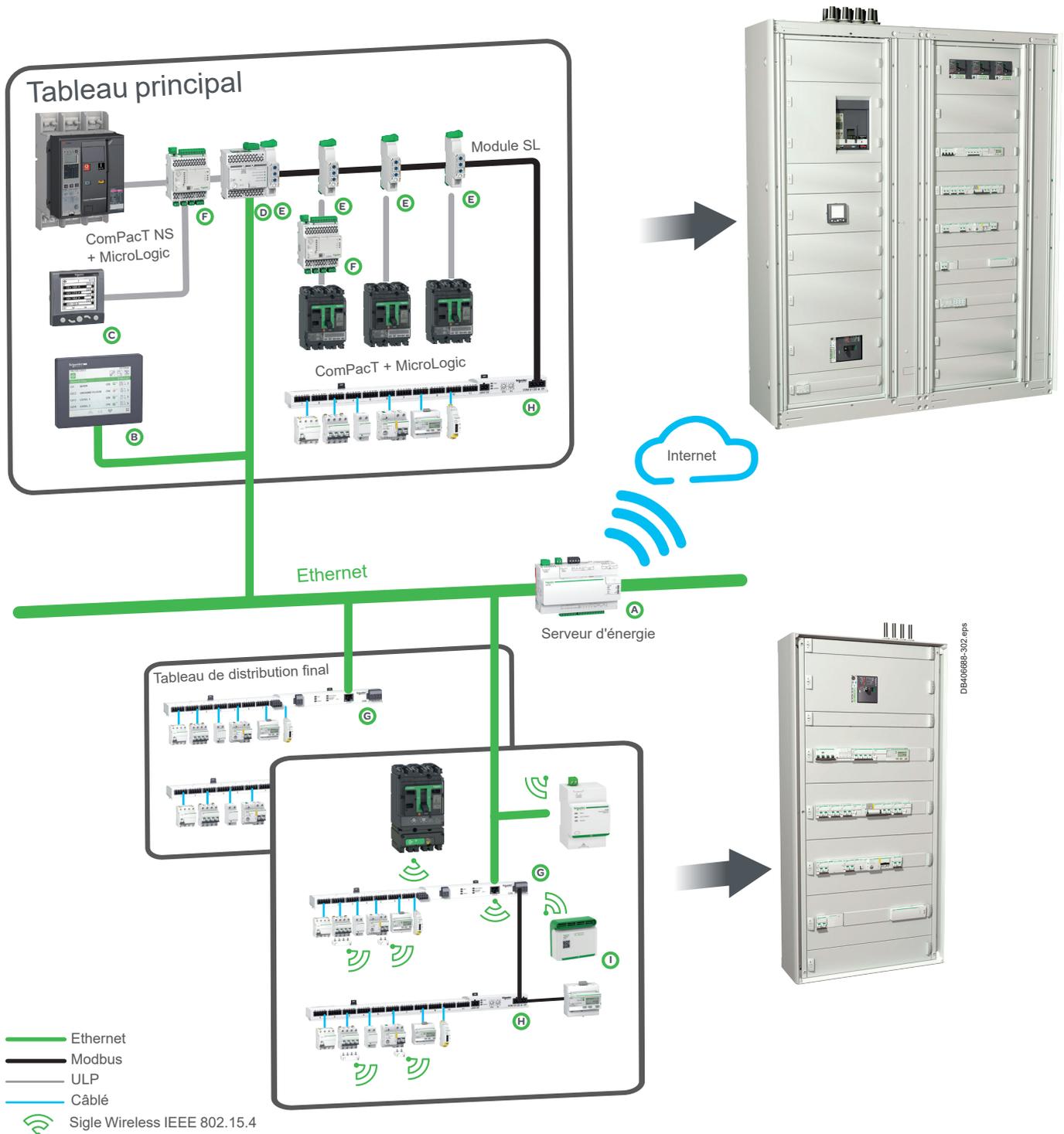
# Architecture de communication Enerlin'X

## Présentation

Le système de communication Enerlin'X permet d'accéder aux données d'état, aux valeurs électriques et à la commande des dispositifs au moyen des protocoles de communication Ethernet et Modbus-SL.

**Ethernet** est devenue une liaison universelle entre les tableaux, les ordinateurs et les dispositifs de communication à l'intérieur du bâtiment. La grande quantité d'informations pouvant être transmises grâce à cette technologie rend possible le raccordement du système numérique Enerlin'X aux services web hébergés de Schneider Electric. Des avantages encore plus nombreux sont offerts aux intégrateurs grâce aux pages web de configuration disponibles à distance ou sur le réseau local Ethernet.

**Modbus SL** est le protocole de communication le plus utilisé dans les réseaux industriels. Il fonctionne en mode maître/esclave. Les dispositifs (esclaves) communiquent l'un après l'autre avec une passerelle (maître).



D

DB40669-55.epps

DB40685-302.epps

## Architecture de communication Enerlin'X

## Présentation

Dispositifs numériques et affichages Enerlin'X							
	Nom	Fonction	Port		Entrées	Sorties	Réf. Ref.
A	Com'X 210	Enregistreur de données d'énergie + passerelle Ethernet	(vers appareil) Ethernet Modbus Smartlink SI B, Zigbee	(vers serveur) Câble Ethernet + WiFi	64 équipements : 6 binaires 2 analogiques 32 appareils Modbus + autres appareils Ethernet (Modbus TCP)	-	EBX210
	Com'X 510 24 V CC + PoE	Serveur d'énergie + Passerelle Ethernet	(vers compteurs sans fil)			-	EBX510
B	FDM128	Écran LCD tactile couleur Ethernet	-	Ethernet		-	LV434128
C	FDM121	Affichage LCD pour disjoncteur	ULP	-	1 disjoncteur	-	TRV00121
D	Serveur tableau IFE	Serveur tableau	Modbus Smartlink SI B et ULP	Ethernet	20 disjoncteurs	-	LV434002
	Interface IFE	Interface Ethernet pour disjoncteurs	ULP	Ethernet	1 disjoncteur	-	LV434001
E	IFM	Interface Modbus pour disjoncteur	ULP	Modbus Smartlink SI B	1 disjoncteur	-	LV434000
F	I/O	Module d'application I/O (entrée/sortie) pour disjoncteur	ULP	ULP	6 binaires 1 analogique (sonde PT100)	3	LV434063
G	Smartlink SI B Ethernet sans fil	Serveur Ethernet pour appareils I/O et Modbus Smartlink SI B	Modbus Smartlink SI B et sans fil vers PowerTag	Ethernet	14 binaires 2 analogique	7	A9XMZA08
H	Smartlink Modbus Smartlink SI B	Interface Modbus avec fonctions Entrée/Sortie	-	Modbus Smartlink SI B	22 binaires	11	A9XMSB11
I	HeatTag	Détection d'échauffement des câbles	-	-	-	-	SMT10020

> Catalogue des produits connectés EcoStruxure Power



LVCATENLX\_EN  
(en anglais)

**Passerelle Ethernet ou interface** : achemine un trafic interne (ULP ou autre protocole) vers l'internet ; les messages sortants sont codés avec le protocole Modbus TCP/IP.

**Serveur (tableau, énergie)** : achemine le trafic interne vers l'internet. Autres fonctions complémentaires telles que l'enregistrement et le stockage des données. Fournit les états des équipements et les tendances de consommation d'énergie sur pages web internes...

**PowerLogic™ HeatTag** : HeatTag est une sonde intelligente pour la détection précoce de la surchauffe des connexions filaires ou câbles. HeatTag aide à prévenir les dommages aux tableaux électriques en analysant les gaz et les particules dans l'air. Il envoie des alertes avant toute émanation de fumée ou brunissement de l'isolant.

**Remarque** : pour en savoir davantage, voir [Configuration & commissioning guide of connected devices & software – New buildings](#) (en anglais).

# Com'X 510

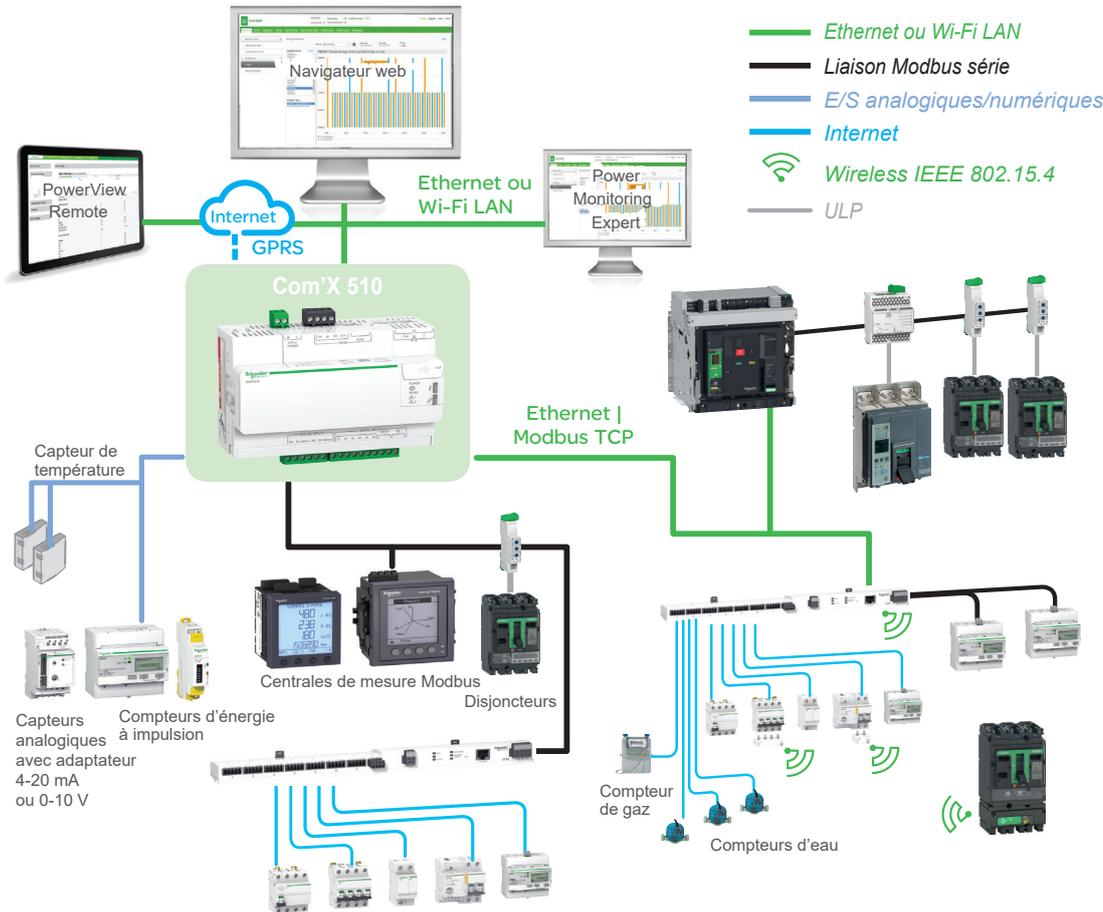
## Serveur d'énergie

EcoStruxure Power Monitoring Expert



### Principales fonctions

DB438122-FR.ai



Gestion de base de l'énergie sur mobile : responsables d'installations



PB114852\_08.eps

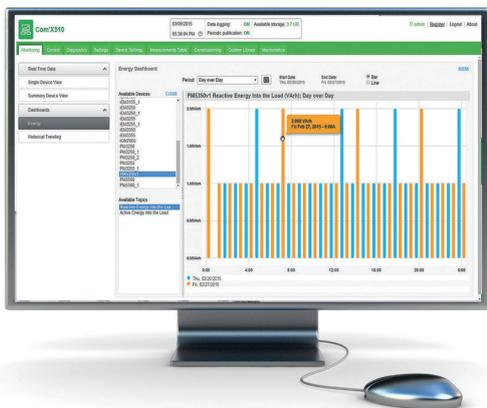


Tableau de bord d'énergie comparant les valeurs cumulées dans le temps (capture d'écran partielle)

#### Collecteur de données

Collecte et stocke les données d'énergie jusqu'à 64 appareils de terrain connectés via :

- Réseau Ethernet TCP/IP
- Réseau filaire série Modbus (32 appareils max.)
- Entrées analogiques et numériques intégrées

Les "appareils de terrain" peuvent être :

- Des compteurs PowerLogic pour la surveillance de la consommation et de l'énergie,
- Des disjoncteurs MasterPacT, PowerPacT ou ComPacT pour la surveillance et la protection,
- Des appareils de protection, compteurs, contacteurs contrôlés à distance, etc.,
- des compteurs d'eau, d'air, de gaz, d'électricité et de vapeur, délivrant des impulsions selon la norme (voir tableau à la fin du document),
- des capteurs environnementaux (températures, taux d'humidité et niveaux de CO2 dans un bâtiment) fournissant des informations analogiques.

Caractéristiques d'enregistrement et de stockage des données :

- Période d'enregistrement : configurable (toutes les minutes à une fois par semaine)
- Durée de stockage des données : jusqu'à 2 ans, selon le volume de données collectées
- Possibilité de définir une durée et d'envoyer des instructions de RAZ aux appareils.

#### Logiciel de gestion de l'énergie intégré

Le serveur Com'X fournit à l'utilisateur final une visibilité immédiate sur la consommation d'énergie de l'ensemble du site. Dès que le serveur Com'X est connecté au réseau local (LAN), plusieurs pages web sont accessibles depuis n'importe quel navigateur classique (sans avoir à installer de plug-ins ni autres composants supplémentaires). Ces pages web affichent les données en temps réel, au fur et à mesure de leur collecte, sous forme de tableaux et de résumés clairs. En outre, les utilisateurs peuvent obtenir une analyse simple des données historiques sous forme de graphiques à barres ou de tendances.

#### Références commerciales du Com'X 510

Serveur d'énergie Com'X 510 24 V CC alimenté, conforme UL **EBX510**

Consultez votre représentant Schneider Electric pour obtenir des informations complètes sur la commande

## Affichage de tableau Ethernet FDM128

## FDM128

L'affichage FDM128 est un écran Ethernet intelligent. Il a été conçu pour collecter les informations provenant au maximum de 8 appareils via le réseau Ethernet.

L'affichage de tableau FDM128 peut être raccordé à une option de communication MicroLogic (module de communication de disjoncteur BCM ULP via IFE). Il utilise les capteurs et la capacité de traitement de l'unité de contrôle MicroLogic. Il est facile à utiliser et ne nécessite pas de logiciel ni de réglages spécifiques.

L'affichage FDM128 présente un grand écran mais est peu profond. L'écran graphique anti-reflet est rétro-éclairé afin d'assurer une très bonne lisibilité des informations, même dans des conditions d'éclairage ou d'angle de vision difficiles.

## Affichage des mesures et données de déclenchement de MicroLogic

L'affichage FDM128 sert à l'affichage des mesures, données de déclenchement et informations de fonctionnement de MicroLogic E. Il ne permet pas de modifier les réglages des protections. Les mesures sont accessibles très simplement par menu. Les données de déclenchement s'affichent automatiquement.

Une fenêtre contextuelle affiche la description horodatée du déclenchement.

## États

Lorsque le disjoncteur est équipé du module BSCM (Breaker Status & Control Module) et du cordon NSX, l'affichage FDM128 peut également être utilisé pour la lecture des états du disjoncteur :

- O/F : Marche, Arrêt
- SDE : signalisation de déclenchement sur défaut (surcharge, court-circuit, défaut terre)
- Position du disjoncteur dans le châssis (contact CE de position connectée du disjoncteur, contact CD de position déconnectée du disjoncteur) avec module d'application I/O.

## Télécommande

Lorsque le disjoncteur est équipé d'un module BSCM (Breaker Status & Control Module), du cordon NSX et de la télécommande communicante (MTc), l'affichage FDM128 peut également être utilisé pour la commande (ouverture/fermeture) du disjoncteur.

## Caractéristiques principales

- 115,20 x 86,40 mm, affichage QVGA 5,7 pouces, résolution 320 x 240 pixels.
- Type d'affichage : TFT – LCD couleur, rétroéclairage LED.
- Grand angle de vision : vertical  $\pm 80^\circ$ , horizontal  $\pm 70^\circ$ .
- Haute résolution : excellente qualité de lecture des symboles graphiques.
- Plage de températures de fonctionnement :  $-10^\circ\text{C}$  à  $+55^\circ\text{C}$ .
- Marquage CE/UL/CSA (en cours).
- Alimentation 24 V CC, avec tolérances 24 V (limite inférieure 20,4 V CC – limite supérieure 28,8 V CC). Consommation  $\leq 6,8\text{ W}$ .

## Montage

L'affichage FDM128 est facile à installer dans un tableau.

- Trou standard de diamètre 22 mm sur porte.

L'indice de protection de l'affichage FDM128 est IP65 en face avant et IP54.

## Raccordement

L'affichage FDM128 est équipé :

- D'un bornier 24 V CC :
  - Plage d'alimentation de 24 V CC (limite inférieure 20,4 V CC – limite supérieure 28,8 V CC). L'affichage FDM128 dispose d'un connecteur 2 broches à vis sur le panneau arrière du module destiné à cet effet.
- D'un connecteur femelle Ethernet RJ45.

Le MicroLogic est raccordé au bornier de communication interne sur le MasterPacT via le cordon ULP du disjoncteur. La connexion Ethernet quant à elle est réalisée via le module IFE.

## Écrans

## Menu principal

-  Quick view (Aperçu)      Alarms (Alarmes)
-  Metering (Mesures)       Services
-  Control (Contrôle)

Lorsqu'il n'est pas en service, l'écran passe automatiquement en mode rétroéclairage faible.

## Accès rapide aux informations essentielles

- "Quick View" (Aperçu) permet d'accéder à cinq écrans donnant une synthèse des informations essentielles d'exploitation (I, U, f, P, E, THD, état disjoncteur ouvert/fermé, déclenché).

Les performances de mesure de MicroLogic prennent leurs pleines dimensions avec l'affichage de tableau FDM121. Ce dernier est raccordé à la communication Ethernet via un port RJ45 et affiche les informations de MicroLogic. L'utilisateur dispose ainsi d'un véritable ensemble intégré disjoncteur + compteur de puissance. Des fonctions complémentaires d'aide à l'exploitation sont également disponibles à l'écran.

## Accès aux informations détaillées

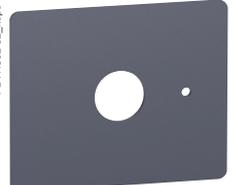
- "Metering" (Mesures) permet de visualiser les informations de mesure (I, U-V, f, P, Q, S, E, THD, PF) avec les valeurs min./max. correspondantes.
- "Alarms" (Alarmes) affiche l'historique des déclenchements.
- "Services" donne accès aux compteurs de manœuvres, à la fonction de réinitialisation des mesures d'énergie et du maximètre, aux indicateurs de maintenance, à l'identification des modules raccordés au bus interne et aux réglages internes de l'affichage FDM128 (langue, contraste, etc.).

PB11180132\_r\_eps



Affichage FDM128.

PB11180232\_r\_eps



Accessoire de montage en saillie.

PB11180532\_r\_eps



DB414405\_eps



Identification produit.

DB414407\_eps



Metering (Mesures) : compteur.

DB414408\_eps



Services.

## Affichage de tableau FDM121

Les performances de mesure de MicroLogic prennent leurs pleines dimensions avec l'affichage de tableau FDM121. Connecté à l'option COM (BCM ULP) par le cordon d'un appareil ULP, il affiche les informations de MicroLogic. L'utilisateur dispose ainsi d'un véritable ensemble intégré disjoncteur + compteur de puissance. Des fonctions complémentaires d'aide à l'exploitation sont également disponibles à l'écran.

## FDM121

Un affichage de tableau FDM121 peut être raccordé à un module ULP IMU au moyen d'un cordon préfabriqué afin d'afficher à l'écran toutes les mesures, informations d'alarmes, historiques et tableaux des événements, indicateurs de maintenance et informations de gestion des appareils installés. L'utilisateur dispose alors d'un véritable compteur de puissance 96 x 96 mm.

L'affichage FDM121 nécessite une alimentation de 24 V CC. Le FDM121 est un affichage de tableau qui peut être intégré aux systèmes ComPacT NSX 100 à 630 A, PowerPacT H/J/L/P/R, ComPacT NS ou MasterPacT. Il utilise les capteurs et la capacité de traitement du déclencheur MicroLogic. Il est facile à utiliser et ne nécessite pas de logiciel ni de réglages spécifiques. Il suffit de le raccorder au ComPacT NSX au moyen d'un simple cordon pour qu'il soit immédiatement opérationnel. De plus, il assure des fonctions de surveillance et de commande via l'utilisation du module d'application E/S, du module du mécanisme moteur ou bien du module BSCM.

Le FDM121 est un affichage de grande taille mais de faible profondeur. L'écran graphique anti-reflet est rétro-éclairé afin d'assurer une très bonne lisibilité des informations, même dans des conditions d'éclairage ou d'angle de vision difficiles.

## Affichage des mesures et alarmes de MicroLogic

Le FDM121 est dédié à l'affichage des mesures, alarmes et informations d'exploitation des MicroLogic 5/6. Il ne permet pas de modifier les réglages des protections. Les mesures sont accessibles très simplement par menu. Toutes les alarmes définies par l'utilisateur s'affichent automatiquement. Le mode d'affichage dépend du niveau de priorité choisi lors du paramétrage de l'alarme :

- **Priorité haute (high) :** un écran contextuel apparaît avec le descriptif horodaté de l'alarme et le voyant orange clignote.
- **Priorité moyenne (medium) :** le voyant orange "Alarm" s'allume en continu.
- **Priorité basse (low) :** pas d'affichage sur l'écran.

Tout défaut provoquant un déclenchement génère automatiquement, sans paramétrage préalable, une alarme de priorité haute. Dans tous les cas, l'historique des alarmes est mise à jour. MicroLogic sauvegarde les informations dans sa mémoire non volatile en cas de perte d'alimentation du FDM121.

## Affichage d'états et télécommande

Lorsque le disjoncteur est équipé du module BSCM, l'affichage FDM121 permet également de visualiser les indications d'état du disjoncteur :

- O/F : Marche, Arrêt
- SD : signalisation de déclenchement (SD)
- SDE : signalisation de déclenchement sur défaut (surcharge, court-circuit, défaut terre)

Lorsque le disjoncteur est équipé du module d'application I/O, l'affichage FDM121 peut surveiller et commander :

- La position du disjoncteur dans le châssis,
- Le fonctionnement du disjoncteur,
- La commande de l'éclairage et des charges,
- Toute application personnalisée.

Lorsque le disjoncteur est équipé du module de télécommande, l'affichage FDM121 offre les fonctions de commande d'ouverture et de fermeture à distance.

## Caractéristiques principales

- Écran 96 x 96 x 30 avec une profondeur d'encastrement de 10 mm (20 mm lorsque le connecteur d'alimentation 24 volts est utilisé).
- Rétro-éclairage de couleur blanche.
- Grand angle de vision : vertical  $\pm 60^\circ$ , horizontal  $\pm 30^\circ$ .
- Haute résolution : excellente qualité de lecture des symboles graphiques.
- Voyant de signalisation d'alarmes : orange, clignotant à l'apparition de l'alarme, puis fixe après acquittement par l'opérateur si l'alarme demeure.
- Plage de températures de fonctionnement :  $-10^\circ\text{C}$  à  $+55^\circ\text{C}$ .
- Marquage CE/UL/CSA (en cours).
- Alimentation 24 V CC, dans la plage de tension 24 V -20 % (19,2 V) à 24 V +10 % (26,4 V). Consommation 40 mA. Lorsque le FDM121 est raccordé au réseau de communication, l'alimentation 24 V CC peut être fournie par le système de câblage de la communication (voir le paragraphe "Raccordement").

## Montage

L'affichage FDM121 est facile à installer dans un tableau. Il nécessite une découpe de porte aux dimensions standard 92 x 92 mm (fixation par agrafes).

Pour éviter la découpe de porte, un accessoire permet le montage en saillie par simple perçage de 2 trous  $\varnothing 22$  mm. L'indice de protection de l'affichage FDM121 est IP65 en face avant. Cet indice IP54 est conservé une fois installé sur le tableau en utilisant, lors de l'installation, un joint fourni.

## Raccordement

L'affichage FDM121 est équipé :

- D'un bornier 24 V CC :
  - Débrochable avec 2 entrées de fils par point, facilitant le câblage en chaînage
  - Plage d'alimentation 24 V CC -20 % (19,2 V) à 24 V CC +10 % (26,4 V).

Une alimentation auxiliaire 24 V CC doit être raccordée en un seul point au système ULP. L'affichage FDM121 dispose d'un connecteur 2 broches à vis sur le panneau arrière du module destiné à cet effet. Le module ULP sur lequel l'alimentation auxiliaire est raccordée diffuse celle-ci, par le cordon ULP, à tous les modules ULP connectés au système et donc également à MicroLogic.

D

PB119233.eps



Affichage FDM121

PB103807\_312.eps



Accessoire de montage en saillie.

PB119235.eps



Raccordement avec l'affichage FDM121.

# Intégration de tableaux intelligents Affichage de tableau FDM121

**■ De deux prises RJ45 :**

Le raccordement au MicroLogic s'effectue par le cordon NSX précâblé au bornier interne de communication du ComPacT NSX. L'enfichage du cordon sur une des prises RJ45 du FDM121 établit automatiquement la communication entre le MicroLogic et le FDM121 ainsi que l'alimentation des fonctions de mesure de MicroLogic. Lorsque le deuxième connecteur n'est pas utilisé, il doit être fermé par une terminaison de ligne (obturateur).

**Navigation**

Cinq touches permettent une navigation intuitive et rapide. La touche "Contexte" permet de sélectionner le type d'affichage (numérique, graphique à barres, analogique). L'utilisateur peut choisir la langue d'affichage (chinois, anglais, français, allemand, italien, portugais, espagnol, etc.).

**Écrans**

**Menu principal**

À la mise sous tension, l'écran FDM121 affiche automatiquement l'état de l'appareil.



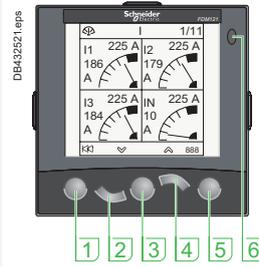
En situation de repos, l'affichage demeure sans rétro-éclairage. Ce dernier est activé par appui d'une touche. Il s'éteint après 3 minutes.

**Accès rapide aux informations essentielles**

■ "Quick View" (Aperçu) permet d'accéder à cinq écrans donnant une synthèse des informations essentielles d'exploitation (I, U, f, P, E, THD, état disjoncteur ouvert/fermé, déclenché).

**Accès aux informations détaillées**

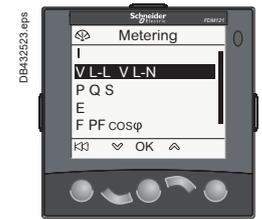
- "Metering" (Mesures) permet de visualiser les informations de mesure (I, U-V, f, P, Q, S, E, THD, PF) avec les valeurs min./max. correspondantes.
- "Alarms" (Alarmes) : permet de visualiser les alarmes actives et de consulter l'historiques des alarmes.
- "Services" donne accès aux compteurs de manœuvres, à la fonction de réinitialisation
- Des mesures d'énergie et du maximètre, aux indicateurs de maintenance, à l'identification des modules raccordés au bus interne et aux réglages internes de l'affichage FDM121 (langue, contraste, etc.).



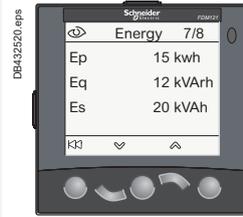
- 1 Échappe
- 2 Bas
- 3 OK
- 4 Haut
- 5 Contexte
- 6 Voyant de signalisation d'alarmes



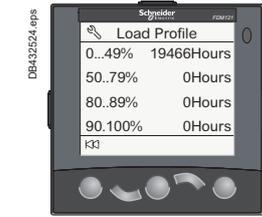
Identification du produit



Metering (Mesures) : sous-menu



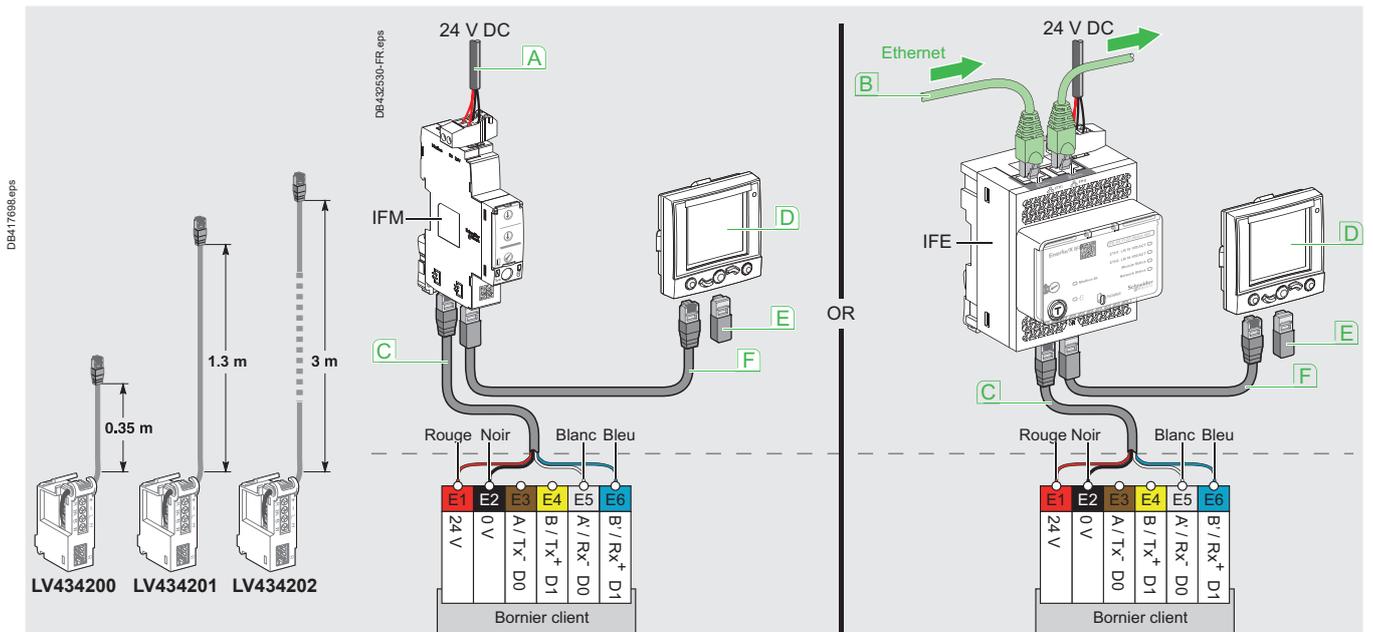
Metering (Mesures) : compteur.



Services



**Composants et raccordement de la communication**



**Raccordements**

- ComPacT NSX est raccordé aux dispositifs ULP (affichage FDM121, module IFM, module IFE ou module I/O) via le cordon ULP du NSX.
- 3 longueurs de cordon disponibles : 0,35 m, 1,3 m, 3 m.
- Longueurs ULP jusqu'à 10 m avec prolongateurs.

- A Réseau Modbus
- B Réseau Ethernet
- C Cordon NSX

- D Affichage FDM121
- E Terminaison ULP
- F Câble ULP

# Outil de configuration client : Logiciel EcoStruxure Power Commission

## Caractéristiques principales

### Installation

**Je veux tester et livrer un panneau prêt à être mis en service.**

- Détection des appareils
- Réglage du tableau Et test
- Tests de communication Et rapports
- Sauvegarder mon projet Et rapports

### Mise en service

**Je veux accélérer la mise en service**

- Détection des appareils
- Config. de plusieurs appareils
- Tests de communication Et rapports
- Sauvegarder mon projet Et rapports

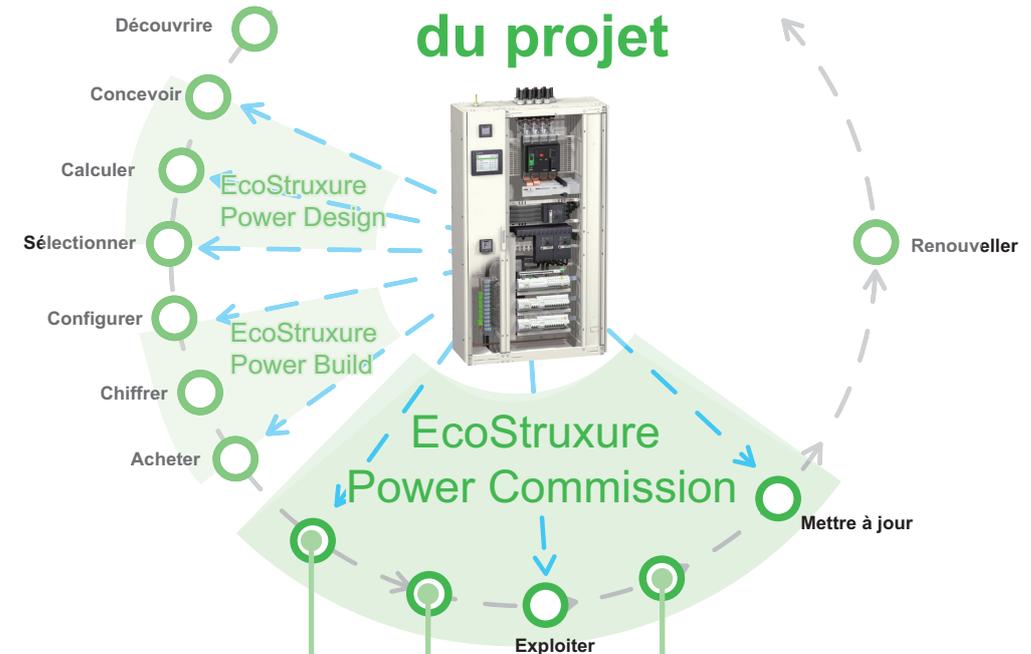
### Maintenance

**Je veux assurer la continuité de service dans des conditions sûres.**

- Vérification de cohérence des réglages
- Mise à niveau du logiciel embarqué
- Données de diag. standard
- Sauvegarder mon projet Et rapports

L'expérience du logiciel  
EcoStruxure Power Commission

## Cycle de vie du projet



### Installation



#### Tableautiers

Logiciel simple pour configurer et tester rapidement un tableau avec un smartphone.

### Mise en service



#### Électriciens et intégrateurs système

Accélérer la mise en service et la livraison du SAT grâce à un logiciel facile à utiliser.

### Maintenance



#### Responsables d'installations

Logiciel de suivi des modifications de l'installation et fonctions de diagnostic pour la maintenance préventive.

D

# Intégration de tableaux intelligents

## Outil de configuration client : Logiciel EcoStruxure Power Commission

### Exploitation et maintenance

- Commande et surveillance des appareils.
- Journaux des paramètres de mesure.
- Rapports d'exploitation.
- Téléchargement des réglages actuels des appareils, comparaison avec les réglages précédemment enregistrés Dans EcoStruxure Power Commission.
- Mise à niveau du logiciel embarqué et matrice de compatibilité.

### Compatibilité

#### Appareils

Configuration des appareils suivants grâce à la gamme d'interfaces Enerlin'X :

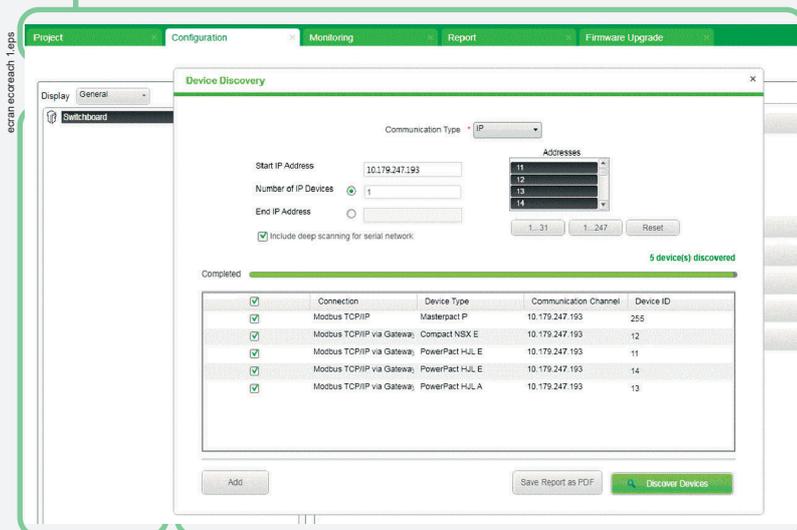
- Disjoncteurs : gammes MasterPacT MTZ, ComPacT NSX.
- Disjoncteurs et composants de contrôle.

#### Logiciel EcoStruxure Power Commission pour PC

- Compatible Windows 10.

### EcoStruxure Power Commission : un bon exemple

Onglets de navigation



Architecture des tableaux intelligents

Fenêtre contextuelle pour la surveillance le réglage, etc.

### Caractéristiques principales

- Détection des appareils  
EcoStruxure Power Commission aide l'utilisateur à découvrir les appareils communicants d'un tableau, que ce soit par Ethernet ou par raccordement série. Une fois les appareils du tableau découverts, l'utilisateur peut les ajouter à la zone de son projet.
- Tests de communication  
Lorsqu'un utilisateur a installé des appareils de communication dans un tableau, EcoStruxure Power Commission offre la possibilité de tester le réseau de communication. Une fois le test effectué, l'utilisateur peut générer un rapport de test de communication horodaté.
- Rapports  
EcoStruxure Power Commission propose plusieurs rapports à l'utilisateur.
- Mise à niveau du logiciel embarqué  
EcoStruxure Power Commission permet de contrôler la compatibilité du logiciel embarqué des appareils, et de le mettre à niveau.



# Intégration en tableau

## Sommaire

<b>ComPacT NSX &amp; NSXm</b> .....	E-4
Conditions d'installation et de fonctionnement.....	E-4
Périmètre de sécurité et distances minimum.....	E-10
Règles de câblage pour déclencheur voltétrique.....	E-12
Puissance dissipée, résistance.....	E-13
<b>ComPacT NSX – Déclassement en température</b> .....	E-14
Équipés de déclencheurs magnéto-thermiques.....	E-14
Équipés de déclencheurs électroniques.....	E-16
<b>ComPacT NSX – Installation en tableau</b> .....	E-18
Périmètre de sécurité et distances minimum.....	E-18
Exemple d'installation.....	E-19
Câblage de commande.....	E-20
<b>Alimentations</b> .....	E-21
<b>ComPacT NSX – Puissance dissipée, résistance</b> .....	E-23
Équipés de déclencheurs magnéto-thermiques.....	E-23
Équipés de déclencheurs électroniques.....	E-24
<b>ComPacT NSXm – Dimensions et fixation</b> .....	E-25
Disjoncteur et interrupteur-sectionneur.....	E-25

### Autres chapitres

Sélection des disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs.....	A-1
Sélection des protections.....	B-1
Personnalisation des disjoncteurs avec des accessoires.....	C-1
Intégration de tableaux intelligents.....	D-1
Intégration en tableau.....	E-1
Références du catalogue.....	F-1
Glossaire.....	G-1

# Intégration en tableau

<b>ComPacT NSX – Dimensions et fixation</b> .....	E-34
ComPacT NSX100 à NSX250 fixes, 1P-2P .....	E-34
ComPacT NSX100 à 630 fixes.....	E-36
ComPacT NSX100 à 630 fixes avec bloc complémentaire VigiPacT .	E-37
ComPacT NSX100 à 630 embrochables.....	E-38
ComPacT NSX100 à 630 débrochables .....	E-40
ComPacT NSX100 à 630 débrochables socle/châssis avec bloc complémentaire VigiPacT .....	E-42
Fonction Visu pour ComPacT NSX100 à 250 fixes.....	E-43
Fonction Visu pour ComPacT NSX400/630 fixes.....	E-44
Télécommande pour ComPacT NSX100 à 630.....	E-45
Commande rotative directe pour ComPacT NSX100 à 630 .....	E-46
Commande rotative directe type CCM et CNOMO pour ComPacT NSX100 à 630 fixes.....	E-47
Commande rotative prolongée pour ComPacT NSX100 à 630 ....	E-48
Blocs de signalisation et de mesure pour ComPacT NSX100 à 630 fixes .....	E-49
Épanouisseur monobloc pour ComPacT NSX100 à 250 fixes.....	E-50
Modules externes .....	E-51
Affichage de tableau FDM121.....	E-52
Affichage de tableau FDM128.....	E-53
<b>ComPacT NSX – Accessoires de face avant</b> .....	E-54
ComPacT NSX100 à 630 .....	E-54
<b>ComPacT NSX – Découpes de face avant</b> .....	E-56
ComPacT NSX100 à 630 fixes.....	E-56
ComPacT NSX100 à 630 fixes avec bloc complémentaire VigiPacT .	E-58
ComPacT NSX100 à 630 débrochables socle/châssis .....	E-60
ComPacT NSX100 à 630 débrochables socle/châssis avec bloc complémentaire VigiPacT .....	E-61
Fonction Visu pour ComPacT NSX100 à 630 fixes.....	E-62
Télécommande pour ComPacT NSX100 à 630 avec/sans bloc complémentaire VigiPacT .....	E-63
Commande rotative directe pour ComPacT NSX100 à 630 avec/sans bloc complémentaire VigiPacT .....	E-64

## Autres chapitres

Sélection des disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs .....	A-1
Sélection des protections .....	B-1
Personnalisation des disjoncteurs avec des accessoires .....	C-1
Intégration de tableaux intelligents.....	D-1
Intégration en tableau.....	E-1
Références du catalogue .....	F-1
Glossaire .....	G-1

## Intégration en tableau

<b>ComPacT NSX – Raccordements de puissance .....</b>	<b>E-66</b>
ComPacT NSX100 à 630 fixes avec/sans bloc complémentaire VigiPacT .....	E-66
ComPacT NSX100 à 630 débrochables socle/châssis avec/sans bloc complémentaire VigiPacT .....	E-70
Raccordement des barres isolées ou câbles avec cosses serties pour ComPacT NSX100 à 630 avec/sans bloc complémentaire VigiPacT .....	E-74
Raccordement des câbles nus pour ComPacT NSX100 à 630 avec/ sans bloc complémentaire VigiPacT .....	E-75
<b>ComPacT NSXm.....</b>	<b>E-76</b>
Auxiliaires .....	E-76
Module SDx pour MicroLogic Vigi 4.1 (DD) .....	E-77
Architectures de communication.....	E-78
<b>ComPacT NSX.....</b>	<b>E-79</b>
Disjoncteurs fixes.....	E-79
Appareils débrochables .....	E-81
Télécommande .....	E-83
Module SDx avec déclencheur MicroLogic .....	E-85
Module SDTAM avec déclencheur MicroLogic de type M .....	E-86
Architectures de communication.....	E-87

### Autres chapitres

Sélection des disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs .....	A-1
Sélection des protections .....	B-1
Personnalisation des disjoncteurs avec des accessoires .....	C-1
Intégration de tableaux intelligents.....	D-1
Intégration en tableau.....	E-1
Références du catalogue .....	F-1
Glossaire .....	G-1

# ComPacT NSX & NSXm

## Conditions d'installation et de fonctionnement

Les disjoncteurs ComPacT NSXm se fixent indifféremment en position horizontale, verticale, ou à plat ou sur le côté, sans déclassement de leurs performances.

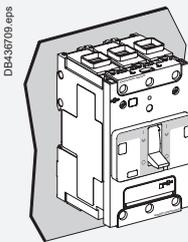


ComPacT NSXm

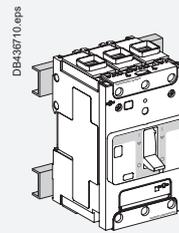


### Disjoncteurs fixes

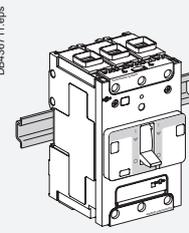
Les disjoncteurs ComPacT NSXm se fixent indifféremment en position horizontale, verticale, ou à plat ou sur le côté, sans déclassement de leurs performances. Ces appareils peuvent être montés sur un rail DIN, de manière native. Pour le montage sur platine, ils sont fournis avec deux vis de fixation (M4), des rondelles et des écrous. Ces vis de fixation peuvent être insérées dans les trous préperçés dans le boîtier de l'appareil et vissées au coffret, aux rails ou à la platine.



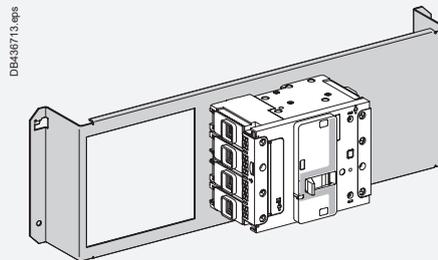
Montage sur une platine.



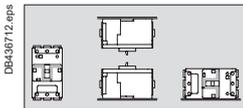
Montage sur rails.



Montage sur rail DIN.



Montage sur platine Prisma.



Positions d'installation d'un appareil fixe.



E

# ComPacT NSX & NSXm

## Conditions d'installation et de fonctionnement

Les disjoncteurs ComPacT NSX se fixent indifféremment en position horizontale, verticale, ou à plat sans déclassement de leurs performances.

Ils offrent trois possibilités d'installation :

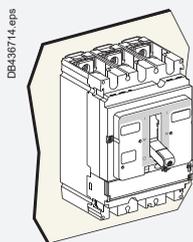
- fixe,
- débrochable (sur socle),
- débrochable (sur châssis).

Le montage débrochable est réalisé en ajoutant des composants (socle, châssis) à l'appareil fixe. De nombreux composants de raccordement sont communs aux trois versions.

### Disjoncteurs fixes

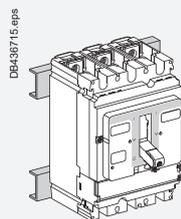
Les disjoncteurs fixes sont conçus pour un raccordement standard par barres ou par câbles avec cosses. Des bornes permettent de raccorder des câbles nus en cuivre ou en aluminium.

Pour permettre le raccordement de câbles de grosse section, plusieurs solutions avec épanouisseurs sont disponibles soit par cosses soit par câbles nus.



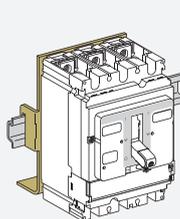
DB-436714.eps

Montage sur une platine.

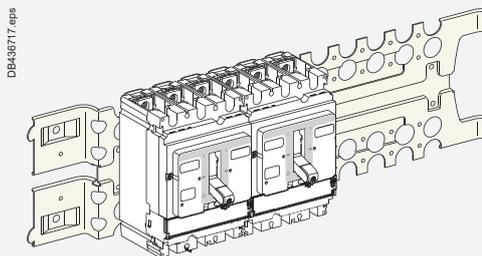


DB-436715.eps

Montage sur rails.

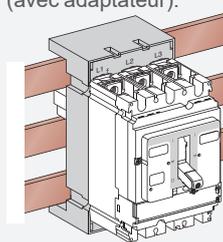


DB-436716.eps

Montage sur rail DIN  
(avec adaptateur).

DB-436717.eps

Montage sur platine Prisma.

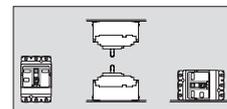


DB-436718.eps

Montage sur jeu de  
barres (avec adaptateur).

C250W35E250.eps

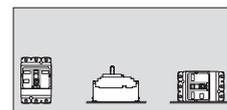
ComPacT NSX250 fixe.



DB-436719.eps

Positions d'installation d'un  
appareil fixe.

PB-05121-Q.eps

ComPacT NSX250  
débrochable.

DB-436720.eps

Positions d'installation d'un  
appareil débrochable.

## ComPacT NSX &amp; NSXm

## Conditions d'installation et de fonctionnement

DB4-36800.ai

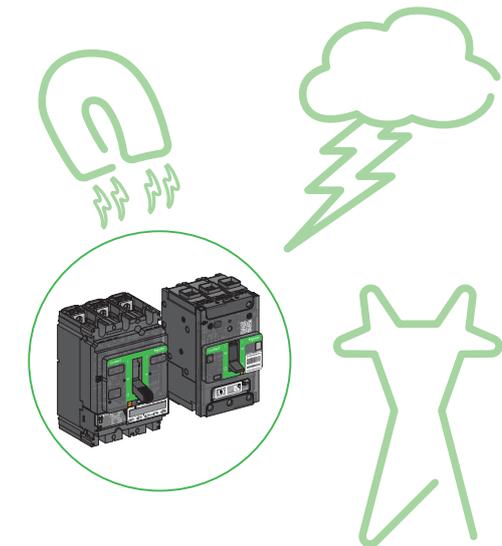


DB4-36801.ai



E

DB4-36802.ai



## Déclassement en altitude

L'altitude n'influe pas de manière significative sur les caractéristiques des disjoncteurs ComPacT NSX et NSXm jusqu'à 2 000 m. Au-delà, il est nécessaire de tenir compte de la diminution de la rigidité diélectrique et du pouvoir réfrigérant de l'air.

Le tableau ci-dessous indique les corrections à effectuer au-delà de 2 000 m. Les pouvoirs de coupure restent inchangés.

Altitude (m)		2 000	3 000	4 000	5 000
Tension de tenue aux chocs (kV)		8	7,1	6,4	5,6
Tension d'isolement (V)	Ui	800	710	635 <sup>[1]</sup>	560
pour DD <sup>[3]</sup>	Ui	500	445	400	350
Tension limite d'utilisation (V)	Ue	1 000	886	790	696
pour NSX400K					
Tension limite d'emploi (V)	Ue	690	690	635 <sup>[1]</sup>	560
pour DD <sup>[3]</sup>	Ue	440	440	400	350
Courant assigné moyen (A)	In x	1,0	0,98 <sup>[2]</sup>	0,96	0,94
à 40 °C					

## Vibrations

Les disjoncteurs ComPacT NSX et NSXm sont garantis contre les vibrations mécaniques.

Ils sont conformes à la norme CEI 60068-2-6:

- 2,0 à 13,2 Hz et amplitude  $\pm 1$  mm.
- 13,2 à 100 Hz et accélération  $\pm 0,7$  g.

Des vibrations excessives peuvent provoquer des déclenchements, des pertes de connexion ou des ruptures éventuelles de parties mécaniques.

## Perturbations électromagnétiques

Les disjoncteurs ComPacT NSX et NSXm sont protégés contre :

- Les surtensions de manœuvres sur les circuits,
- Les surtensions causées par des perturbations atmosphériques ou par une panne du système de distribution (par ex. défaillance d'un système d'éclairage),
- Les dispositifs émettant des ondes radio (radios, walkies-talkies, radars, etc.),
- Des décharges électrostatiques produites directement par les utilisateurs.

Les disjoncteurs ComPacT NSX et NSXm ont passé des tests de compatibilité électromagnétique (CEM) en accord avec les normes internationales [page A-15](#).

Ces tests assurent :

- L'absence de déclenchement intempestif,
- Le respect des temps de déclenchement.

[1] 640 pour ComPacT NSX.

[2] 0,99 pour ComPacT NSX.

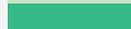
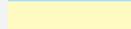
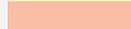
[3] Disjoncteur Différentiel.

# ComPacT NSX & NSXm

## Conditions d'installation et de fonctionnement

### Indice de protection

Le degré de protection du produit, selon la norme CEI 60529, dépend de sa configuration :

Couleur	Définition
	IP54/65 : commande rotative prolongée directe/latérale
	IP40 : plastron, latéral, arrière, cache-bornes long, commande rotative directe
	IP20 : couvercle de raccordement d'alimentation
	IP20 ou moins selon le type de raccordement d'alimentation et la section de câble

### Alimentation par le haut ou par le bas

Les disjoncteurs ComPacT NSXm peuvent être alimentés indifféremment par le haut ou le bas du boîtier, y compris avec intégration d'un bloc MicroLogic Vigi 4.1 avec protection différentielle intégrée, sans réduction des performances. Cela facilite le raccordement en tableau.

Tous les accessoires de raccordement et d'isolement sont utilisables quel que soit le mode d'alimentation.

### Alimentation par le haut ou par le bas [1]

Les disjoncteurs ComPacT NSX peuvent être alimentés indifféremment par le haut ou le bas du boîtier, y compris avec intégration d'un module complémentaire VigiPacT, sans réduction des performances. Cela facilite le raccordement en tableau.

Tous les accessoires de raccordement et d'isolement sont utilisables quel que soit le mode d'alimentation.

[1] L'utilisation des disjoncteurs R, HB1 et HB2 est restreinte au raccordement ligne-charge. Ces disjoncteurs ne peuvent pas être alimentés par le bas. Ils porteront un marquage Ligne (Line) et Charge (Load).

### Poids

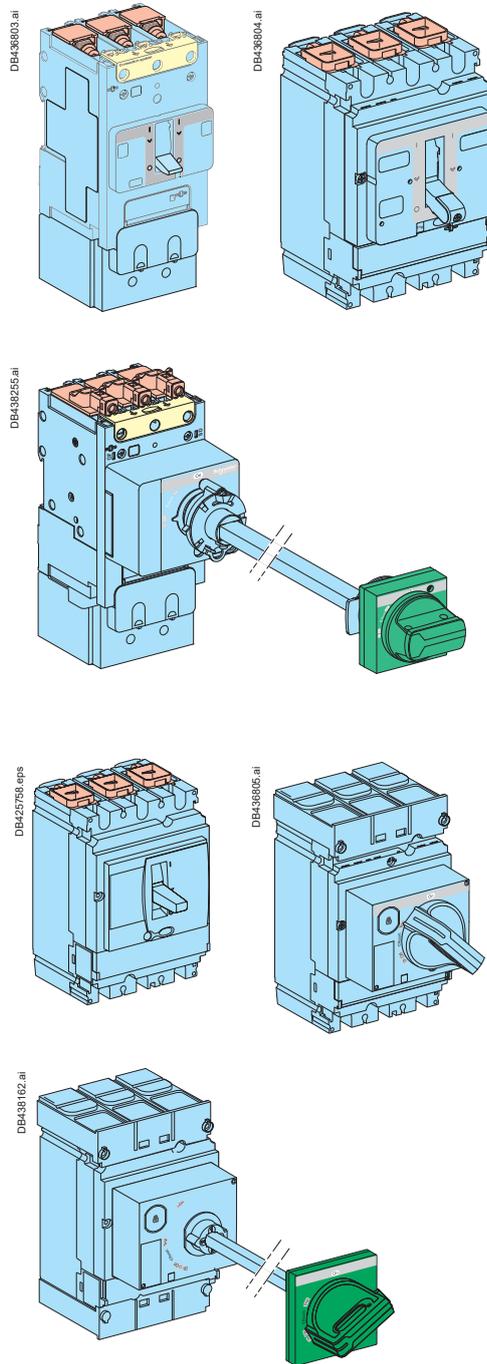
Le tableau ci-dessous indique les valeurs des masses (en kg) des disjoncteurs et principaux accessoires, qui additionnées, donnent les valeurs complètes des différentes configurations. Ces valeurs sont valables pour toutes les catégories de performances.

Type d'appareil	Disjoncteur	Socle	Châssis	Module VigiPacT	Bloc Visu	Télécommande	
NSX100	3P/3D	2,05	0,8	2,2	0,87	2	1,2
	4P/4D	2,4	1,05	2,2	1,13	2,2	1,2
NSX160	3P/3D	2,2	0,8	2,2	0,87	2	1,2
	4P/4D	2,58	1,05	2,2	1,13	2,2	1,2
NSX250	3P/3D	2,4	0,8	2,2	0,87	2	1,2
	4P/4D	2,78	1,05	2,2	1,13	2,2	1,2
NSX400/630	3P/3D	6,19	2,4	2,2	2,8	4,6	2,8
	4P/4D	8,13	2,8	2,2	3	4,9	2,8

ComPacT™ NSXm avec protection différentielle intégrée



Disjoncteur ComPacT™ NSXm avec accessoires d'isolement



## ComPacT NSXm

## Conditions d'installation et de fonctionnement

### Déclassement et facteur de correction en fonction de la température

La protection contre les surcharges est étalonnée à 40 °C en laboratoire. Ceci implique que lorsque la température ambiante est supérieure ou inférieure à 40 °C les seuils de protection  $I_r$  sont légèrement modifiés.

#### Choisir le bon calibre en fonction de la température

Au-delà de la température de référence de 40 °C, le disjoncteur doit être déclassé selon le tableau suivant :

#### Déclassement du NSXm magnéto-thermique (TM-D) à $I_n$

Température °C						
40	45	50	55	60	65	70
Calibre (A) $I_n$						
16	16	15	15	14	14	13
25	24	24	23	23	22	21
32	31	30	30	29	28	27
40	39	38	37	36	34	33
50	49	48	46	45	44	42
63	61	60	58	56	54	53
80	77	73	70	67	64	60
100	96	94	90	87	83	80
125	120	117	113	109	104	100
160	155	149	144	139	133	126

#### Déclassement de température du NSXm avec MicroLogic Vigi 4.1 à $I_n$

Température °C						
40	45	50	55	60	65	70
Calibre (A) $I_n$						
25	25	25	25	25	25	25
50	50	50	50	50	50	50
100	100	100	100	100	100	100
160	155	150	145	140	135	130

# Conditions d'installation et de fonctionnement

## Réglage ou calcul du temps de déclenchement à une température donnée :

Après avoir déterminé le rapport corrigé I/In, le temps de déclenchement à 40 °C est défini à partir des courbes de déclenchement (voir pages H-2 à H-3).

Pour obtenir le réglage ou le temps de déclenchement adapté à une température différente, le rapport I/In doit être corrigé avec le facteur de correction ci-dessous :

### Tableau des facteurs de correction pour le NSXm magnéto-thermique (TM-D) pour déterminé le réglage et temps de déclenchement à In

Calibre (A) In	Température °C												
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
16	1,16	1,13	1,11	1,08	1,05	1,03	1,00	0,97	0,94	0,91	0,88	0,85	0,81
25	1,13	1,11	1,09	1,07	1,05	1,02	1,00	0,98	0,95	0,93	0,90	0,88	0,85
32	1,14	1,11	1,09	1,07	1,05	1,02	1,00	0,98	0,95	0,93	0,90	0,87	0,84
40	1,15	1,12	1,10	1,08	1,05	1,03	1,00	0,97	0,95	0,92	0,89	0,86	0,83
50	1,13	1,11	1,09	1,07	1,05	1,02	1,00	0,98	0,95	0,93	0,90	0,87	0,85
63	1,14	1,12	1,10	1,07	1,05	1,02	1,00	0,97	0,95	0,92	0,89	0,86	0,83
80	1,21	1,18	1,14	1,11	1,07	1,04	1,00	0,96	0,92	0,88	0,83	0,80	0,75
100	1,18	1,16	1,12	1,10	1,06	1,04	1,00	0,96	0,94	0,90	0,87	0,83	0,80
125	1,17	1,14	1,11	1,08	1,06	1,03	1,00	0,96	0,93	0,90	0,87	0,84	0,80
160	1,17	1,15	1,12	1,09	1,06	1,03	1,00	0,97	0,93	0,90	0,87	0,83	0,79

### Définir le bon réglage en fonction de la température

Exemple : Quel est le réglage pour obtenir une valeur Ir réelle de 105 A, en tenant compte de la température, pour un ComPacT NSXm 125 A ?

Le réglage du commutateur, marqué en ampères, doit être le suivant (voir tableau) :

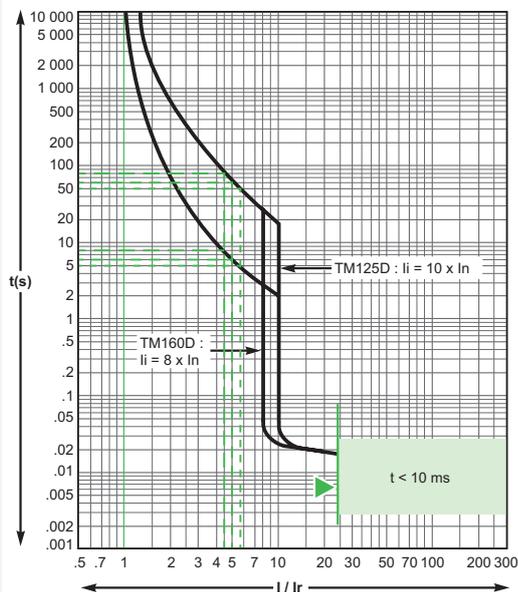
- À 40 °C, Ir = 105/1 = 105 A
- À 20 °C, Ir = 105/1,11 = 95 A
- À 60 °C, Ir = 105/0,87 = 121 A

### Calcul du temps de déclenchement à Ir = In pour une température donnée

Exemple : quel est le temps de déclenchement pour un ComPacT NSXm 100A à Ir = In pour une surcharge de 500 A ?

- À 40 °C, I/In = 5, temps de déclenchement entre 6 et 60 secondes
- À 20 °C, I/In = 5/1,12 = 4.46, temps de déclenchement entre 8 et 80 secondes
- À 60 °C, I/In = 5/0,87 = 5.75, temps de déclenchement entre 5 et 50 secondes

Pour Ir = 0,7 à 0,9 In, un facteur de correction supplémentaire doit être appliqué. Nous consulter.



# ComPacT NSXm

## Périmètre de sécurité et distances minimum

### Règles générales

Lors de l'installation d'un disjoncteur, il est impératif de respecter des distances minimum (périmètre de sécurité) entre l'appareil et les panneaux, barres ou autres systèmes de protection installés à proximité. Ces distances, liées au pouvoir assigné de coupure ultime, sont définies par des essais conformes à la norme CEI 60947-2. Si l'installation n'est pas vérifiée par des essais de type, il faut également :

- Raccorder le disjoncteur par barres isolées,
- Isoler le jeu de barres par des écrans.

Pour les disjoncteurs ComPacT NSXm, les cache-bornes et séparateurs de phases sont recommandés ou obligatoires en fonction des raccordements d'alimentation de l'appareil et du type d'installation.

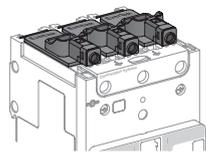
### Raccordements de puissance

Le tableau ci-dessous donne, pour les ComPacT NSXm, les règles à respecter pour assurer l'isolement des parties sous tension en fonction des types de raccordements :

Des séparateurs de phases sont toujours livrés avec les accessoires de raccordement : cosses, borniers de répartition et plages épanouisseurs. Le cache-bornes long procure un IP40 et une tenue mécanique IK07.

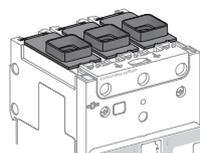
## ComPacT NSXm : règles à respecter pour assurer l'isolement des parties sous tension

Connecteur EverLink avec ou sans borne pour câble de commande



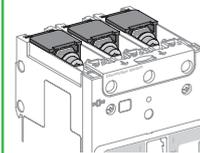
DB438721.eps

Connecteur cosse mécanique



DB438722.eps

Connecteur à cosse à compression/jeu de barres



DB438723.eps

### Accessoires d'isolement par type de conducteur

Type de conducteur	Aucun accessoire d'isolement	Séparateurs de phases	Cache-bornes longs	Aucun accessoire d'isolement	Séparateurs de phases	Cache-bornes longs	Aucun accessoire d'isolement	Séparateurs de phases	Cache-bornes longs
Câbles 	Possible	-	-	Possible	Possible	Possible	-	-	-
Barres isolées 	-	-	-	-	-	-	Possible [2]	Possible	Possible
Câbles + cosse 	-	-	-	-	-	-	Interdit	Obligatoire [3]	Possible [1]
Câbles + cosses avec gaine thermorétractable 	-	-	-	-	-	-	Possible [2]	Possible	Possible
Plages complémentaires : épanouisseur 	-	-	-	-	-	-	Interdit	Obligatoire [4]	-

[1] Au lieu des séparateurs de phases.

[2] Périmètre de sécurité de 8 mm à respecter entre parties sous tension.

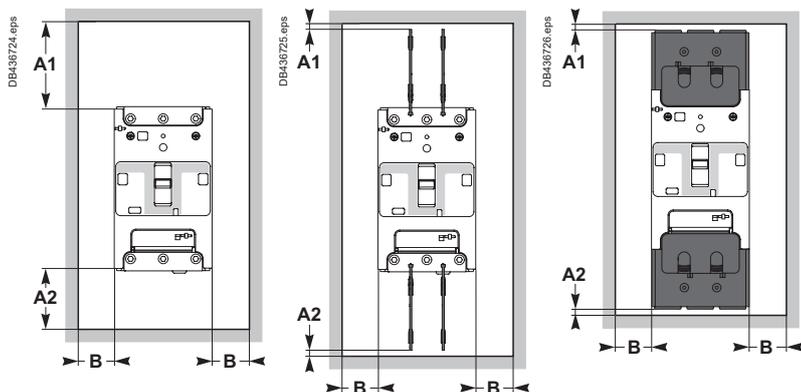
[3] Lorsque le périmètre est > 5 mm entre appareils, des séparateurs de phases doivent impérativement être installés. S'il est < 5 mm, des cache-bornes longs sont indispensables.

[4] Lorsque le périmètre est > 5 mm entre appareils, des séparateurs de phases doivent impérativement être installés. Un périmètre > 5 mm entre appareils est interdit.

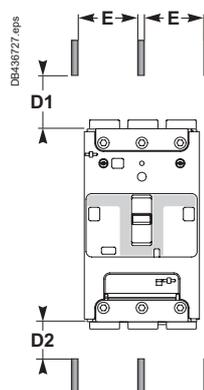
Remarque : pour des raccordements par barrettes isolées, nous consulter.

### Norme CEI

#### Périmètre de sécurité minimum



#### Périmètres de sécurité minimum avec des jeux de barres nus



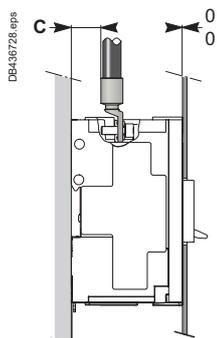
Tension d'utilisation	Distances (mm)	Par rapport à la tôle						
		Entre app.	Tôle peinte			Tôle nue		
$U \leq 690 \text{ V}$			A1	A2	B	A1	A2	B
Avec appareils équipés de :								
Aucun accessoire	0		30 mm	5 mm	0	40 mm	5 mm	5 mm
Séparateurs de phases [1]	0		0	0	0	0	0	5 mm
Cache-bornes longs	0		0	0	0	0	0	5 mm

[1] Une distance de 20 mm entre appareils est indispensable avec des plages épanouisseurs, et de 5 mm avec des cosses.

Tension d'utilisation	Distances avec jeux de barres nus sous tension [2]			
	Pas $E \leq 60 \text{ mm}$		Pas $E > 60 \text{ mm}$	
	D1	D2	D1	D2
$U \leq 690 \text{ V}$	200 mm	100 mm	120 mm	60 mm

[2] Ces distances peuvent être réduites pour des installations spéciales à condition que la configuration soit vérifiée par des essais.

#### Périmètre de sécurité avec des cosses à compression

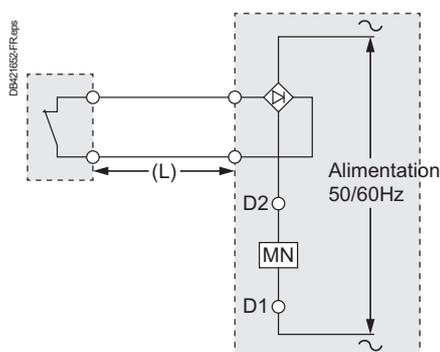
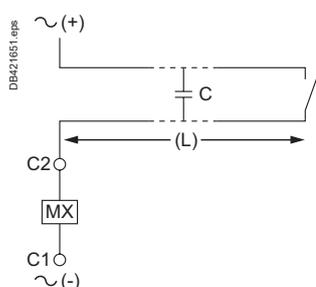
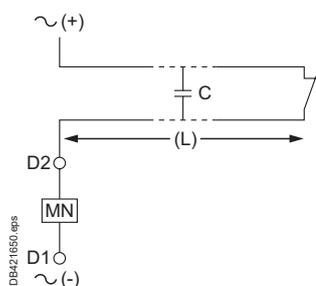


Si  $C < 8 \text{ mm}$  : un écran isolant ou un cache-bornes long est obligatoire.



## ComPacT NSXm

## Règles de câblage pour déclencheur voltmétrique



## Déclencheur à émission de courant (MX) et à minimum de tension (MN)

## Valeurs indicatives de longueur maximum de câblage

Dans certains cas, une capacité de câble élevée due à une longueur de câble excessive pourrait empêcher un déclencheur à minimum de tension MN de se déclencher, entraînant des problèmes de sécurité. Avec un déclencheur à émission de courant MX, un déclenchement intempestif peut se produire en raison d'une fuite de courant capacitif.

Pour éviter ce type de dysfonctionnements dus à la capacité C du câble, la longueur maximum de câble (L) est définie par le tableau suivant pour un câble de 1,5 mm<sup>2</sup>.

Tension d'alimentation (Un)	Longueur câble max déclencheur MN <sup>[1]</sup>	Déclencheur à émission de courant (MX) <sup>[1]</sup>
24 V CA	1 243 m	3 653 m
24 V CC	Illimitée	> 3 653 m
48 V CA	583 m	1 667 m
48 V CC	Illimitée	> 1 667 m
110 à 130 V CA	126 m	913 m
110 à 130 V CC	Illimitée	> 913 m
208 à 240 V CA	109 m	160 m
250 V CC	Illimitée	> 160 m
277 V CA	98 m	120 m
380 à 415 V CA	86 m	80 m
440 à 480 V CA	56 m	67 m

[1] Veiller à ce que la tension d'alimentation des auxiliaires soit dans la plage attendue (entre 0,85 et 1,1 Un).

Si une plus grande longueur de câble est nécessaire, plusieurs solutions sont possibles pour contrer la capacité excessive du câble :

- Utiliser des auxiliaires CC.
- Utiliser une tension de commande inférieure (veiller à ce que la tension d'alimentation des auxiliaires soit dans la plage attendue, entre 0,85 et 1,1 Un).
- Si une haute tension et de longs câbles de commande sont nécessaires pour un déclencheur à minimum de tension (MN) CA, ajouter un pont redresseur (réf. LV426899 – compatible rail DIN) au circuit de commande. Cela évitera les problèmes de perte de signal mais augmentera le temps de fonctionnement.

## Caractéristiques électriques des déclencheurs MN/MX

Caractéristiques			CA	CC
Tension nominale (V)			24, 48, 110 à 130, 208 à 240, 277, 380 à 415, 440 à 480	24, 48, 125, 250
Alimentation requise	MX	Appel (< 50 ms)	< 6 VA,	< 10 W
		Maintien	< 4 VA,	< 1 W
	MN		< 7 VA,	< 2 W
Temps effacement (ms)			< 50	< 50
Plage de fonctionnement			Jusqu'à 1,1 Un	

# Intégration en tableau

## ComPacT NSXm

### Puissance dissipée, résistance

Les valeurs de dissipation thermique des disjoncteurs ComPacT NSXm sont utilisées pour calculer l'échauffement global du tableau dans lequel ces disjoncteurs sont installés.

Les valeurs données dans les tableaux suivants sont des valeurs typiques, pour un appareil à pleine charge et 50/60 Hz.

#### Puissance dissipée par pôle (P/pôle) exprimée en watts (W)

La valeur donnée est la puissance dissipée à  $I_n$ , 50/60 Hz, pour un appareil tripolaire ou tétrapolaire. La mesure et le calcul de la puissance dissipée sont établis conformément aux recommandations de l'annexe G de la norme CEI 60947-2.

#### Résistance par pôle (R/pôle) exprimée en milliohms (mΩ)

La valeur de la résistance par pôle est donnée à titre indicatif, pour un appareil neuf. La valeur de la résistance de contact est déterminée sur la base de la chute de tension mesurée, conformément à la procédure de test du fabricant.

**Remarque** : cette mesure ne permet pas à elle seule de qualifier complètement la qualité des contacts, c'est-à-dire la capacité du disjoncteur à véhiculer ou non son courant assigné.

#### Calcul de la puissance totale dissipée

La puissance dissipée totale pour un appareil à pleine charge nominale et 50/60 Hz est égale à la somme des puissances dissipées par pôle multipliée par le nombre de pôles (3 ou 4).

#### ComPacT NSXm avec TM-D

Calibre (A)	R totale/pôle (mΩ)	P/Pôle (W)
16	8,87	2,3
25	4,50	2,8
32	3,10	3,3
40	2,30	3,8
50	1,85	4,6
63	1,44	5,7
80	0,90	5,8
100	0,75	7,5
125	0,59	9,3
160	0,53	13,7

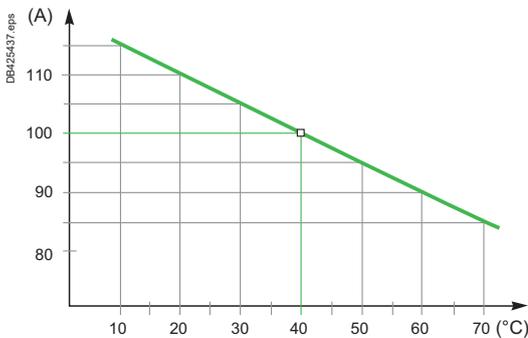
#### ComPacT NSXm avec MicroLogic Vigi 4.1

Calibre (A)	R totale/pôle (mΩ)	P/Pôle (W)
25	2,44	1,5
50	0,48	1,2
100	0,48	4,8
160	0,48	12,3

# ComPacT NSX – Déclassement en température

## Équipés de déclencheurs magnéto-thermiques

Lorsque les déclencheurs magnéto-thermiques sont utilisés sous des températures ambiantes autres que 40 °C, le seuil  $I_r$  est modifié.



Courbe de déclassement en température du ComPacT NSX100

### Déclassement et facteur de correction en fonction de la température

La protection contre les surcharges est étalonnée à 40 °C en laboratoire. Ceci implique que lorsque la température ambiante est supérieure ou inférieure à 40 °C les seuils de protection  $I_r$  sont légèrement modifiés.

#### Choisir le bon calibre en fonction de la température

Au-delà de la température de référence de 40 °C, le disjoncteur doit être déclassé selon le tableau suivant :

#### Déclassement du NSX magnéto-thermique (TM-D) à $I_n$

Température °C		40	45	50	55	60	65	70
Calibre (A) $I_n$		16	15,6	15,2	14,8	14,5	14	13,8
		25	24,5	24	23,5	23	22	21
		32	31,3	30,5	30	29,5	29	28,5
		40	39	38	37	36	35	34
		50	49	48	47	46	45	44
		63	61,5	60	58	57	55	54
		80	78	76	74	72	70	68
		100	97,5	95	92,5	90	87,5	85
		125	122	119	116	113	109	106
		160	156	152	148	144	140	136
		200	195	190	185	180	175	170
		250	244	238	231	225	219	213

#### Réglage ou calcul du temps de déclenchement à une température donnée :

Après avoir déterminé le rapport corrigé  $I/I_n$ , le temps de déclenchement à 40 °C est défini à partir des courbes de déclenchement (voir pages H-5 à H-7).

Pour obtenir le réglage ou le temps de déclenchement adapté à une température différente, le rapport  $I/I_n$  doit être corrigé avec le facteur de correction ci-dessous :

#### Tableau des facteurs de correction pour le NSX magnéto-thermique (TM-D) pour déterminé le réglage et temps de déclenchement à $I_n$

Calibre (A) $I_n$	Température °C												
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
16	1,15	1,17	1,13	1,13	1,06	1,04	1,00	0,98	0,95	0,93	0,91	0,88	0,86
25	1,15	1,12	1,10	1,08	1,05	1,02	1,00	0,98	0,96	0,94	0,92	0,88	0,84
32	1,15	1,13	1,10	1,07	1,05	1,03	1,00	0,98	0,95	0,94	0,92	0,91	0,89
40	1,15	1,13	1,10	1,08	1,05	1,03	1,00	0,98	0,95	0,93	0,9	0,88	0,85
50	1,15	1,12	1,10	1,08	1,05	1,02	1,00	0,98	0,96	0,94	0,92	0,90	0,88
63	1,14	1,13	1,10	1,08	1,05	1,03	1,00	0,98	0,95	0,92	0,90	0,87	0,86
80	1,15	1,13	1,10	1,08	1,05	1,03	1,00	0,98	0,95	0,93	0,90	0,88	0,85
100	1,15	1,13	1,10	1,08	1,05	1,03	1,00	0,98	0,95	0,93	0,90	0,88	0,85
125	1,15	1,128	1,10	1,07	1,05	1,02	1,00	0,98	0,95	0,93	0,90	0,87	0,85
160	1,15	1,125	1,10	1,08	1,05	1,03	1,00	0,98	0,95	0,93	0,90	0,88	0,85
200	1,15	1,125	1,10	1,08	1,05	1,03	1,00	0,98	0,95	0,93	0,90	0,88	0,85
250	1,15	1,124	1,11	1,08	1,05	1,02	1,00	1,63	0,95	0,92	0,90	0,88	0,85

Pour  $I_r = 0,7$  à  $0,9 I_n$ , un facteur de correction supplémentaire doit être appliqué. Nous consulter.

# ComPacT NSX – Déclassement en température

## Équipés de déclencheurs magnéto-thermiques

**Exemple 1 :** quel est le temps de déclenchement d'un disjoncteur ComPacT NSX100 équipé d'un déclencheur TM100D réglé à 100 A, pour une surcharge de  $I = 500 \text{ A}$  ?

On calcule la surcharge  $I/I_r$  selon la température. Le report de ces valeurs sur la courbe page H-6 reproduite ci-contre, détermine le temps correspondant :

- À 40 °C,  $I_r = 100 \text{ A}$  :  $I/I_r = 5$  donne un déclenchement entre 6 s et 60 s
- À 20 °C,  $I_r = 110 \text{ A}$  :  $I/I_r = 4,54$  donne un déclenchement en 8 s et 80 s
- À 60 °C,  $I_r = 90 \text{ A}$  :  $I/I_r = 5,55$  donne un déclenchement en 5 s et 50 s.

**Exemple 2 :** quel est le réglage à 210 A selon la température d'un ComPacT NSX250 équipé d'un déclencheur TM250D ?

Le réglage du commutateur, marqué en ampères, doit être le suivant (voir tableau) :

- À 40 °C :  $I_r = (210/250) \times 250 \text{ A} = 210 \text{ A}$
- À 20 °C :  $I_r = (210/277) \times 250 \text{ A} = 189,5 \text{ A}$
- À 60 °C :  $I_r = (210/225) \times 250 \text{ A} = 233 \text{ A}$

### Coefficient de déclassement supplémentaire en cas de module complémentaire

Les valeurs indiquées dans les tableaux précédents ne sont pas modifiées pour les disjoncteurs **fixes** équipés de l'un des éléments suivants :

- Module complémentaire VigiPacT
- Alarme module complémentaire VigiPacT
- Bloc transformateur de courant

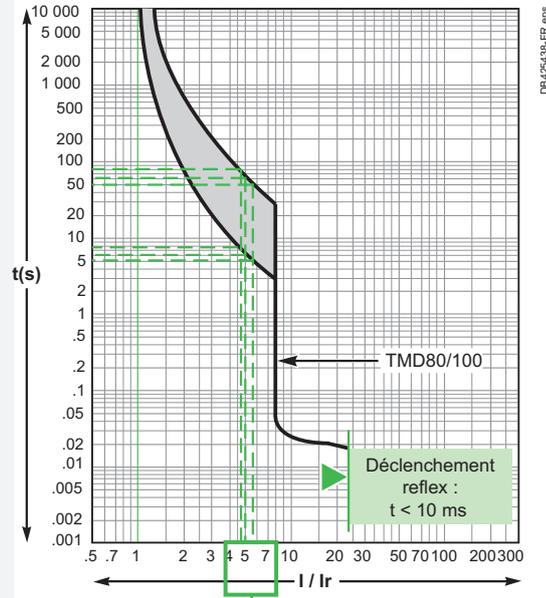
Elles sont également valables pour les disjoncteurs **débrochables** équipés de :

- Bloc transformateur de courant

Toutefois, pour les disjoncteurs **débrochables** équipés d'un module complémentaire VigiPacT ou d'une alarme module complémentaire VigiPacT, appliquer le coefficient 0,84.

Le tableau ci-dessous résume ces éléments par les coefficients à appliquer.

Type d'appareil	Disjoncteur	Calibre du déclencheur TM-D	Module VigiPacT ou alarme module VigiPacT	Bloc transformateur de courant ou PowerTag NSX
Fixe	NSX100	16 à 100	1	1
	NSX160 à 250	125 à 160		
	NSX250	200 à 250		
Débro. socle/ châssis	NSX100	16 à 100	0,84	
	NSX160	125 à 160		
	NSX250	200 à 250		



Exemple 1 : Défaut  $I = 500 \text{ A}$

$I/I_r$	4,5	5	5,5
T °C	20 °C	40 °C	60 °C
t min	8 s	6 s	5 s
t max	80 s	60 s	50 s

— Courbe de protection thermique avec seuils minimum et maximum.

DB425438-FR-enps



# ComPacT NSX – Déclassement en température

## Équipés de déclencheurs électroniques

La variation de température n'affecte pas la mesure des déclencheurs électroniques :

- Les capteurs intégrés TC tores de Rogosowski mesurent l'intensité.
- L'électronique compare cette valeur aux seuils de réglages définis à 40 °C.

La température étant sans effet sur la mesure du tore, les seuils de déclenchement restent inchangés.

Cependant, l'échauffement dû au passage du courant et la température ambiante augmentent la température de l'appareil. Pour ne pas risquer d'atteindre la limite de tenue thermique des matériaux, il est nécessaire de limiter le courant traversant l'appareil, c'est-à-dire le courant maximum de réglage  $I_r$ , en fonction de la température.

### ComPacT NSX100/160/250

Le tableau suivant indique le réglage maximum  $I_r$  (A) de protection long retard (LT) selon la température ambiante.

Type d'appareil	Calibre (A)	Température (°C)						
		40	45	50	55	60	65	70
<b>NSX100/160</b>								
Fixe ou débro. socle/châssis	100	Pas de déclassement						
	160	Pas de déclassement						
<b>NSX250 + MicroLogic 2.2/5.2/6.2</b>								
Fixe	250	250	250	250	245	237	230	225
Débro. socle/châssis	250	250	245	237	230	225	220	215
<b>NSX250 + MicroLogic Vigi 4.2/7.2</b>								
Fixe	250	250	250	245	237	230	225	218
Débro. socle/châssis	250	225	220	215	210	205	198	190

### ComPacT NSX400 et 630

Le tableau suivant indique le réglage maximum  $I_r$  (A) de protection long retard (LT) selon la température ambiante.

Type d'appareil	Calibre (A)	Température (°C)						
		40	45	50	55	60	65	70
<b>NSX400 + MicroLogic 2.3/5.3/6.3</b>								
Fixe	400	400	400	400	390	380	370	360
Débro. socle/châssis	400	400	390	380	370	360	350	340
<b>NSX400 + MicroLogic Vigi 4.3/ 7.3</b>								
Fixe	400	400	400	390	380	370	360	350
Débro. socle/châssis	400	400	390	380	370	360	350	340
<b>NSX630 + MicroLogic 2.3/5.3/6.3</b>								
Fixe	630	630	615	600	585	570	550	535
Débro. socle/châssis	630	570	550	535	520	505	490	475
<b>NSX630 + MicroLogic Vigi 4.3/7.3</b>								
Fixe	630	570	555	540	530	515	500	485
Débro. socle/châssis	630	480	470	457	445	435	420	405

Exemple : un disjoncteur ComPacT NSX400 fixe équipé d'un déclencheur MicroLogic pourra avoir un réglage  $I_r$  max :

- 400 A jusqu'à 50 °C
- 380 A à 60 °C

# ComPacT NSX – Déclassement en température

## Équipés de déclencheurs électroniques

### Coefficient de déclassement supplémentaire en cas de module complémentaire

L'adjonction au disjoncteur **fixe** ou **débrochable** :

- Module complémentaire VigiPacT
- Alarme module complémentaire VigiPacT
- Bloc transformateur de courant peuvent modifier les valeurs de déclassement. Appliquer les coefficients suivants :

#### Déclassement d'un ComPacT NSX équipé d'un déclencheur MicroLogic

Type d'appareil	Disjoncteur	MicroLogic type	Module complémentaire VigiPacT ou alarme module complémentaire VigiPacT	PowerTag NSX	Couplage jeux de barres	Transformateur de courant				
Fixe	NSX100	2.2/5.2/6.2	1	1	1	1				
		4.2/7.2	-		1					
	NSX160	2.2/5.2/6.2	1		1					
		4.2/7.2	-		1					
	NSX250	2.2/5.2/6.2	1		1					
		4.2/7.2	-		0,95					
Débro. socle/ châssis	NSX100	2.2/5.2/6.2	1	-	-					
		4.2/7.2	-							
	NSX160	2.2/5.2/6.2	1							
		4.2/7.2	-							
	NSX250	2.2/5.2/6.2	0,86							
		4.2/7.2	-							
Fixe	NSX400	2.3/5.3/6.3	0,97	0,97	1	1				
		4.3/7.3	-		0,97					
	NSX630	2.3/5.3/6.3	0,9		0,9		1			
		4.3/7.3	-				0,9			
	Débro. socle/ châssis	NSX400	2.3/5.3/6.3				0,97	1	-	
			4.3/7.3				-			
NSX630		2.3/5.3/6.3	0,9							
		4.3/7.3	-							

#### Remarque :

- Couplage par jeux de barres interdit avec le module complémentaire VigiPacT.
- Transformateur de courant interdit avec le module complémentaire VigiPacT et le couplage par jeux de barres.
- Couplage par jeux de barres interdit avec pose débrochable.
- Pour assurer la fonction Visu, les disjoncteurs ComPacT NSX avec ou sans module complémentaire VigiPacT, sont combinés avec des interrupteurs-sectionneurs INV.

Les valeurs de déclenchement en fonction de l'association choisie sont données dans le catalogue ComPacT INS/INV.

# ComPacT NSX – Installation en tableau

## Périmètre de sécurité et distances minimum

### Règles générales

Lors de l'installation d'un disjoncteur, il est impératif de respecter des distances minimum (périmètre de sécurité) entre l'appareil et les panneaux, barres ou autres systèmes de protection installés à proximité. Ces distances, liées au pouvoir assigné de coupure ultime, sont définies par des essais conformes à la norme CEI 60947-2. Si l'installation n'est pas vérifiée par des essais de type, il faut également :

- Raccorder le disjoncteur par barres isolées,
- Isoler le jeu de barres par des écrans.

Pour les ComPacT NSX100 à 630, les cache-bornes et les séparateurs de phases sont recommandés ou obligatoires en fonction de la tension d'utilisation de l'appareil et du type d'installation (fixe, débrochable, etc.).

### Raccordements de puissance

Le tableau ci-dessous donne, pour les ComPacT NSX100 à 630, les règles à respecter pour assurer l'isolement des parties sous tension en fonction des types de raccordements :

- Appareils fixes avec prises avant (FC) ou prises arrière (PAR).
- Appareils débrochables sur socle ou châssis.

Les séparateurs de phases sont toujours livrés avec les accessoires de raccordement : cosses ou bornes pour câbles, plages complémentaires d'extension (prolongateurs, équerres, sur chant, en double L, à 45°) et plages épanouisseurs. Le cache-bornes long procure un IP40 et une tenue mécanique IK07.

## ComPacT NSX100 à 630 : règles à respecter pour assurer l'isolement des parties sous tension

Type de raccordement		Fixe, prises avant		Fixe, prises arrière		Débro. socle/châssis	
Accessoires possibles, recommandés ou obligatoires :		Aucun accessoire d'isolement		Séparateurs de phases 		Cache-bornes longs 	
Avec :				Cache-bornes courts 		Cache-bornes courts 	
Tension d'utilisation	Type de conducteur						
< 500 V	Barres isolées 	Possible	Possible	Possible	Recommandé	Recommandé	Obligatoire
	Plages complémentaires Câbles + cosses 	Non	Obligatoire (livré avec)	Possible (au lieu de sép. de ph.)	Recommandé	Recommandé	Obligatoire
	Câbles nus + bornes 	Possible pour borne simple NSX100 à 250	Possible pour borne simple NSX100 à 250	Possible pour borne simple NSX100 à 250	Recommandé	Recommandé	Obligatoire
≥ 500 V	Barres isolées 	Non	Non	Obligatoire (utilisation cache-bornes court possible)	Obligatoire [2]	Obligatoire [2]	Obligatoire [2]
	Plages complémentaires Câbles + cosses 	Non	Non	Obligatoire	Obligatoire [2]	Obligatoire [2]	Obligatoire [2]
	Câbles nus + bornes 	Non	Non	Obligatoire	Obligatoire [2]	Obligatoire [2]	Obligatoire [2]

[1] Cache-bornes longs obligatoires si l'appareil est fixé à travers porte, quelle que soit la tension.

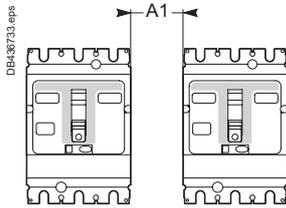
[2] LV433693 (3P) ou LV433694 (4P) – Cache-bornes courts obligatoires pour R/HB1/HB2 400 A et 630 A.

# ComPacT NSX – Installation en tableau

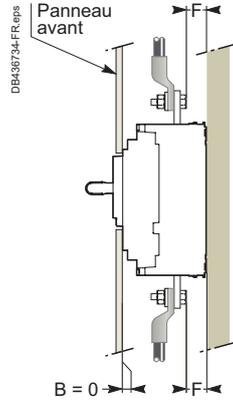
## Exemple d'installation

### Périmètre de sécurité

Distance minimum entre deux disjoncteurs voisins



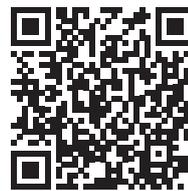
Distance minimum entre le disjoncteur et le panneau avant ou arrière



Tôle nue ou peinte

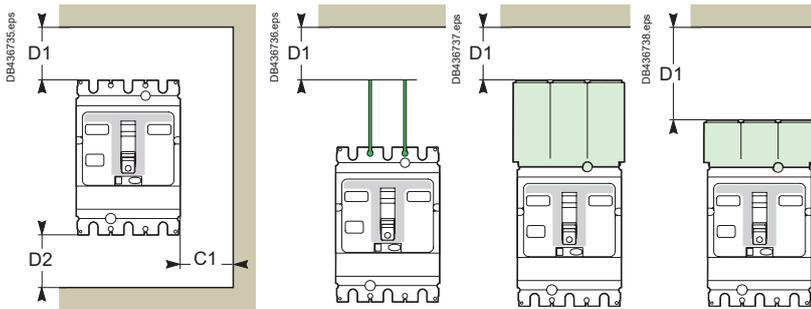
Remarque : Si  $F < 8 \text{ mm}$  : un écran isolant ou un cache-bornes long est obligatoire. (Voir page C-23).

> Mode d'emploi ComPacT NSX hautes performances



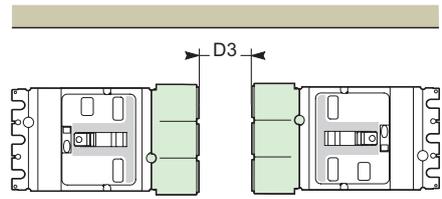
DOCA0187EN

Distance mini. entre le disjoncteur et les panneaux supérieur, inférieur ou latéraux



Appareils sans accessoires.

Appareils avec séparateurs de phases ou cache-bornes long ou court.



Raccordement arrière avec cache-bornes court.

### Périmètre de sécurité minimum ComPacT NSX100 à 630

Tension d'utilisation	Distances (mm)							
	Entre app. A1	Par rapport à la tôle Tôle peinte			Tôle nue			
		C1	D1	D2	C1	D1	D2	D3
<b>U ≤ 440 V</b>	Avec appareils équipés de :							
■ Aucun accessoire	0	0	30	30	5	40	40	-
■ Cache-bornes courts	0	0	30	30	5	40	40	50
■ Séparateurs de phases	0	0	0	0	5	0	0	-
■ Cache-bornes longs	0	0	0	0	0	0	0	-
<b>440 V &lt; U ≤ 500 V</b>	Avec appareils équipés de :							
■ Cache-bornes courts	0	0	30	30	10	40	40	50
■ Séparateurs de phases <sup>[1]</sup>	0	0	0	0	20	10	10	-
■ Cache-bornes longs <sup>[2]</sup>	0	0	0	0	10	10	10	-
<b>U &gt; 500 V</b>	Avec appareils équipés de :							
■ Cache-bornes courts	0	10	50	50	20	100	100	50
■ Cache-bornes longs	0	10	30	30	20	40	40	-

[1] Avec NSX100 à 250 uniquement.

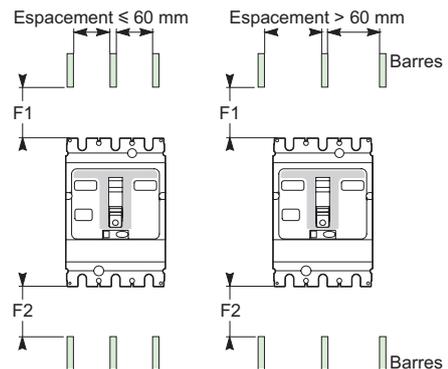
[2] Dans tous les cas.

### Distances par rapport aux barres nues sous tension

Distances minimum à respecter pour ComPacT NSX100 à 630

Tension d'utilisation	Distances par rapport aux barres nues sous tension			
	Pas ≤ 60 mm		Pas > 60 mm	
	F1	F2	F1	F2
U < 440 V	350	350	80	80
440 V ≤ U ≤ 500 V	350	350	120	120
U > 500 V	interdit : les barres doivent être isolées par écran.			

Ces distances peuvent être réduites pour des installations spéciales à condition que la configuration soit vérifiée par des essais.

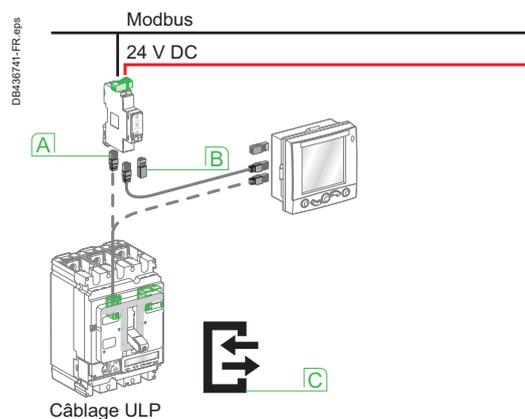
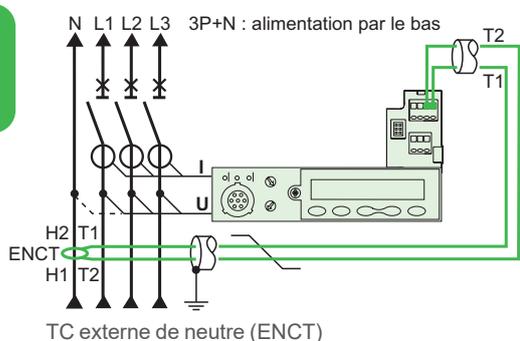
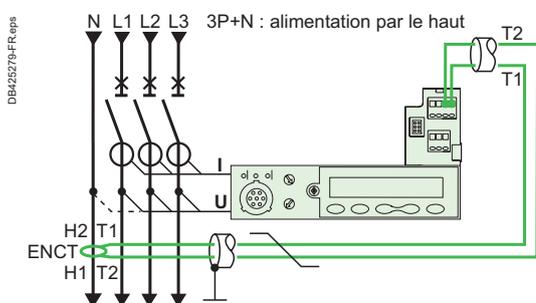
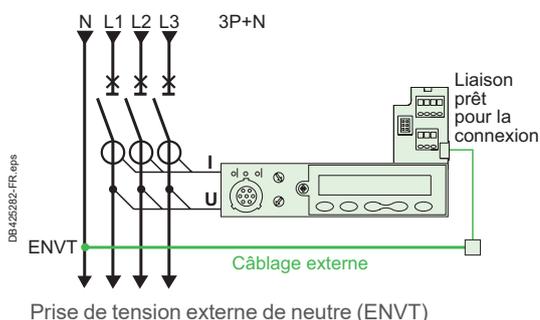


Jeux de barres sous tension.

# Intégration en tableau

## ComPacT NSX

### Câblage de commande



Système de raccordement ULP.

- A** RJ45
- B** Terminaison de ligne
- C** Sigle ULP

## Commandes d'ouverture de sécurité MN et MX

En régime d'appel, la puissance consommée est d'environ :

- 30 VA pour les commandes MN et MX,
- 300 VA à 500 VA pour la télécommande.

Le tableau ci-dessous donne la longueur maximum de câble à respecter selon la tension d'alimentation et la section de câble.

Valeurs indicatives de longueur maximum de câblage (m)

Tension d'alimentation (V CC)		12 V		24 V		48 V	
Section de câbles (mm <sup>2</sup> )		1,5	2,5	1,5	2,5	1,5	2,5
MN	U source 100 %	15	–	160	–	640	–
	U source 85 %	7	–	40	–	160	–
MX	U source 100 %	60	–	240	–	960	–
	U source 85 %	30	–	120	–	480	–
Télécommande	U source 100 %	–	–	10	16	65	110
	U source 85 %	–	–	2	4	17	28

Remarque : la longueur mentionnée est celle de chacun des 2 fils d'alimentation.

## Prise de tension externe de neutre (ENVT)

Ce raccordement est nécessaire pour la précision des mesures de puissance avec les disjoncteurs 3 pôles équipés de MicroLogic 5/6 E dans une installation où le neutre est distribué. Il permet la mesure des tensions simples et autorise ainsi le calcul de puissance avec la méthode des 3 wattmètres.

Les ComPacT NSX 3 pôles sont livrés avec un fil installé sur l'appareil prêt à être branché pour réaliser le raccordement ENVT.

Le raccordement est réalisé par filerie extérieure aux caractéristiques suivantes :

- Section 1 à 2,5 mm<sup>2</sup>,
- Longueur max 10 m.

## TC externe de neutre (ENCT)

Ce raccordement est nécessaire pour la protection du neutre avec les disjoncteurs 3 pôles équipés de MicroLogic 5/6 E dans une installation où le neutre est distribué. Pour les MicroLogic 6 E, il est nécessaire à la fonction protection de terre, type G. Le mode de raccordement est identique en fixe ou débrochable :

- En fixe, raccordement par les bornes T1 et T2 du bornier interne,
- En débrochable, le raccordement ne transite pas par les borniers auxiliaires. Les fils doivent être connectés/déconnectés à l'intérieur de l'appareil via les bornes T1 et T2.

Le raccordement entre le transformateur ENCT et le déclencheur MicroLogic doit être réalisé avec un câble blindé torsadé. Blindage raccordé à la masse du tableau uniquement à l'extrémité côté TC, distance max L = 30 cm.

- Les raccordements de puissance du TC de neutre H2 et H1 doivent être connectés de manière identique pour une alimentation par le haut ou par le bas (voir figure). Veiller à ne pas les inverser en cas d'alimentation par le bas.
- Section de 0,4 à 1,5 mm<sup>2</sup>.
- Longueur max 10 m.

## Système de raccordement ULP entre MicroLogic, affichage FDM121 et interface Modbus

Le système de câblage ULP (Universal Logic Plug) utilisé par les ComPacT NSX jusqu'au niveau Modbus ne nécessite ni outillage ni paramétrage.

Les câbles préfabriqués assurent à la fois le transfert des informations et la distribution de l'alimentation 24 V CC. Les raccordements sont identifiés sur les composants par un sigle ULP qui garantit la compatibilité totale entre chacun des éléments.

### Câbles disponibles

L'ensemble des raccordements est effectué avec des câbles préfabriqués :

- Cordon NSX pour le raccordement du bornier interne à l'interface Modbus ou à l'affichage FDM121 par une prise RJ45. Trois longueurs de câbles disponibles : 0,35 m, 1,3 m, 3 m.
- Cordons ULP munis d'une prise RJ 45 à chaque extrémité pour les autres raccordements entre éléments. Six longueurs disponibles : 0,3 m, 0,6 m, 1 m, 2 m, 3 m et 5 m.

Au-delà, possibilité d'interconnecter 2 cordons avec accessoire : connecteur "RJ45 femelle/femelle".

Longueur max 10 m entre 2 modules, < 30 m au total.

Une terminaison de ligne est nécessaire lorsqu'un connecteur RJ45 n'est pas utilisé sur un équipement.

### Module d'alimentation externe 24 V CC (AD)

Le module d'alimentation externe permet de :

- Utiliser l'affichage même si le disjoncteur est ouvert ou hors tension (voir les conditions exactes d'utilisation dans la partie Schémas électriques de ce catalogue).
- Afficher les courants de défaut après déclenchement.
- Modifier les valeurs de réglage lorsque le disjoncteur est ouvert.

Une alimentation externe 24 V CC est nécessaire pour les installations avec communication, quel que soit le type de déclencheur.

Ce module n'est pas conçu pour alimenter des déclencheurs voltmétriques 24 V CC et une télécommande électrique.

Ce module alimente à la fois l'unité de commande et les contacts programmables M2C.

Nous recommandons d'utiliser l'alimentation AD en raison de sa faible capacité parasite primaire/secondaire. Le bon fonctionnement de l'unité de commande MicroLogic dans un environnement avec du bruit n'est pas garanti avec d'autres alimentations.

Si l'option COM est utilisée, une seconde alimentation dédiée est nécessaire.

Ce module alimente à la fois l'unité de commande et les contacts programmables M2C ou le module ESM.

#### Caractéristiques

- Alimentation CA-CC ou CC-CC
- Tension de sortie : 24 V CC  $\pm 5\%$
- Courant de sortie : 1 A
- Fixation sur rail DIN ou platine avec facteur de forme Acti9
- Ligne électrique à émissions conduites : classe B selon EN/CEI 61000-6-3

### Câblage (voir page E-87)

#### MicroLogic 5/6/7 sans fonction Communication

L'alimentation 24 V CC externe est connectée via le bornier du disjoncteur. L'utilisation d'une batterie 24 V CC permet de disposer d'une alimentation sécurisée d'autonomie d'environ 3 h (100 mA), en cas de coupure de l'alimentation externe.

#### MicroLogic 5/6/7 avec fonction Communication

L'alimentation 24 V CC externe est connectée par l'interface Modbus grâce à un connecteur 5 points dont 2 pour l'alimentation. Le système "stacking accessories" (voir page D-2), permet l'alimentation de plusieurs interfaces par simple encliquetage.

Le 24 V CC est distribué en aval par le système de câblage de la communication ULP (Universal Logical plug) à prises RJ45. Ce système assure à la fois le transfert des informations et l'alimentation des modules connectés.

#### Recommandations de câblage 24 V CC

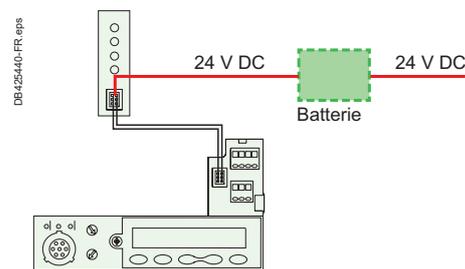
- Le plus ne doit pas être raccordé à la terre.
- Le moins ne doit pas être raccordé à la terre.
- La longueur maximum pour chaque conducteur (+/-) est 10 m.
- Pour des distances de raccordement de l'alimentation 24 V CC supérieures à 10 m, il faut torsader le + et le - pour des raisons d'immunité aux bruits (CEM).
- Les conducteurs 24 V CC doivent croiser les câbles puissances perpendiculairement. Si cela est difficile ou impossible à réaliser alors il faut torsader le + et le -.

### Modbus (voir page E-88)

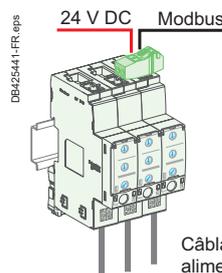
Chaque disjoncteur ComPact NSX équipé de MicroLogic 5/6/7 et d'un affichage FDM121 est connecté au réseau Modbus au moyen du Module Interface Modbus. La connexion à un bus Modbus de l'ensemble des disjoncteurs et des autres équipements Modbus du tableau est grandement simplifiée par l'utilisation d'un bloc de jonction Modbus RJ45 installé dans le tableau.

#### Recommandations de câblage Modbus

- Le blindage peut-être raccordé à la terre.
- Les conducteurs doivent être torsadés pour des raisons d'immunité (CEM).
- Les conducteurs Modbus doivent croiser les câbles puissances perpendiculairement.



Alimentation, sans fonction Communication, via le bornier avec batterie de secours.



Câblage aval ULP pour alimentation 24 V DC

Alimentation, avec fonction Communication, via l'interface Modbus.



Module d'alimentation externe 24 V CC (AD)





Alimentation ABL8 RPS

### Alimentations universelles Phaseo™ ABL8 24 V CC

Les alimentations universelles Phaseo ABL8 RPS 24050 et ABL8 RPS 24030 peuvent être raccordées en tensions simples ou composées.

Elles délivrent une tension avec une précision de 3 %, quelle que soit la charge et la valeur CA

dans les plages 85 à 132 V CA et 170 à 550 V CA.

La Phaseo ABL8 alimente :

- Module de communication de disjoncteur et interface,
- MicroLogic programmable.

#### Caractéristiques

- Alimentation CA-CC
- Fréquence du réseau : 50/60 Hz ( $\pm 5\%$ )
- Tension de sortie : 24 V CC  $\pm 3\%$ .
- Courant de sortie : 3 ou 5 A
- Fixation sur rail DIN ou platine
- Ligne électrique à émissions conduites : classe B selon EN/CEI 61000-6-3

Pour un meilleur refroidissement, des espaces doivent être conservés libres autour des alimentations universelles Phaseo :

- 50 mm au-dessus et en dessous,
- 10 mm sur les côtés.

	ABL8RPS●●●●	Module AD
Catégorie de surtension	Cat I selon VDE 0106-1	Cat IV selon CEI 62477-1 (modèle CA) Cat III selon CEI 62477-1 (modèle CC) Cat III selon UL 61010-1
Degré de pollution selon CEI 60664-1	2	3
Tension d'alimentation des entrées CA	100 à 120 V CA et 200 à 500 V CA	110-130 ou 200-240 V CA
Tension d'alimentation des entrées CC	N/A	24-30 ou 48-60 ou 100-125 V CC
Diélectrique Entrée/sortie	4 kV eff. – 1 min.	3 kV eff. – 1 min. (modèles 110-130 V CA et 200-240 V CA) 3 kV eff. – 1 min. (modèles 110-125 V CC) 2 kV eff. – 1 min. (modèles 24-30 V CA et 48-60 V CA)
Entrée/terre	3,5 kV eff. – 1 min.	3 kV eff. – 1 min.
Sortie/terre	0,5 kV eff. – 1 min.	1,5 kV eff. – 1 min.
Température	■ 50 °C ■ 60 °C avec 80 % de courant assigné maximum	70 °C
Courant de sortie	3 A (ABL8RPS24030) 5 A (ABL8RPS24050)	1 A
Courant d'appel pendant 2 ms	< 30 A	< 20 A
Taux d'ondulation	200 mV pointe-pointe	200 mV pointe-pointe
Limites tension de sortie	24 à 28,8 V CC	22,8 à 25,2 V CC
Indice de protection	IP20	face avant – IP4x/bornes – IP2x/autres – IP3x

**Remarque :** pour les applications nécessitant une catégorie de surtension supérieure à 2, un parafoudre doit être associé aux alimentations ABL8 RPS. Le modèle iQuick20prd type 2 est recommandé.

# ComPacT NSX – Puissance dissipée, résistance

## Équipés de déclencheurs magnéto-thermiques

Les valeurs de dissipation thermique des disjoncteurs ComPacT NSX sont utilisées pour calculer l'échauffement global du tableau dans lequel ces disjoncteurs sont installés.

Les valeurs données dans les tableaux suivants sont des valeurs typiques, pour un appareil à pleine charge et 50/60 Hz.

### Puissance dissipée par pôle (P/pôle) exprimée en watts (W)

La valeur donnée est la puissance dissipée à  $I_n$ , 50/60 Hz, pour un appareil tripolaire ou tétrapolaire. La mesure et le calcul de la puissance dissipée sont établis conformément aux recommandations de l'annexe G de la norme CEI 60947-2.

### Résistance par pôle (R/pôle) exprimée en milliohms (mΩ)

La valeur de la résistance par pôle est donnée à titre indicatif, pour un appareil neuf.

La valeur de la résistance de contact est déterminée sur la base de la chute de tension mesurée, conformément à la procédure de test du fabricant (instruction ABT n° 1 - BEE - 02.2 - A).

**Remarque** : cette mesure ne permet pas à elle seule de qualifier complètement la qualité des contacts, c'est-à-dire la capacité du disjoncteur à véhiculer ou non son courant assigné.

### Puissance dissipée supplémentaire

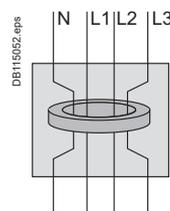
C'est la valeur résultant de l'ajout des éléments suivants :

- Module complémentaire VigiPacT : noter que le cheminement de N et L3 augmente la puissance par rapport à L1 et L2 (schéma ci-contre). Dans le calcul de puissance dissipée totale, prendre L1, L2, L3 pour un appareil 3P et N, L1 L2, L3 pour un appareil 4P.
- Pincettes de débrogage (appareil débrogable).
- Bloc transformateur de courant.

### Calcul de la puissance totale dissipée

La puissance dissipée totale pour un appareil à pleine charge nominale et 50/60 Hz est égale à la somme des puissances dissipées par pôle multipliée par le nombre de pôles (2, 3 ou 4).

En présence d'un bloc Vigi, les pôles N et L3 d'un côté et L1 et L2 de l'autre sont à différencier.



Ajout d'un module complémentaire VigiPacT : le cheminement de N et L3 augmente la puissance dissipée par rapport à L1 et L2.

### ComPacT NSX100 à 250 équipés de déclencheurs TM-D et TM-G

Type d'appareil	Appareil fixe			Puissance supplémentaire/pôle					
	3/4 pôles	Cal. (A)	R/pôle	P/pôle	Module VigiPacT (N, L3)	Module VigiPacT (L1, L2)	Débro. socle/ châssis	Bloc transfo.	Module PowerTag NSX
NSX100	16	11,42	2,92	0	0	0	0	0	0
	25	6,42	4,01	0	0	0,1	0	0	0
	32	3,94	4,03	0,06	0,03	0,15	0,1	0	0
	40	3,42	5,47	0,10	0,05	0,2	0,1	0	0
	50	1,64	4,11	0,15	0,08	0,3	0,1	0,1	0,1
	63	2,17	8,61	0,3	0,15	0,4	0,1	0,1	0,1
	80	1,37	8,77	0,4	0,2	0,6	0,1	0,1	0,1
NSX160	100	0,88	8,8	0,7	0,35	1	0,2	0,2	0,2
	80	1,26	8,06	0,4	0,2	0,6	0,1	0,1	0,1
	100	0,77	7,7	0,7	0,35	1	0,2	0,2	0,2
	125	0,69	10,78	1,1	0,55	1,6	0,3	0,3	0,3
NSX250	160	0,55	13,95	1,8	0,9	2,6	0,5	0,5	0,5
	125	0,61	9,45	1,1	0,55	1,6	0,3	0,3	0,3
	160	0,46	11,78	1,8	0,9	2,6	0,5	0,5	0,5
	200	0,39	15,4	2,8	1,4	4	0,8	0,8	0,8
	250	0,3	18,75	4,4	2,2	6,3	1,3	1,3	1,3

### ComPacT NSX100 à 630 équipés de déclencheurs MA/1.3-M

Type d'appareil	Appareil fixe			Puissance supplémentaire/pôle					
	3 pôles	Cal. (A)	R/pôle	P/pôle	Module VigiPacT (N, L3)	Module VigiPacT (L1, L2)	Débro. socle/ châssis	Bloc transfo.	Module PowerTag NSX
NSX100	2,5	148,42	0,93	0	0	0	0	0	0
	6,3	99,02	3,93	0	0	0	0	0	0
	12,5	4,05	0,4 à 0,63	0	0	0	0	0	0
	25	1,66	1,04	0	0	0,1	0	0	0
	50	0,67	1,66	0,2	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1
	100	0,52	5,2	0,7	0,35	1	0,2	0,2	0,2
NSX160	150	0,38	8,55	1,35	0,68	2,6	0,45	0,5	0,5
NSX250	220	0,3	14,52	2,9	1,45	4,89	0,97	1	1
NSX400	320	0,12	12,29	3,2	1,6	6,14	1,54	1,43	1,43
NSX630	500	0,1	25	13,99	7	15	3,75	3,5	3,5

# ComPacT NSX – Puissance dissipée, résistance

## Équipés de déclencheurs électroniques

Les valeurs données dans les tableaux suivants sont des valeurs typiques, pour un appareil à pleine charge et 50/60 Hz. Les définitions et explications sont les mêmes que pour les disjoncteurs équipés de déclencheurs magnéto-thermiques.

### ComPacT NSX100 à 630 équipés de déclencheurs MicroLogic

Type d'appareil		Appareil fixe		Puissance supplémentaire (W)/pôle						
3/4 pôles	Calibre (A)	R/pôle (mΩ)	P/pôle (W)	Module VigiPacT (N/L3)	Module VigiPacT (L1/L2)	Embrochable	Bloc transfo.	Module PowerTag NSX		
<b>NSX + MicroLogic 2.2/5.2/6.2</b>										
NSX100	<40 A	0,84	1,3	0,1	0,06	0,2	0,1	0		
	40 A ≤ 100 A	0,47	4,7	0,7	0,35	1	0,2	0,2		
NSX160	<40 A	0,73	1,2	0,4	0,2	0,6	0,1	0		
	40 A ≤ 160 A	0,36	9,2	1,8	0,9	2,6	0,5	0,5		
NSX250	<40 A	0,27	2,7	1,1	0,55	1,6	0,2	0		
	40 A ≤ 250 A	0,28	17,6	4,4	2,2	6,3	1,3	1,3		
<b>NSX + MicroLogic 2.3/5.3/6.3</b>										
NSX400	<400 A	0,12	19,2	3,2	1,6	9,6	2,4	2,24		
NSX630	<630 A	0,1	39,7	6,5	3,25	19,49	5,95	5,56		
<b>NSX + MicroLogic 4.2/7.2</b>										
		<b>N/L1/L3</b>	<b>L2</b>	<b>N/L1/L3</b>	<b>L2</b>					
NSX100	<100 A	0,58	0,49	5,8	4,9	-	-	1	0,2	0,2
NSX160	<160 A	0,48	0,39	12,3	10,0	-	-	2,6	0,5	0,5
NSX250	<250 A	0,4	0,33	25	20,6	-	-	6,3	1,3	1,3
<b>NSX + MicroLogic 4.3/7.3</b>										
NSX400	<400 A	0,16	0,14	25,6	22,4	-	-	9,6	2,4	2,24
NSX630 <sup>[1]</sup>	<630 A	0,14	0,12	55,6	47,6	-	-	19,49	5,95	5,56

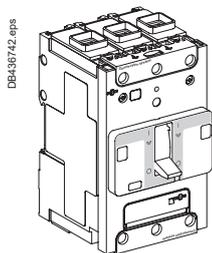
Les valeurs de puissance dissipée/résistance présentées ici ne sont pas contractuelles.

[1] Les valeurs de puissance dissipée pour le module complémentaire VigiPacT et les disjoncteurs débrochables sont données pour 570 A.

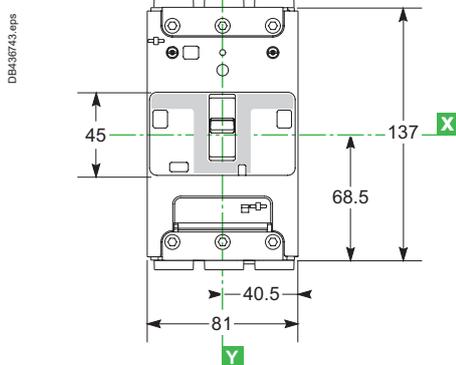
# ComPacT NSXm – Dimensions et fixation

## Disjoncteur et interrupteur-sectionneur

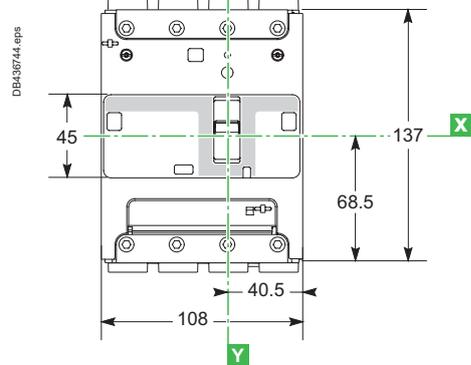
### Disjoncteur



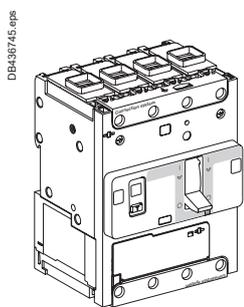
3P



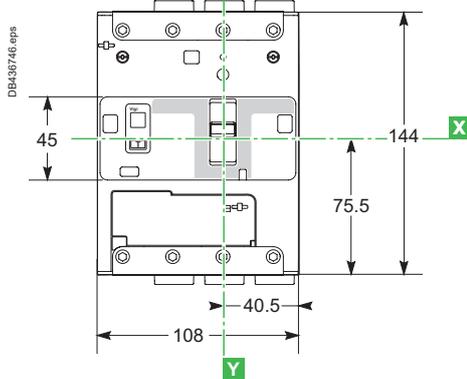
4P



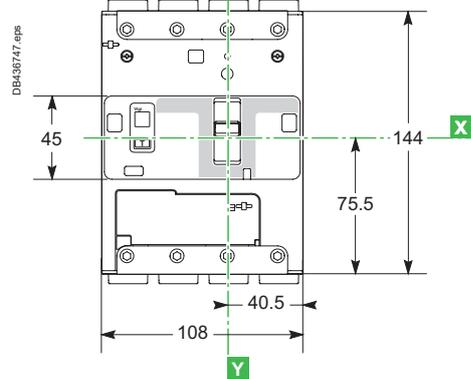
### Disjoncteur avec MicroLogic Vigi 4.1



3P

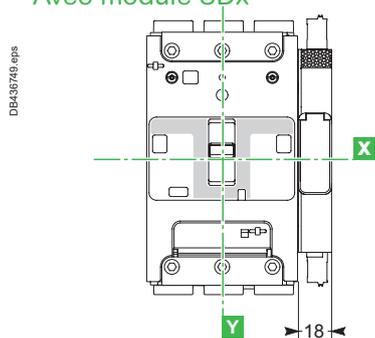
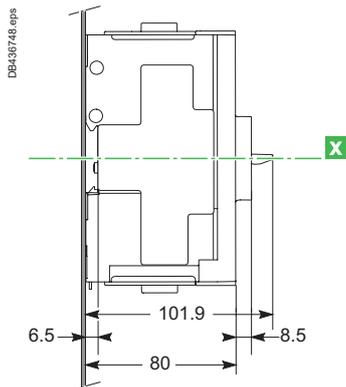


4P

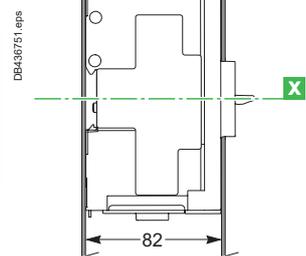
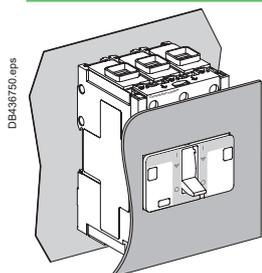


### Vue latérale

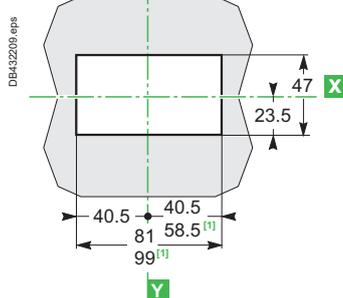
Avec module SDx



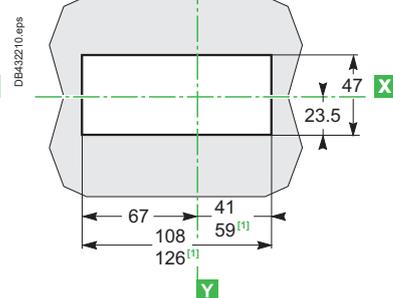
### Découpes de face avant



3P



4P



[1] Avec module SDx.

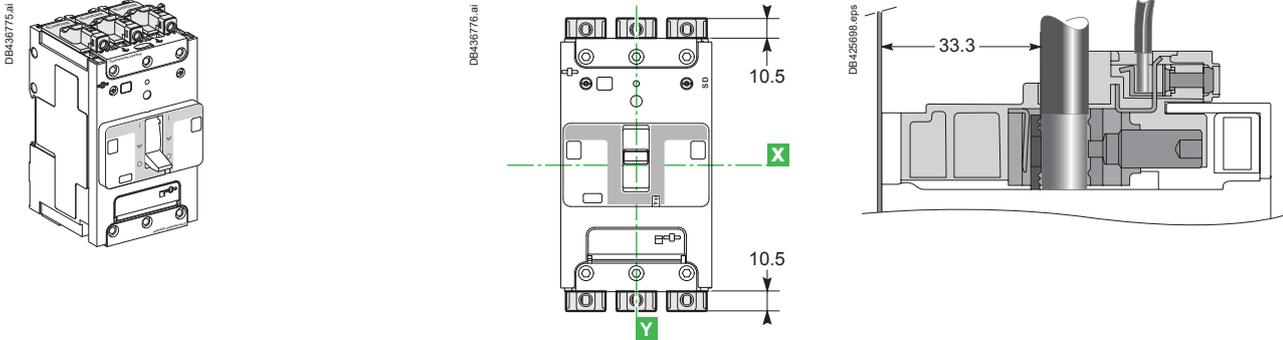


# ComPacT NSXm – Dimensions et fixation

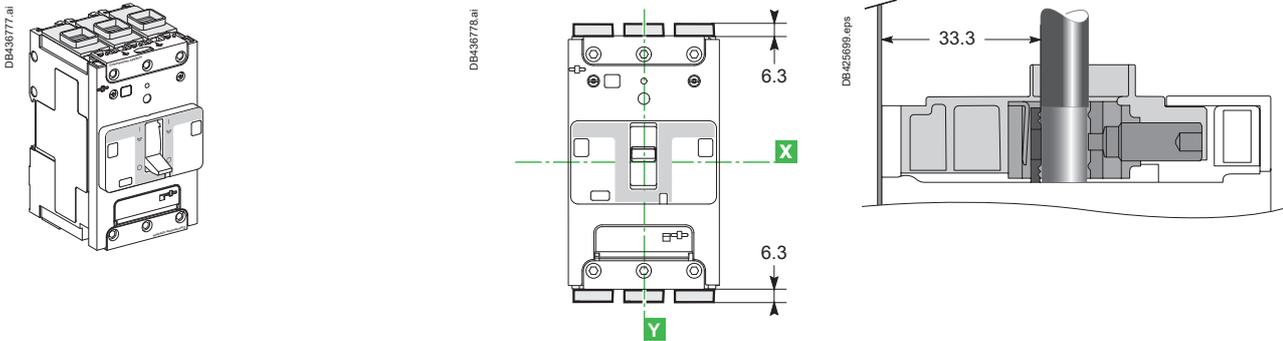
## Disjoncteur et interrupteur-sectionneur

### Connecteurs

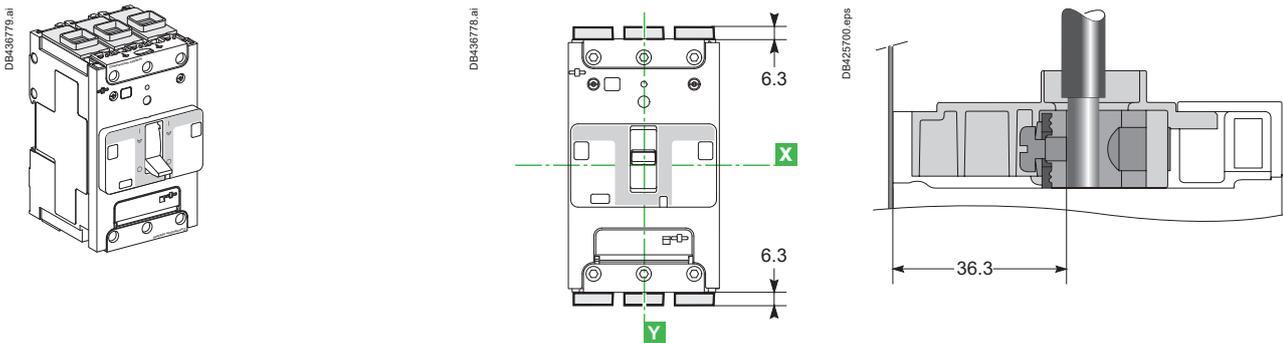
#### EverLink avec borne pour câble de commande



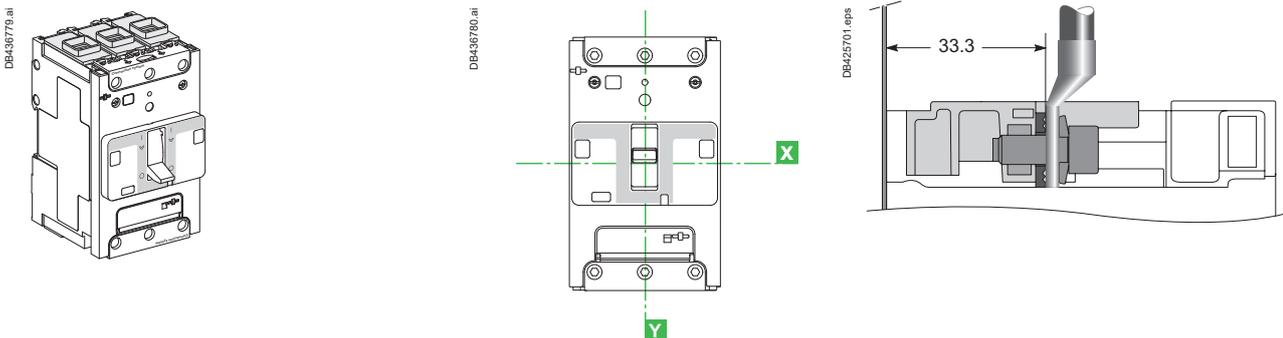
#### EverLink sans borne pour câble de commande



#### Connecteur cosse mécanique



#### Connecteur à cosse à compression/jeu de barres



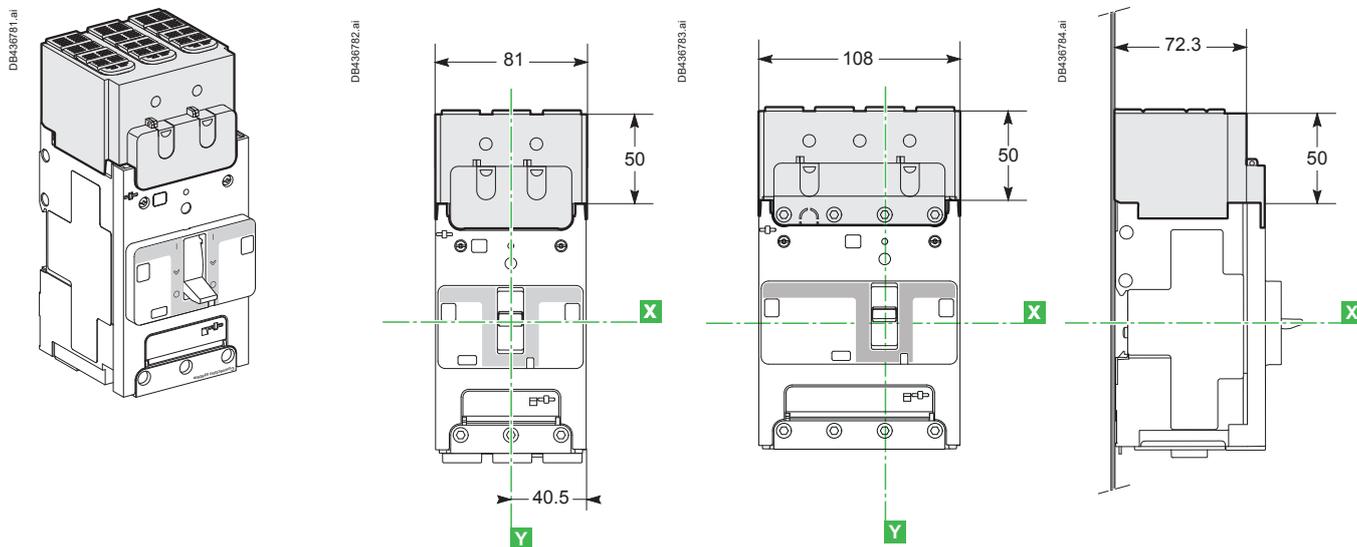
E

# ComPacT NSXm – Dimensions et fixation

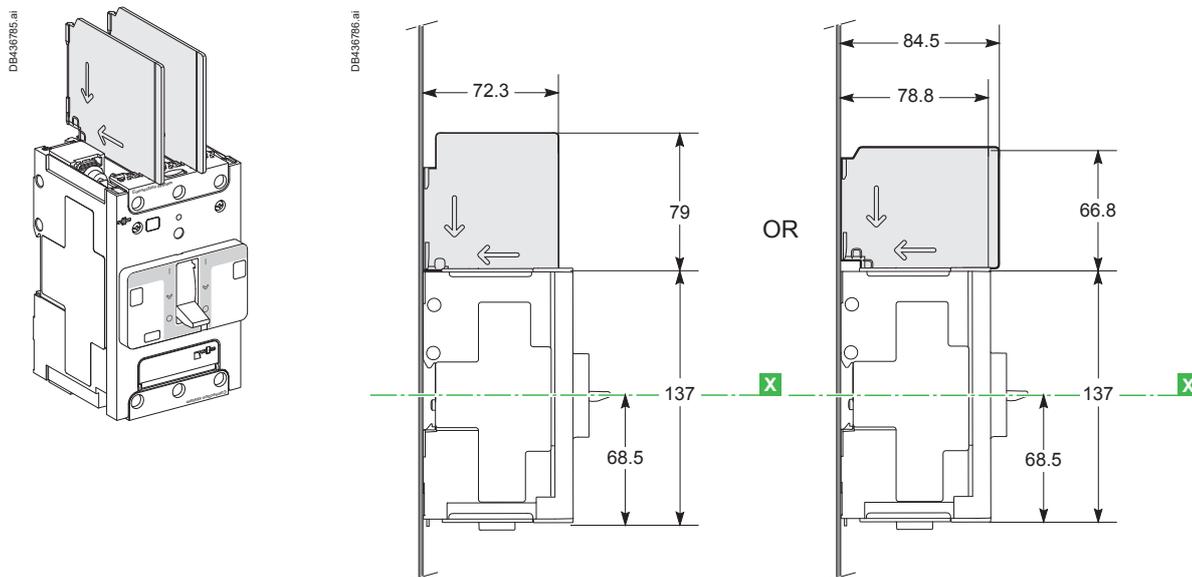
## Disjoncteur et interrupteur-sectionneur

### Isolement des parties sous tension

#### Cache-bornes longs



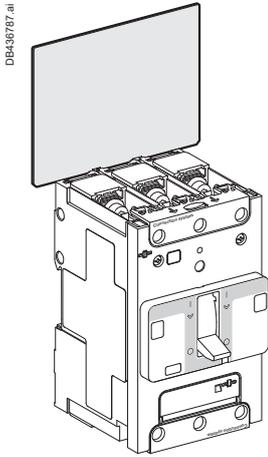
#### Séparateurs de phases



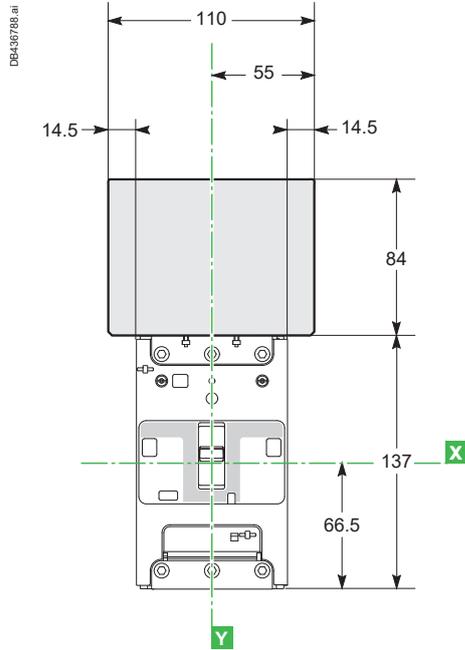
# ComPacT NSXm – Dimensions et fixation

## Disjoncteur et interrupteur-sectionneur

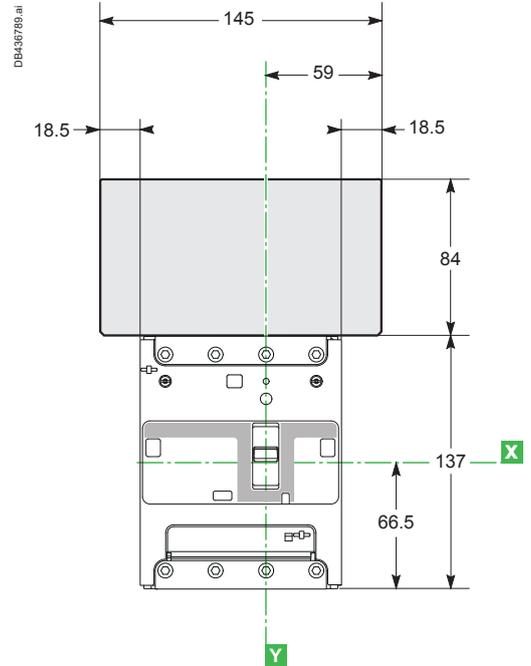
### Écrans isolants arrière



3P



4P

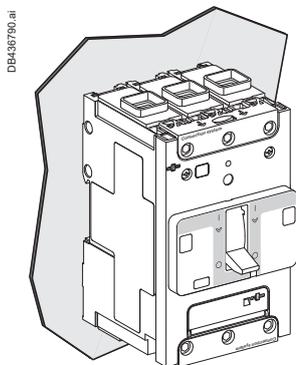


# ComPacT NSXm – Dimensions et fixation

## Disjoncteur et interrupteur-sectionneur

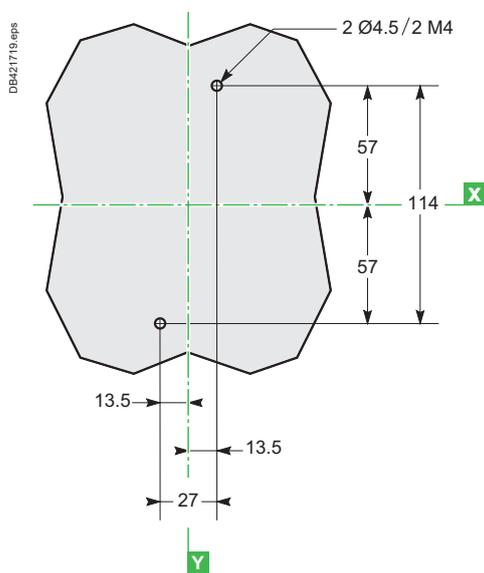
### Montage sur platine

3P/4P



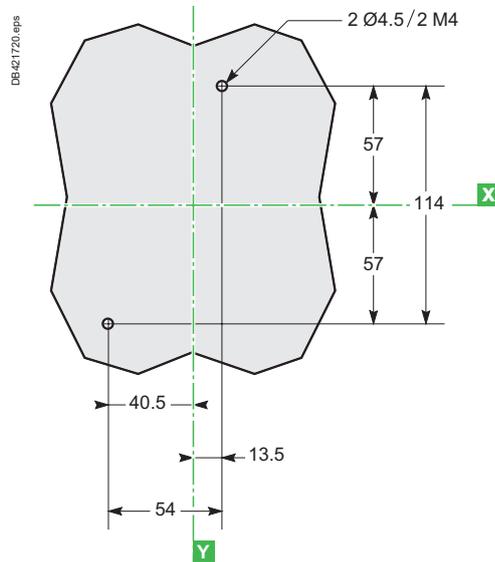
DB436790.ai

3P



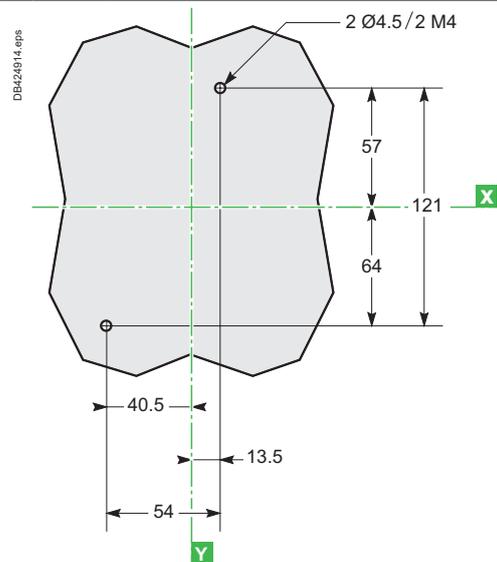
DB421719.eps

4P



DB421720.eps

### Disjoncteur 3P/4P avec MicroLogic Vigi 4.1

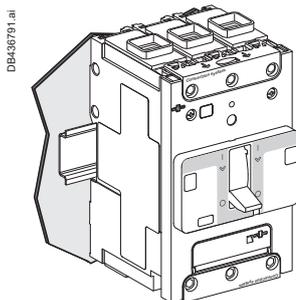


DB424814.eps

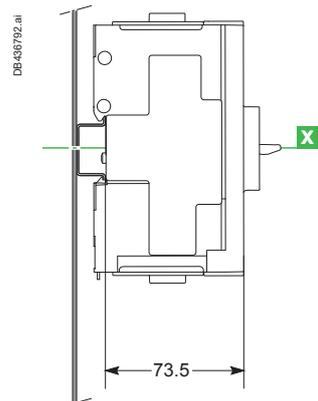


### Montage sur rail DIN.

3P



DB436791.ai



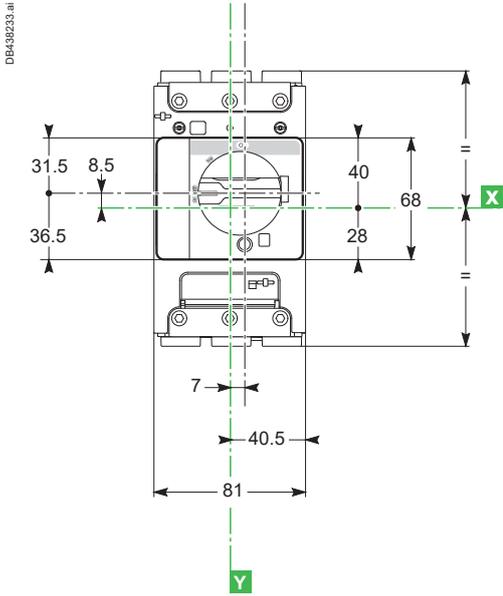
DB436792.ai

# ComPacT NSXm – Dimensions et fixation

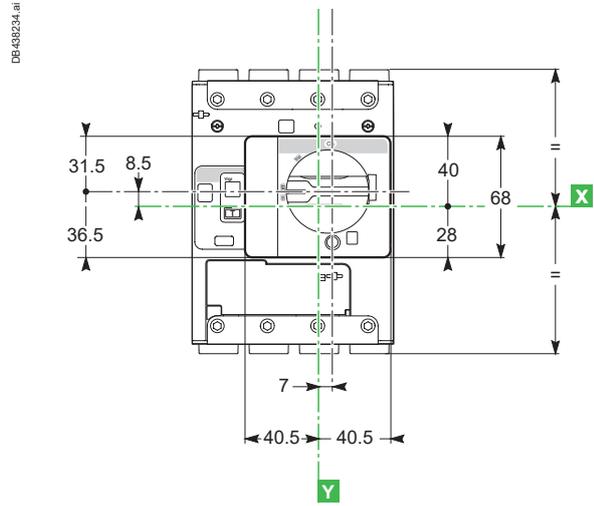
## Disjoncteur et interrupteur-sectionneur

### Commande rotative directe

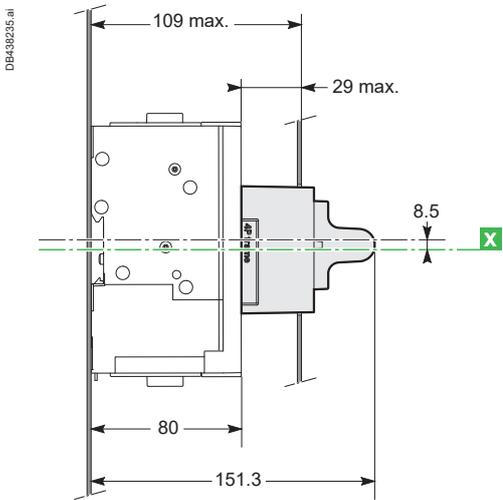
3P



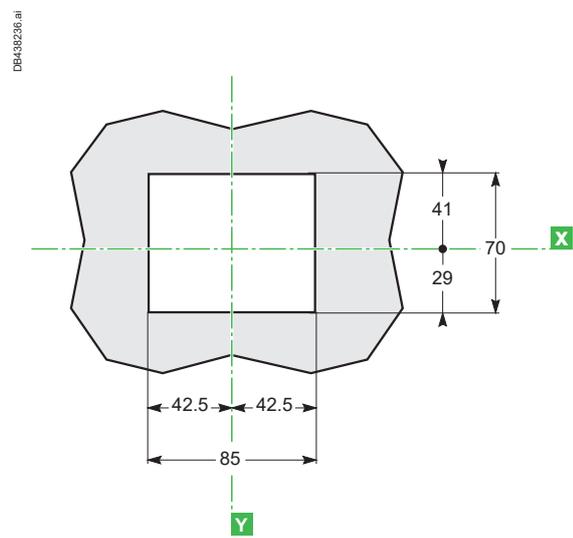
4P



### Vue latérale



### Découpe de porte pour 3P/4P



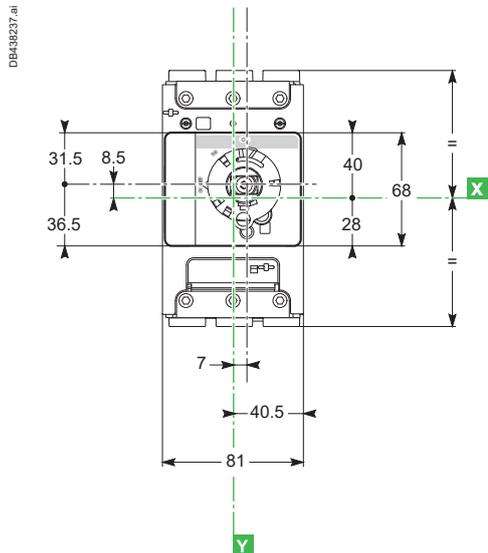
E

# ComPacT NSXm – Dimensions et fixation

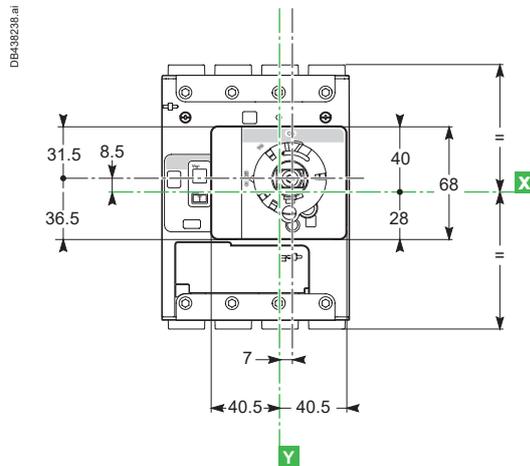
## Disjoncteur et interrupteur-sectionneur

### Commande rotative prolongée

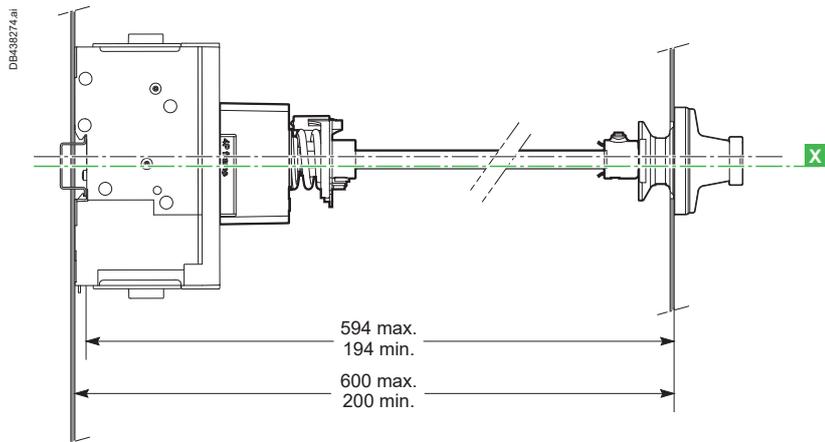
3P



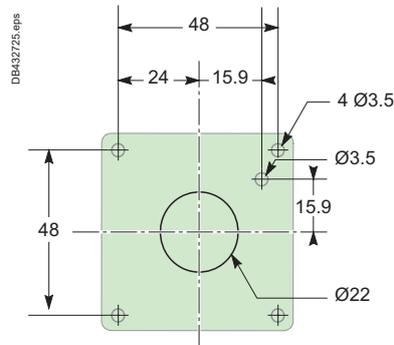
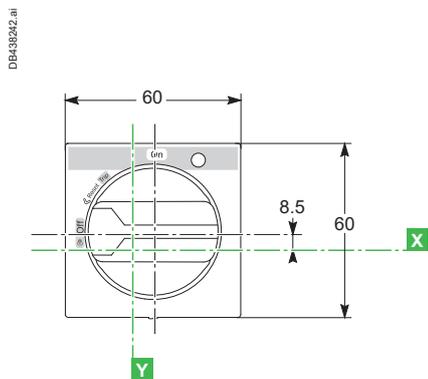
4P



3P/4P



### Dimensions et découpe de face avant

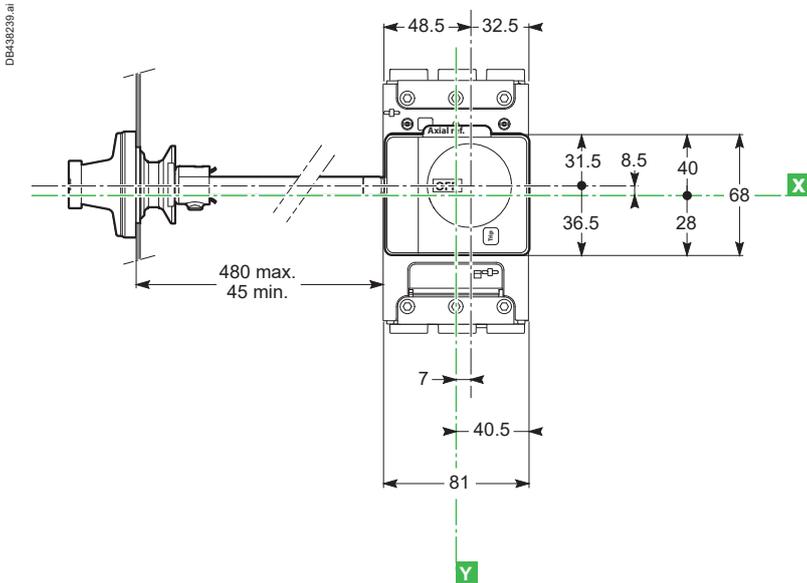


# ComPacT NSXm – Dimensions et fixation

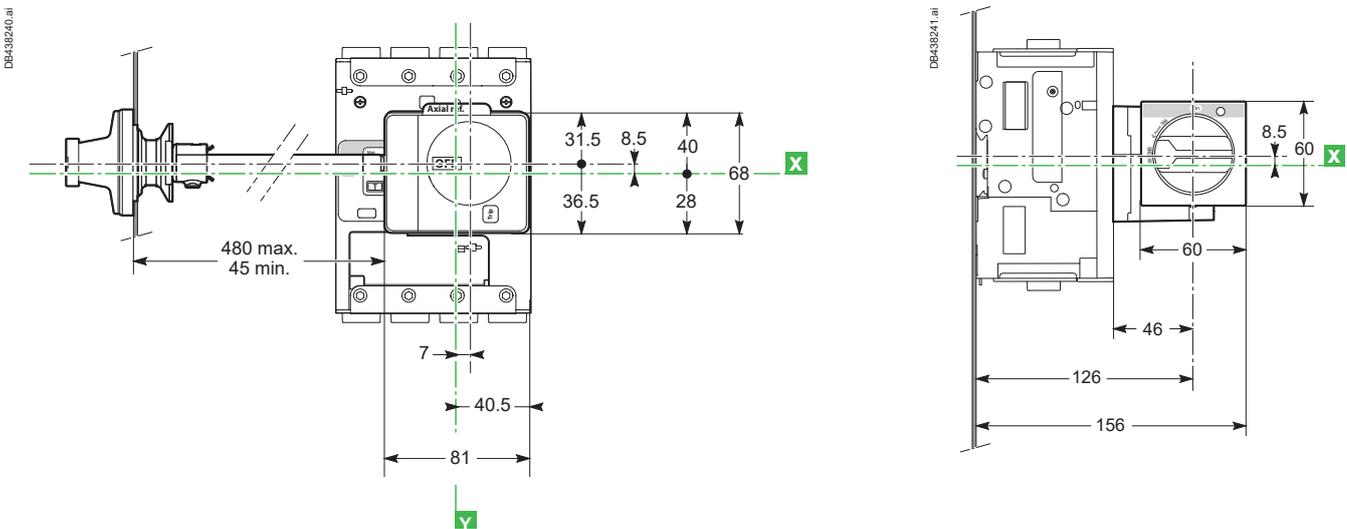
## Disjoncteur et interrupteur-sectionneur

### Commande rotative latérale

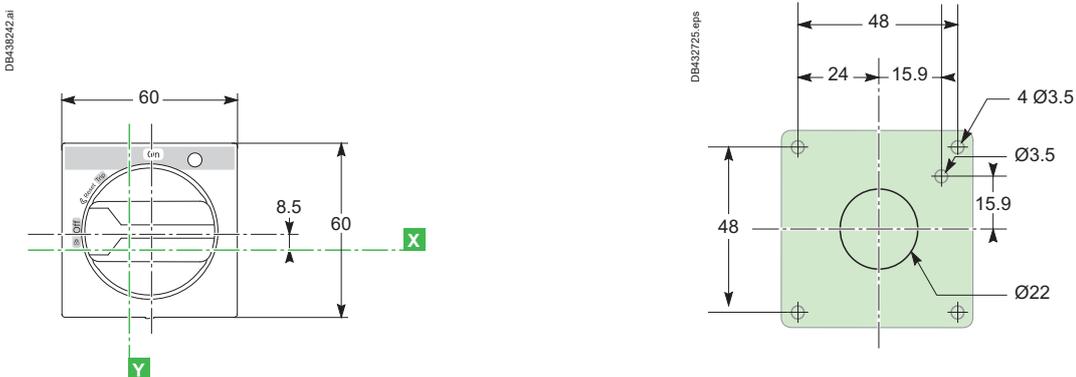
#### 3P – prolongée



#### 4P – prolongée



### Dimensions découpe commande rotative latérale



# ComPacT NSXm – Dimensions et fixation

## Disjoncteur et interrupteur-sectionneur

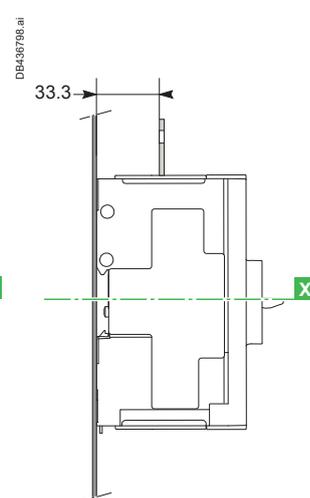
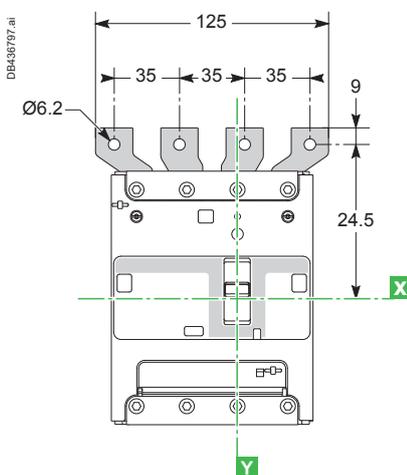
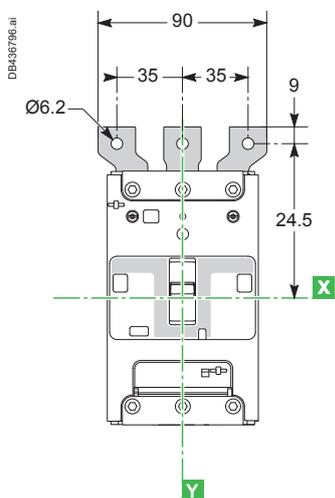
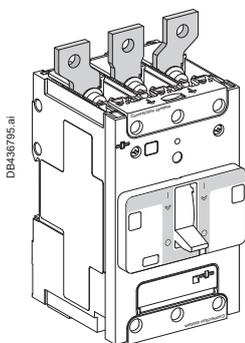
### Raccordement avec accessoires

Plages épanouisseurs

3P

4P

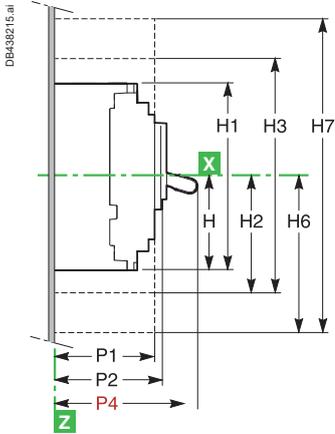
Vue latérale



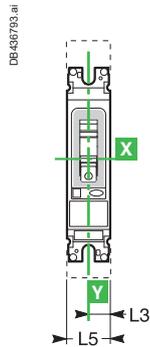
# ComPacT NSX – Dimensions et fixation

## ComPacT NSX100 à NSX250 fixes, 1P-2P

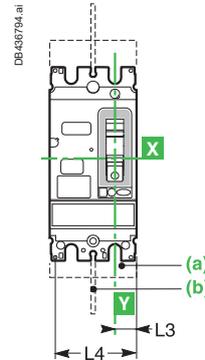
### Dimensions



1 pôle



2 pôles

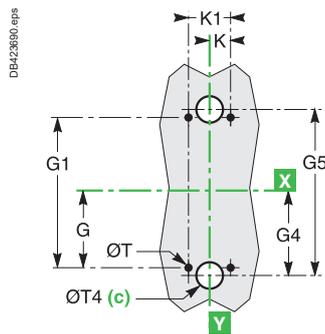


- (a) Cache-bornes courts.
- (b) Séparateurs de phases.

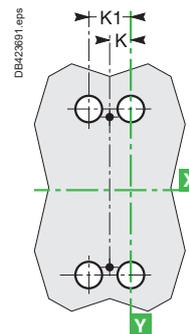
### Montage

#### Sur platine

1 pôle



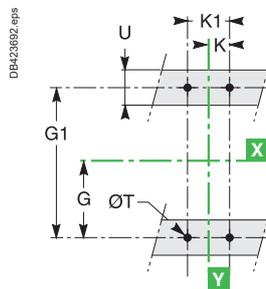
2 pôles



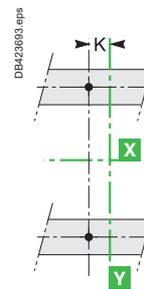
- (c) Uniquement pour raccordement par prises arrière.

#### Sur rails

1 pôle



2 pôles



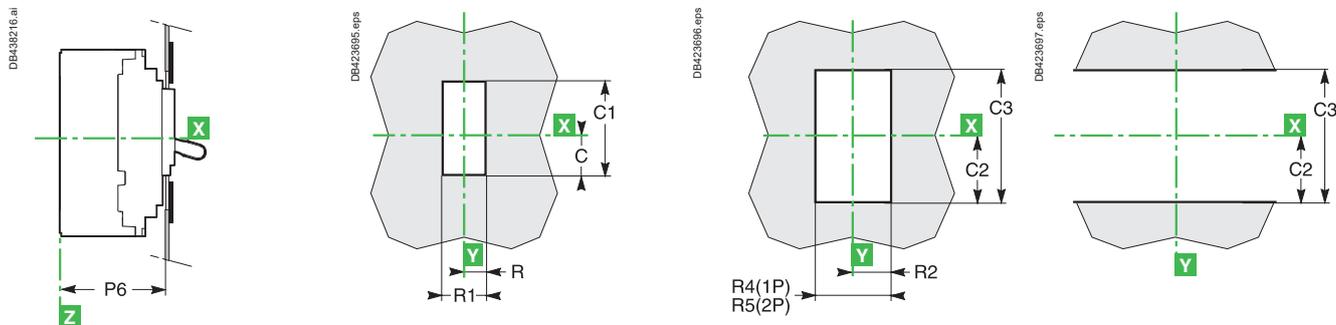
E

# ComPacT NSX – Dimensions et fixation

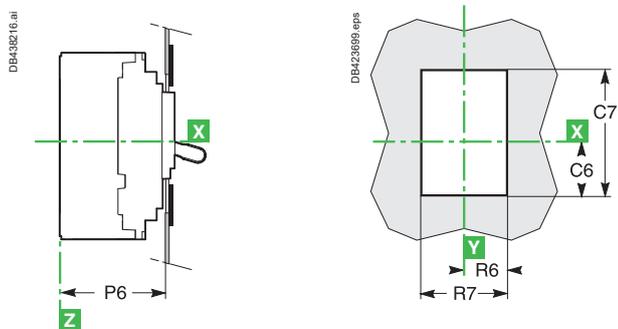
## ComPacT NSX100 à NSX250 fixes, 1P-2P

### Découpe de face avant

#### Sur platine



#### Avec plastron



#### Dimensions (mm)

Type	C	C1	C2	C3	C6	C7	G	G1	G4	G5	H
NSX100/250	29	76	54	108	43	104	62,5	125	70	140	80,5
Type	H1	H2	H3	H4	H6	H7	K	K1	L3	L4	L5
NSX100/250	161	94	188	160,5	178,5	357	17,5	35	17,5	70	35
Type	P1	P2	P4	P5	P6	R	R1	R2	R4	R5	R6
NSX100/250	81	86	111	83	88	14,5	29	19	38	73	29
Type	R7	ØT	ØT4	U							
NSX100/250	58	6	22	≤ 32							



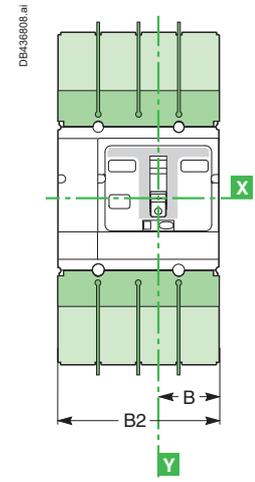
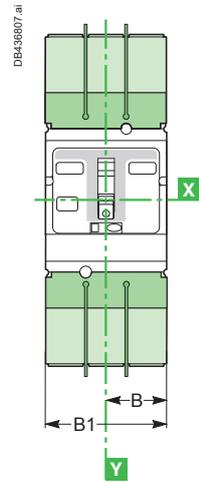
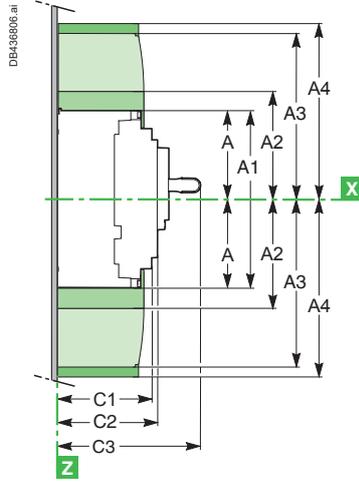
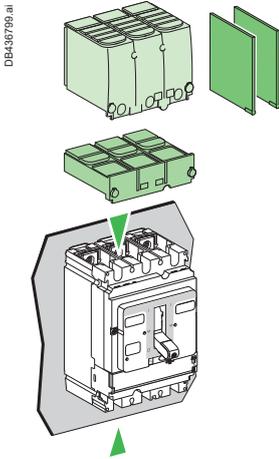
# ComPacT NSX – Dimensions et fixation

## ComPacT NSX100 à 630 fixes

### Dimensions

### 3P

### 4P



■ Séparateurs de phases.  
■ Cache-bornes courts

■ Cache-bornes longs (existent aussi pour épanouisseurs des NSX400/630 au pas de 52,5 : B1 = 157,5 mm, B2 = 210 mm).

### Montage

### NSX100 à 250

### NSX400/630 [2]

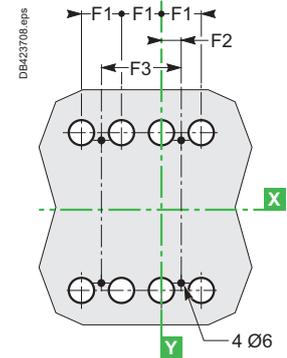
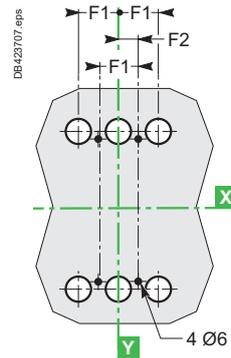
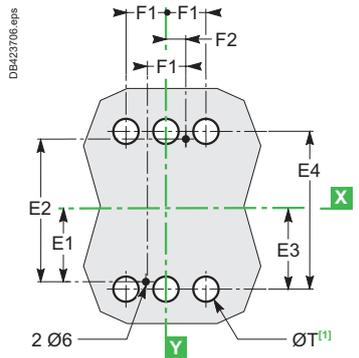
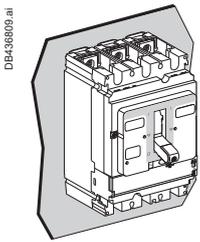
### NSX100 à 630 [2]

#### Sur platine

#### 3P

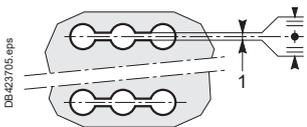
#### 3P

#### 4P



[2] 630 A uniquement :

[1] Les trous ØT sont uniquement nécessaires pour le raccordement par prises arrière. Pour disjoncteurs 2P, les trous du milieu sont inutiles.

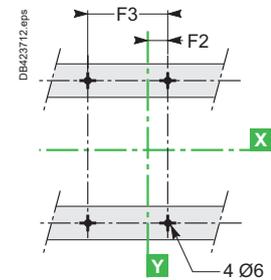
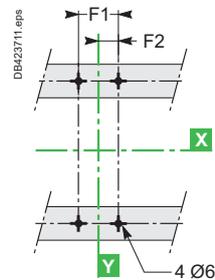
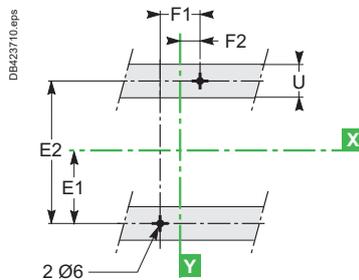
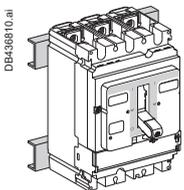


#### Sur rails

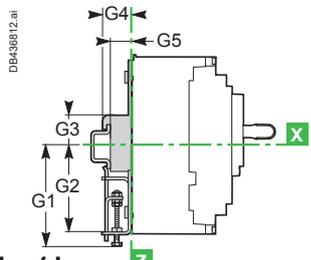
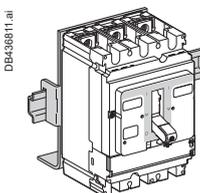
#### 3P

#### 3P

#### 4P



#### Sur rail DIN avec platine d'adaptation (NSX100 à 250)

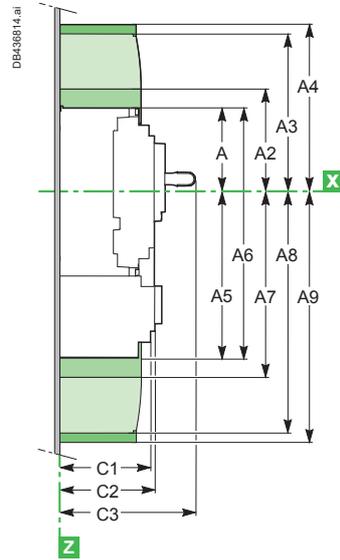
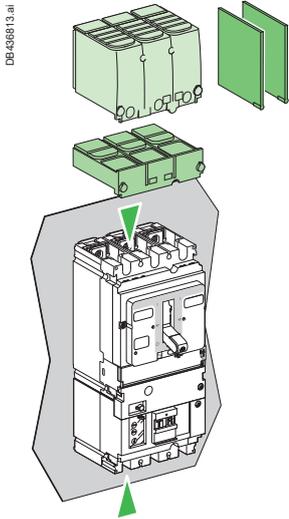


# ComPacT NSX – Dimensions et fixation

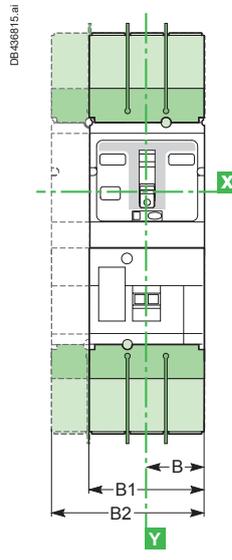
## ComPacT NSX100 à 630 fixes avec bloc complémentaire

### VigiPacT

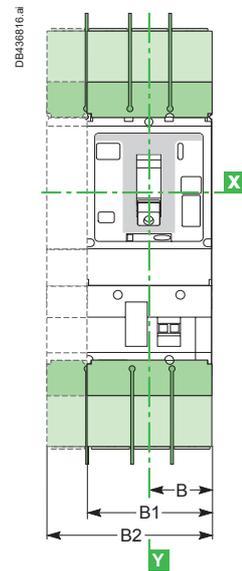
### Dimensions



### 3/4P NSX100 à 250



### 3/4P NSX400/630

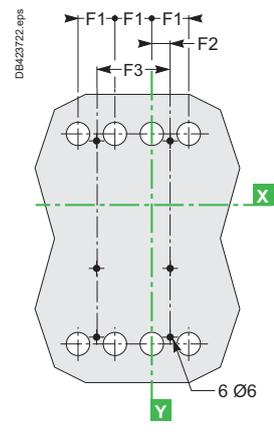
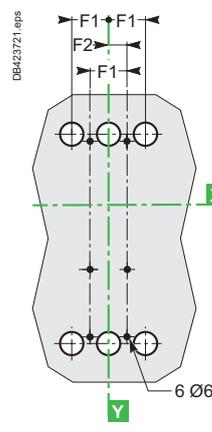
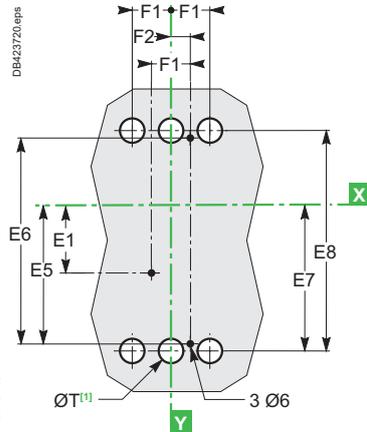
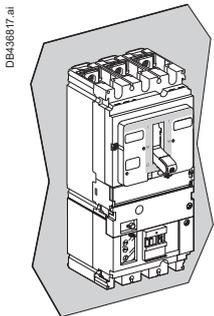


### Montage Sur platine

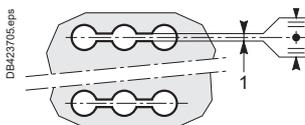
### NSX100 à 250 3P

### NSX400/630 [2] 3P

### NSX100 à 630 [2] 4P



[2] 630 A uniquement :



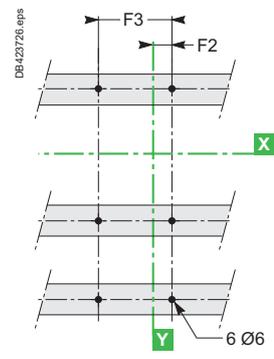
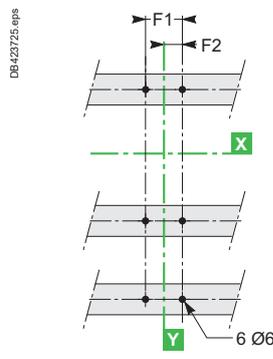
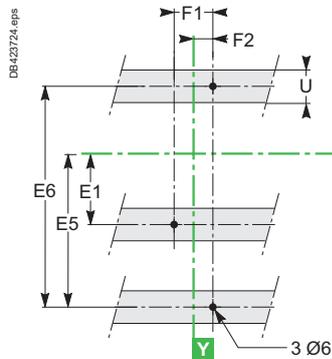
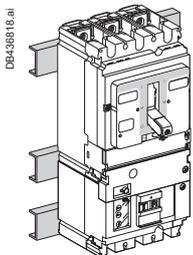
[1] Les trous ØT sont uniquement nécessaires pour le raccordement par prises arrière. Pour disjoncteurs 2P, les trous du milieu sont inutiles.

### Sur rails

### 3P

### 3P

### 4P



Type	A	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B	B1	B2	C1	C2	C3	E1
NSX100/160/250	80,5	161	94	145	178,5	155,5	236	169	220	253,5	52,5	105	140	81	86	126	62,5
NSX400/630	127,5	255	142,5	200	237	227,5	355	242,5	300	337	70	140	185	105	110	168	100
Type	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	F1	F2	F3	G1	G2	G3	G4	G5	ØT	U
NSX100/160/250	125	70	140	137,5	200	145	215	35	17,5	70	95	75	13,5	23	17,5	24	≤ 32
NSX400/630	200	113,5	227	200	300	213,5	327	45	22,5	90	-	-	-	-	-	32	≤ 35

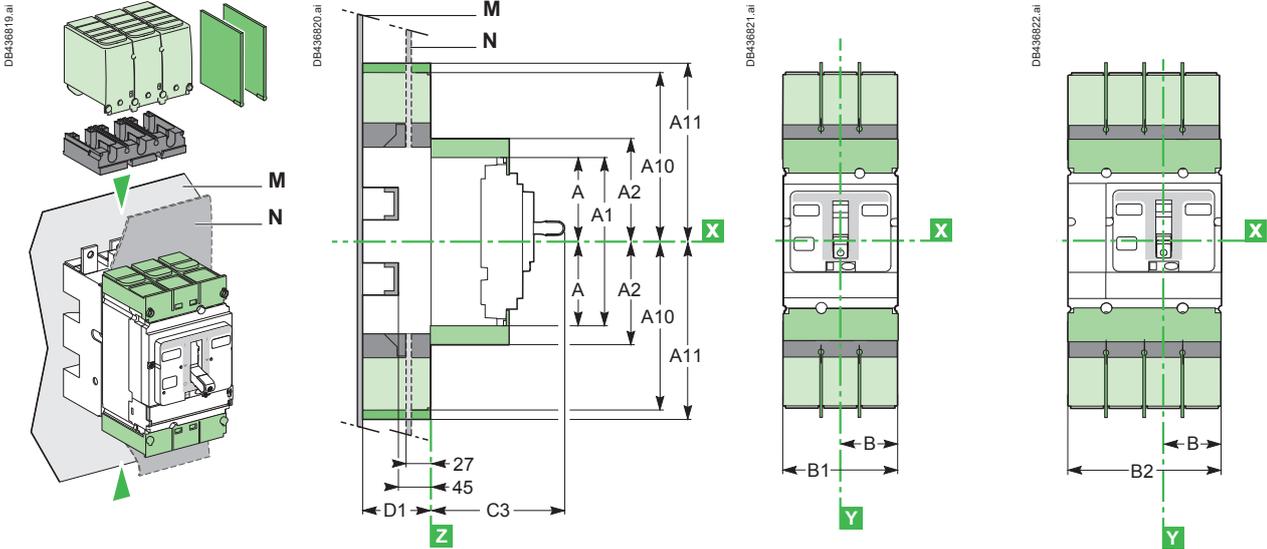
# ComPacT NSX – Dimensions et fixation

## ComPacT NSX100 à 630 embrochables

### Dimensions

### 3P

### 4P



- Séparateurs de phases pour socle.
- Cache-bornes courts sur disjoncteur.
- Cache-bornes longs (existent aussi pour épanouisseurs des NSX400/630 au pas de 52,5 : B1 = 157,5 mm, B2 = 210 mm).
- Adaptateur pour socle, nécessaire pour montage cache-bornes longs ou séparateurs.

### Montage

#### À travers porte (N)

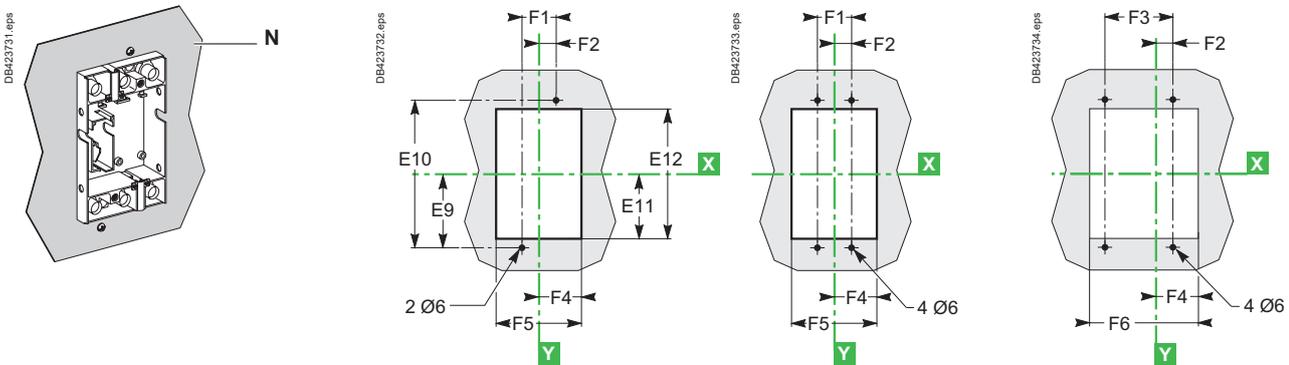
#### 3P

#### 3P

#### 4P

#### NSX400/630

#### NSX100 à 630

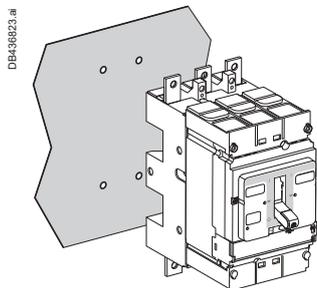


# ComPacT NSX – Dimensions et fixation

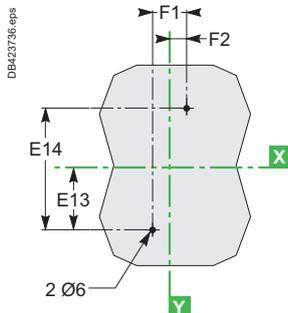
## ComPacT NSX100 à 630 embrochables

### Sur platine (M)

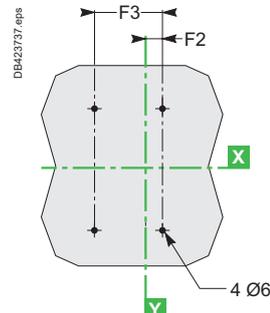
Raccordement par prises avant (écran isolant obligatoire entre le socle et le panneau, livré avec le socle)



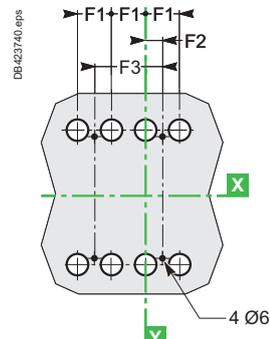
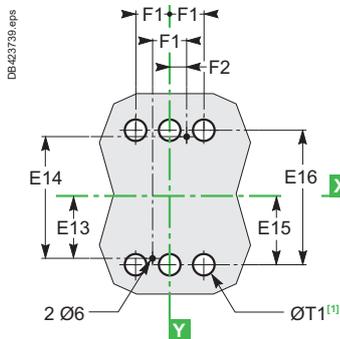
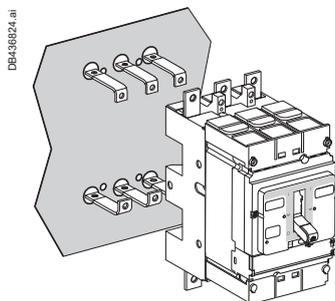
### 3P



### 4P

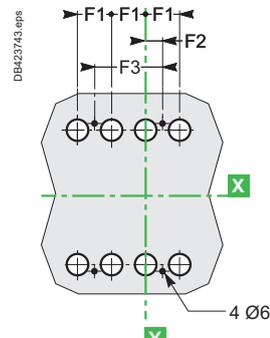
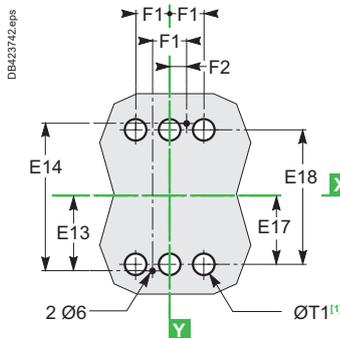
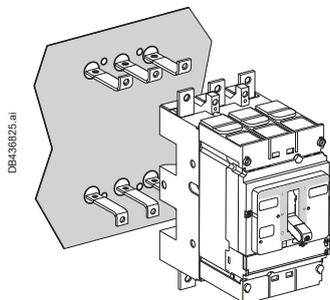


### Raccordement par prises arrière extérieures



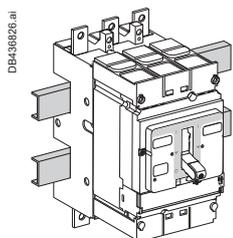
[1] Perçage pour départ arrière (perçage du milieu inutile pour 2P).

### Raccordement par prises arrière intérieures

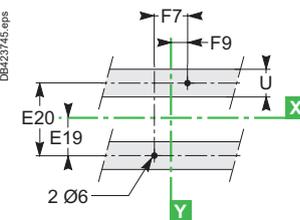


[1] Perçage pour départ arrière (perçage du milieu inutile pour 2P).

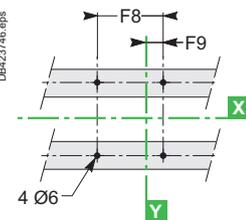
### Sur rails



### 3P



### 4P



Type	A	A1	A2	A10	A11	B	B1	B2	C3	D1	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15
NSX100/160/250	80,5	161	94	175	210	52,5	105	140	126	75	95	190	87	174	77,5	155	79
NSX400/630	127,5	255	142,5	244	281	70	140	185	168	100	150	300	137	274	125	250	126
Type	E16	E17	E18	E19	E20	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	ØT1	U	
NSX100/160/250	158	61	122	37,5	75	35	17,5	70	54,5	109	144	70	105	35	24	≤ 32	
NSX400/630	252	101	202	75	150	45	22,5	90	71,5	143	188	100	145	50	33	≤ 35	

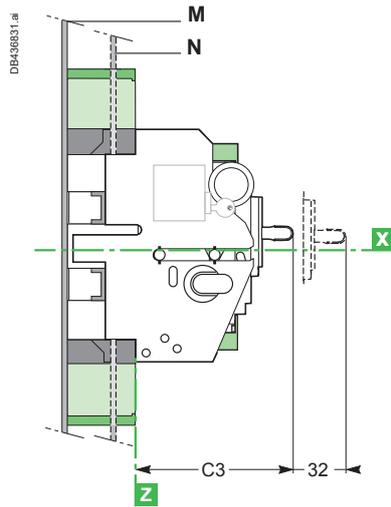
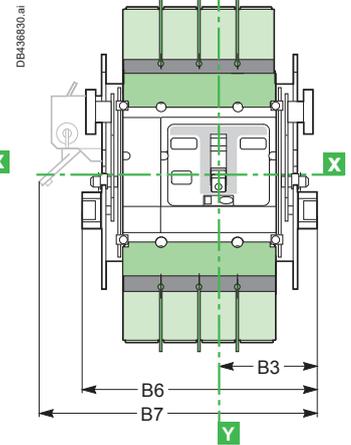
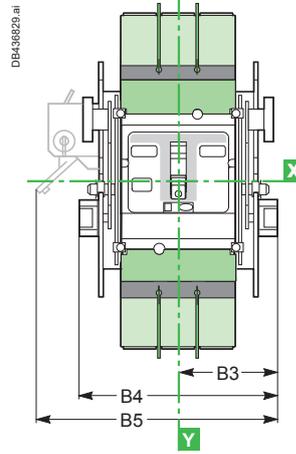
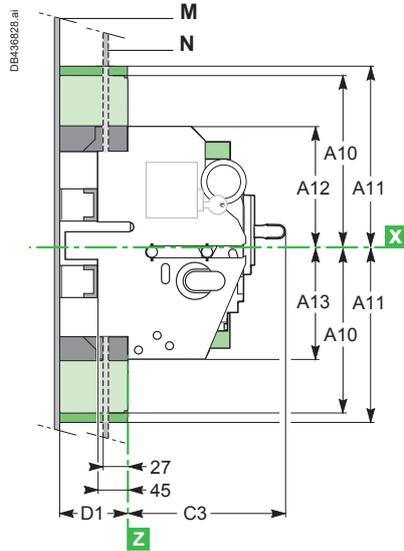
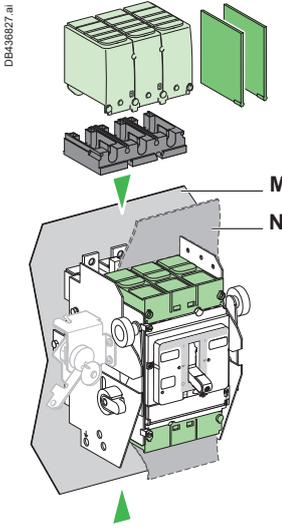
# ComPacT NSX – Dimensions et fixation

## ComPacT NSX100 à 630 débrochables

### Dimensions

3P

4P



- Séparateurs de phases pour socle.
- Cache-bornes longs
- Cache-bornes courts sur disjoncteur.
- Adaptateur pour socle, nécessaire pour montage cache-bornes longs ou séparateurs.

### Montage

À travers porte (N)

2/3P

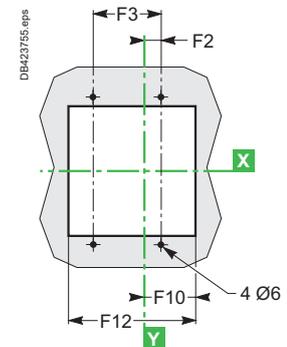
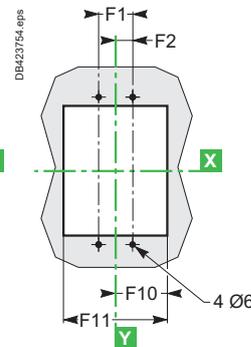
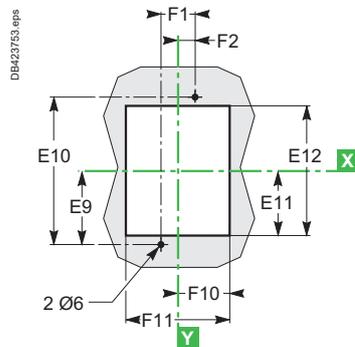
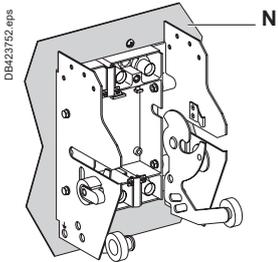
3P

4P

NSX100 à 250

NSX400/630

NSX100 à 630

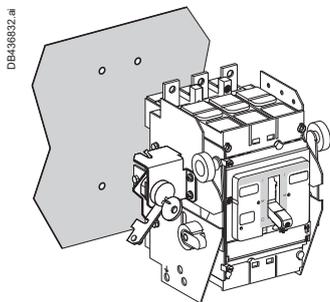


# ComPacT NSX – Dimensions et fixation

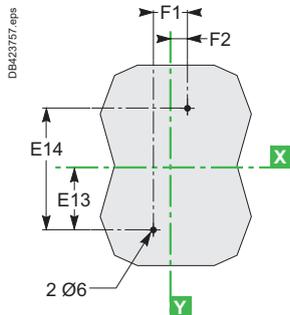
## ComPacT NSX100 à 630 débrochables

### Sur platine (M)

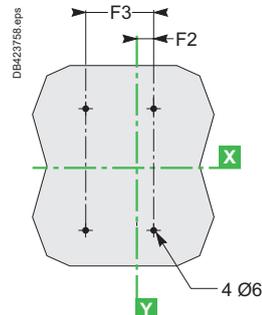
Raccordement par prises avant (écran isolant obligatoire entre le socle et le panneau, livré avec le socle)



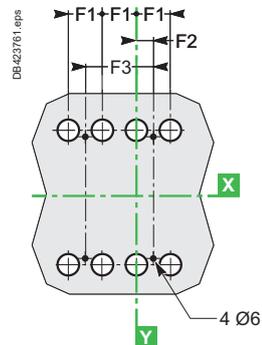
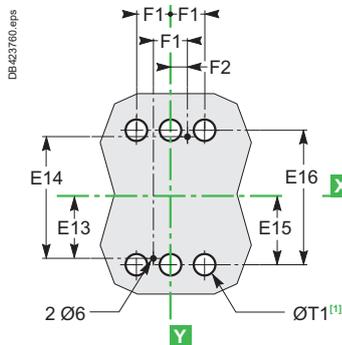
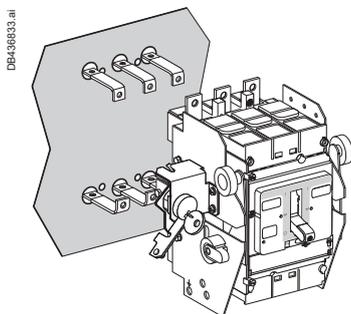
### 3P



### 4P

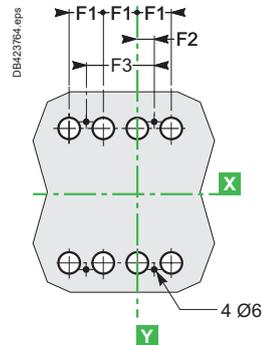
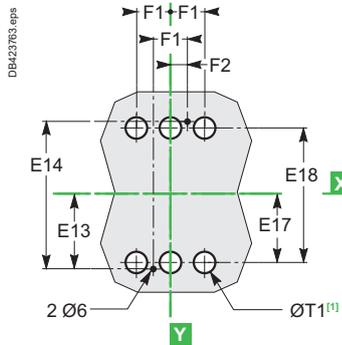
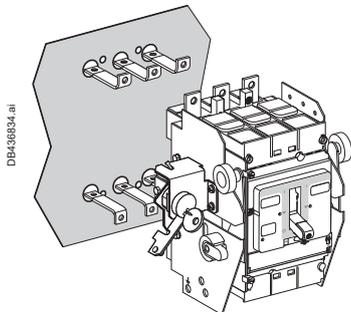


Raccordement par prises arrière extérieures



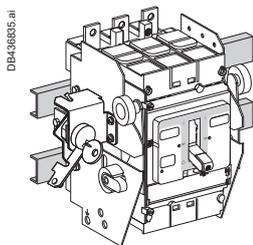
[1] Perçage pour départ arrière (perçage du milieu inutile pour 2P).

Raccordement par prises arrière intérieures

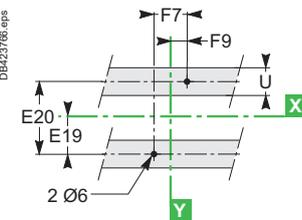


[1] Perçage pour départ arrière (perçage du milieu inutile pour 2P).

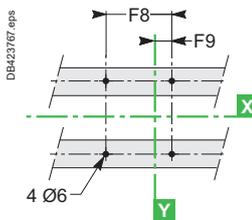
### Sur rails



### 3P



### 4P



Type	A10	A11	A12	A13	B3	B4	B5	B6	B7	C3	D1	E9	E10	E11	E12	E13	E14
NSX100/160/250	175	210	106,5	103,5	92,5	185	216	220	251	126	75	95	190	87	174	77,5	155
NSX400/630	244	281	140	140	110	220	250	265	295	168	100	150	300	137	274	125	250
Type	E15	E16	E17	E18	E19	E20	F1	F2	F3	F7	F8	F9	F10	F11	F12	ØT1	U
NSX100/160/250	79	158	61	122	37,5	75	35	17,5	70	70	105	35	74	148	183	24	≤ 32
NSX400/630	126	252	101	202	75	150	45	22,5	90	100	145	50	91.5	183	228	33	≤ 35



# ComPacT NSX – Dimensions et fixation

## ComPacT NSX100 à 630 débrochables socle/châssis avec bloc complémentaire VigiPacT

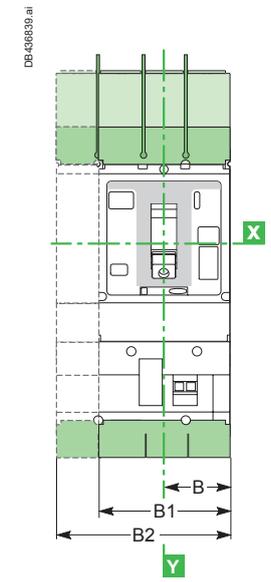
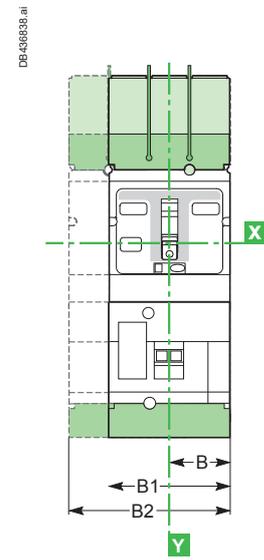
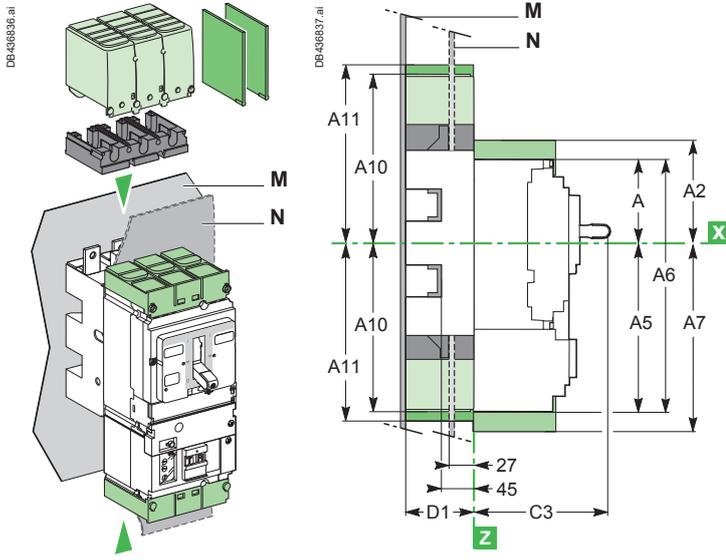
### Dimensions – embrochable sur socle

#### NSX100 à 250

3/4P

#### NSX400/630

3/4P



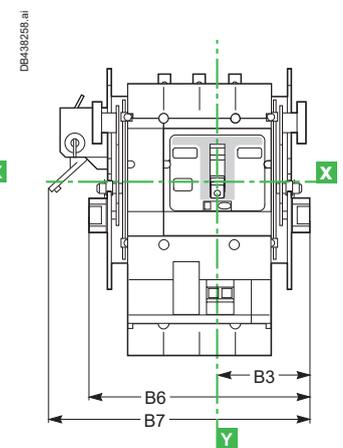
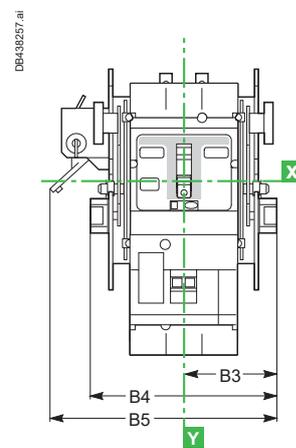
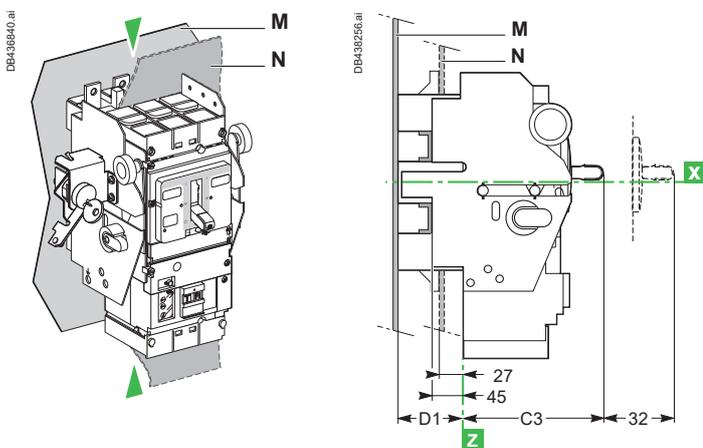
- Séparateurs de phases pour socle.
- Cache-bornes courts sur disjoncteur.
- Cache-bornes longs (existent aussi pour épanouisseurs des NSX400/630 au pas de 52,5 : B1 = 157,5 mm, B2 = 210 mm).
- Adaptateur pour socle, nécessaire pour montage cache-bornes longs ou séparateurs.

### Dimensions – débrochable sur châssis

#### NSX100 à 630

3P

4P



### Montage

#### À travers porte (N)

Voir ComPacT NSX100 à 630 débrochables sur socle [page E-38](#) ou châssis, [page E-40](#)

#### Sur platine (M)

Voir ComPacT NSX100 à 630 débrochables sur socle [page E-39](#) ou châssis, [page E-41](#)

#### Sur rails

Voir ComPacT NSX100 à 630 débrochables sur socle [page E-39](#) ou châssis, [page E-41](#)

Type	A	A2	A5	A6	A7	A10	A11	B	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C3	D1
NSX100/160/250	80,5	94	155,5	236	169	175	210	52,5	105	140	92,5	185	216	220	251	126	75
NSX400/630	127,5	142,5	227,5	355	242,5	244	281	70	140	185	110	220	250	265	295	168	100

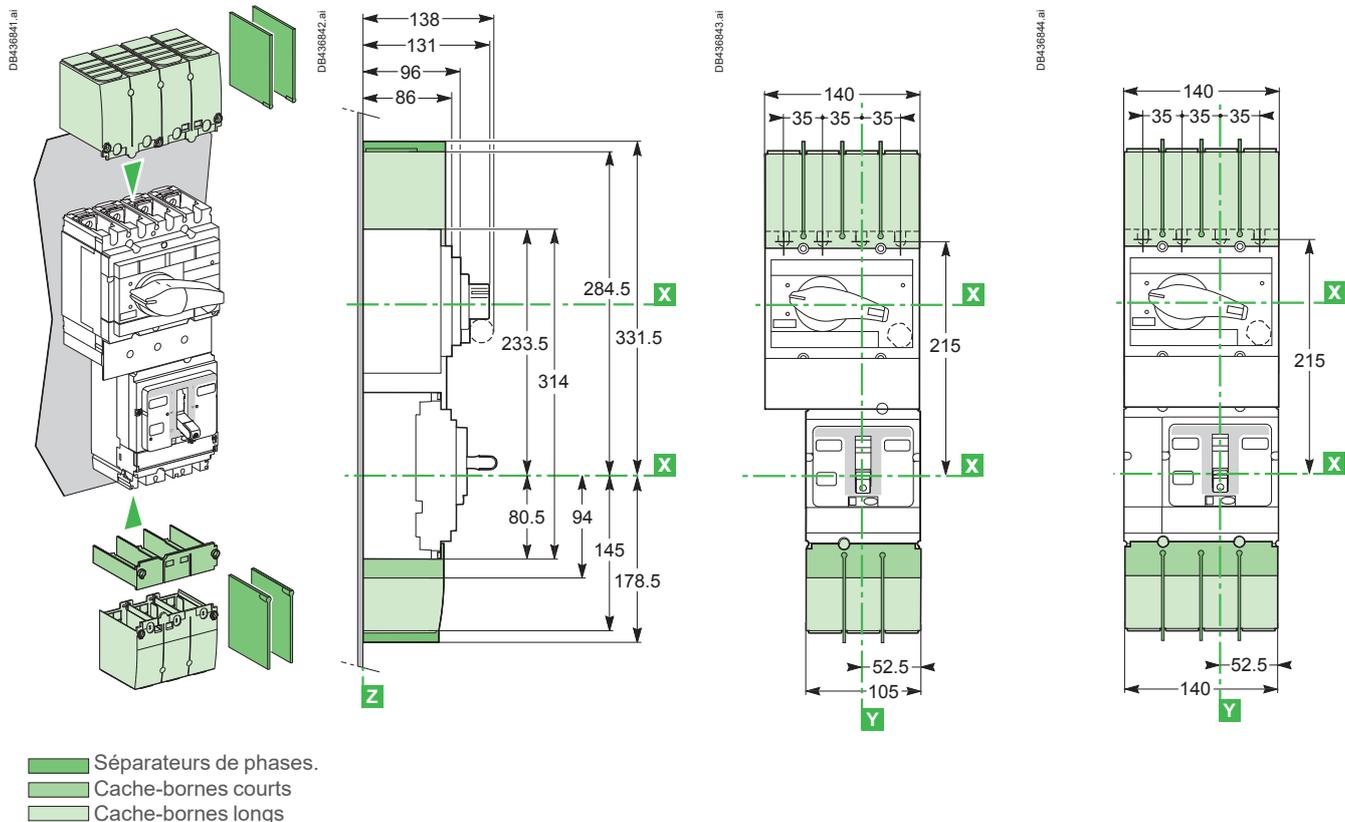
# ComPacT NSX – Dimensions et fixation

## Fonction Visu pour ComPacT NSX100 à 250 fixes

### Dimensions – association avec ComPacT INV100 à 250

3P

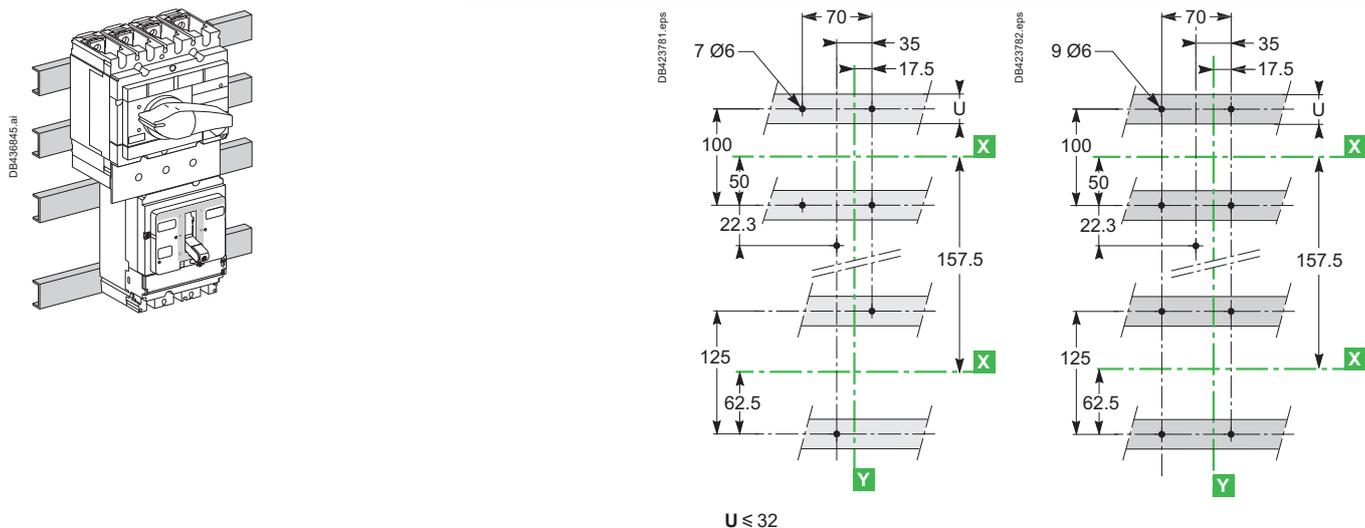
4P



### Montage Sur rails et platine

3P

4P



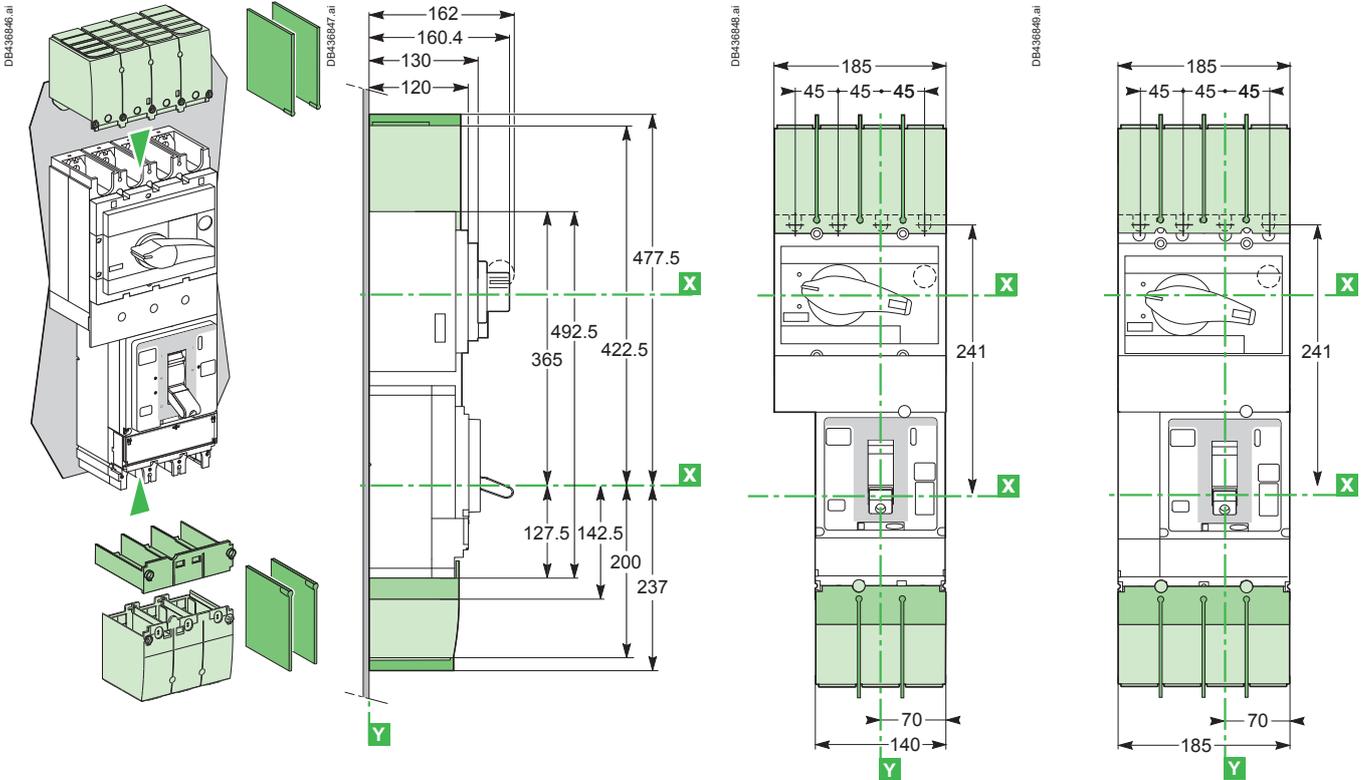
# ComPacT NSX – Dimensions et fixation

## Fonction Visu pour ComPacT NSX400/630 fixes

### Dimensions – association avec ComPacT INV400 à 630

3P

4P



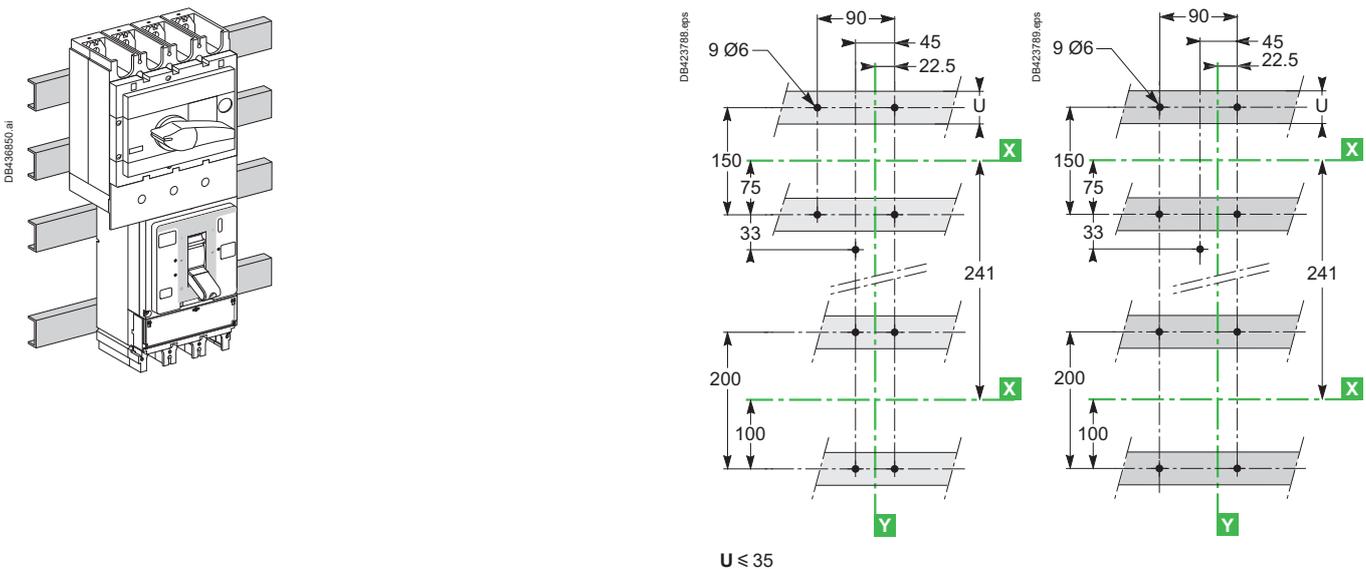
- Séparateurs de phases pour socle.
- Cache-bornes courts
- Cache-bornes longs

### Montage

Sur rails et platine

3P

4P



U ≤ 35

# ComPacT NSX – Dimensions et fixation

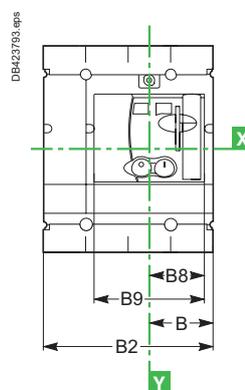
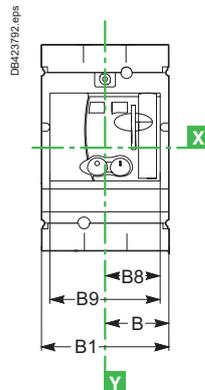
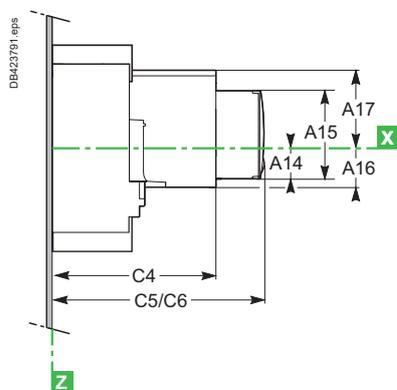
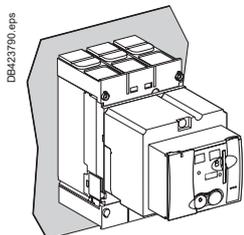
## Télécommande pour ComPacT NSX100 à 630

### Dimensions

3P

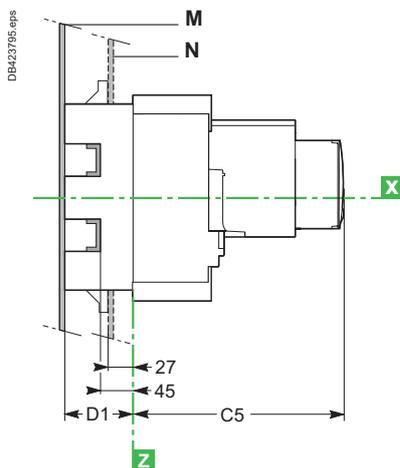
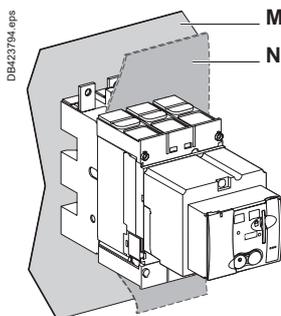
4P

#### Disjoncteur fixe

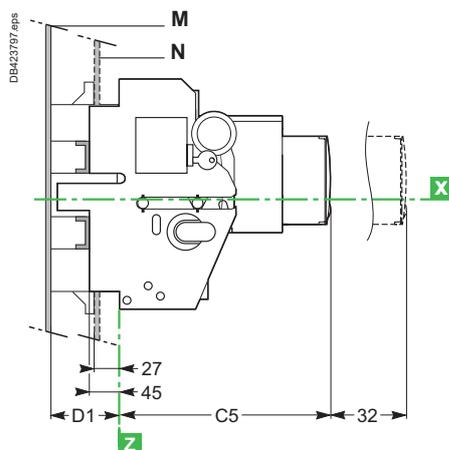
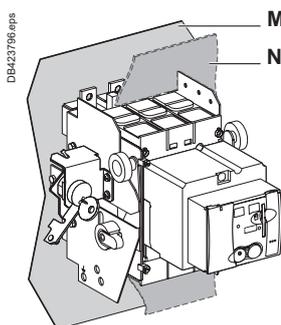


C5 : sans serrure  
C6 : avec serrure

#### Disjoncteur embrochable sur socle



#### Disjoncteur débrochable sur châssis



Type	A14	A15	A16	A17	B	B1	B2	B8	B9	C4	C5	C6	D1
NSX100/160/250	27,5	73	34,5	62,5	52,5	105	140	45,5	91	143	182	209,5	75
NSX400/630	40	123	52	100	70	140	185	61,5	123	215	256	258	100



# ComPacT NSX – Dimensions et fixation

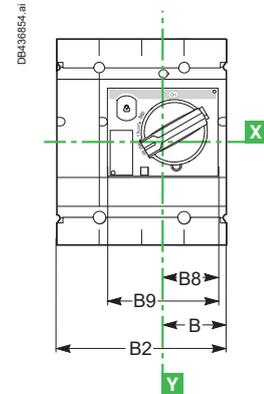
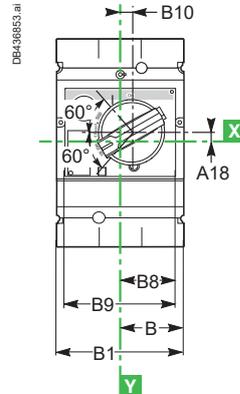
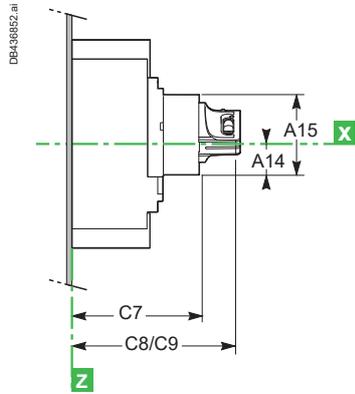
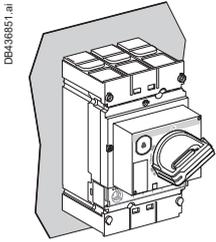
## Commande rotative directe pour ComPacT NSX100 à 630

### Dimensions

#### Disjoncteur fixe

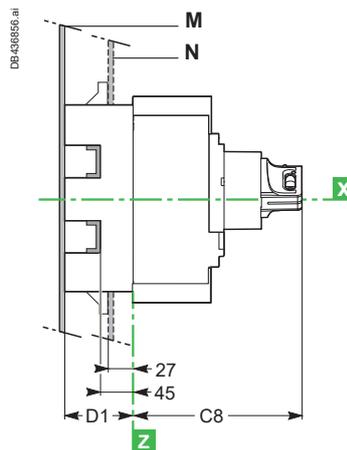
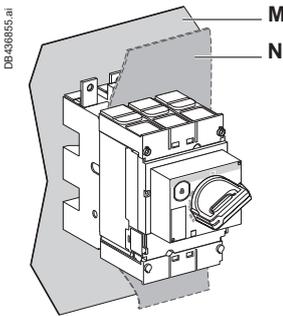
### 3P

### 4P



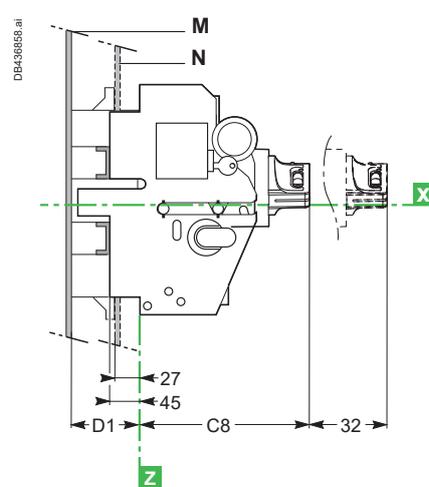
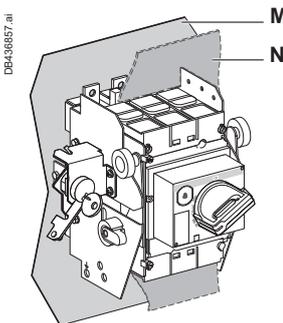
C8 : sans serrure  
C9 : avec serrure

#### Disjoncteur embrochable sur socle



E

#### Disjoncteur débrochable sur châssis



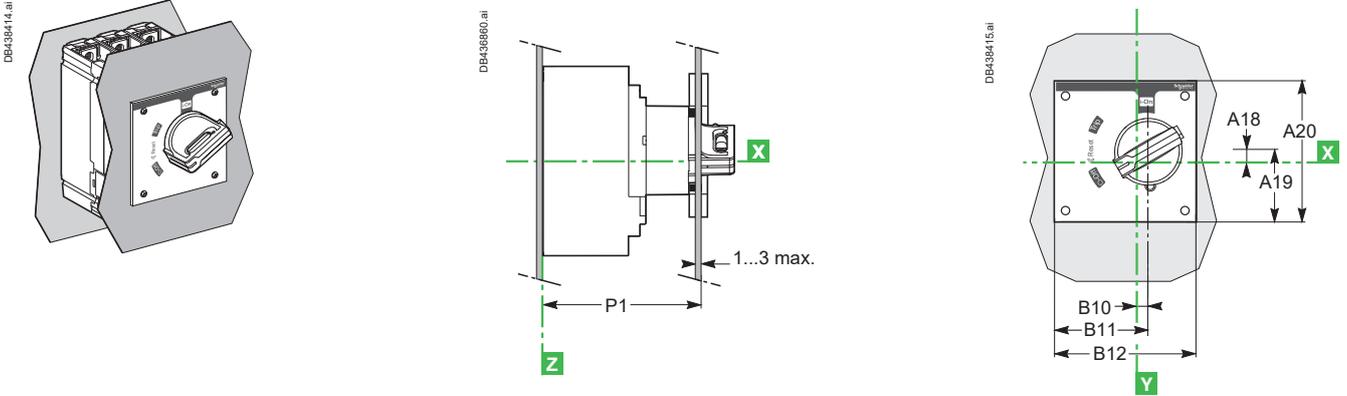
Type	A14	A15	A18	B	B1	B2	B8	B9	B10	C7	C8	C9	D1
NSX100/160/250	27,5	73	9	52,5	105	140	45,5	91	9,25	121	158,5	167,5	75
NSX400/630	40	123	24,6	70	140	185	61,5	123	5	145	182,5	191,5	100

# ComPacT NSX – Dimensions et fixation

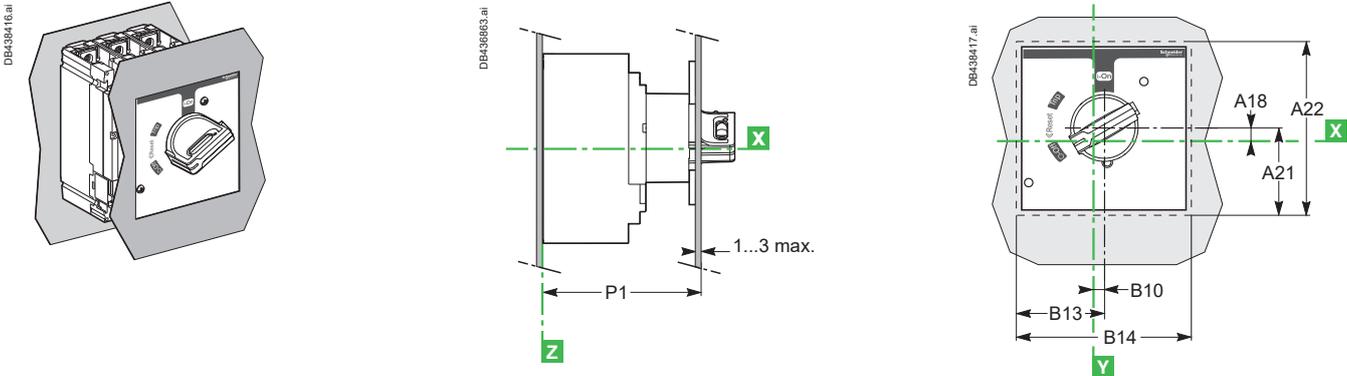
## Commande rotative directe type CCM et CNOMO pour ComPacT NSX100 à 630 fixes

### Dimensions

#### Commande rotative directe type CCM

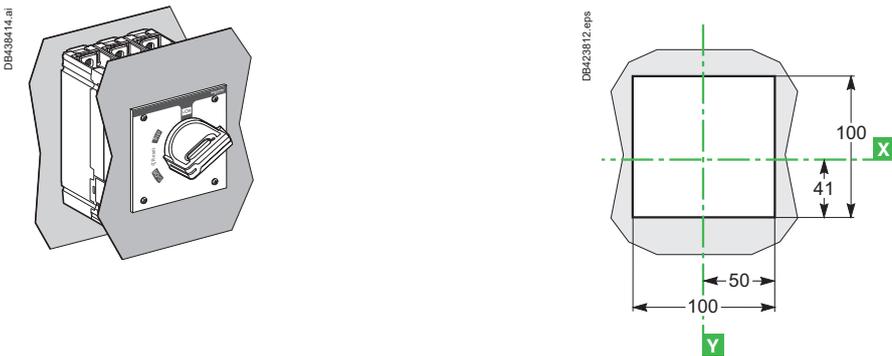


#### Commande rotative directe type CNOMO

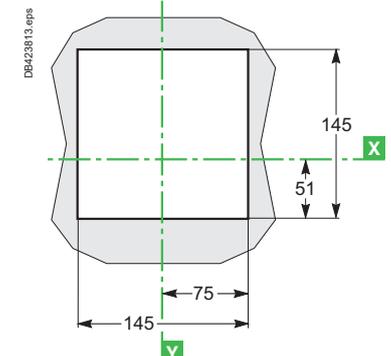


#### Découpe de face avant NSX100 à 250

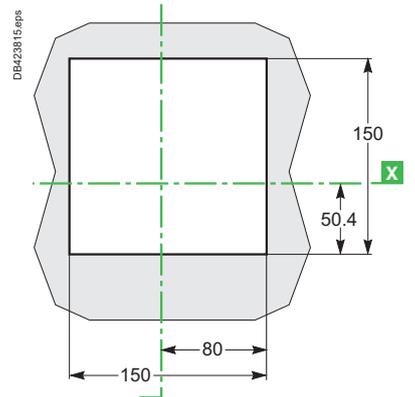
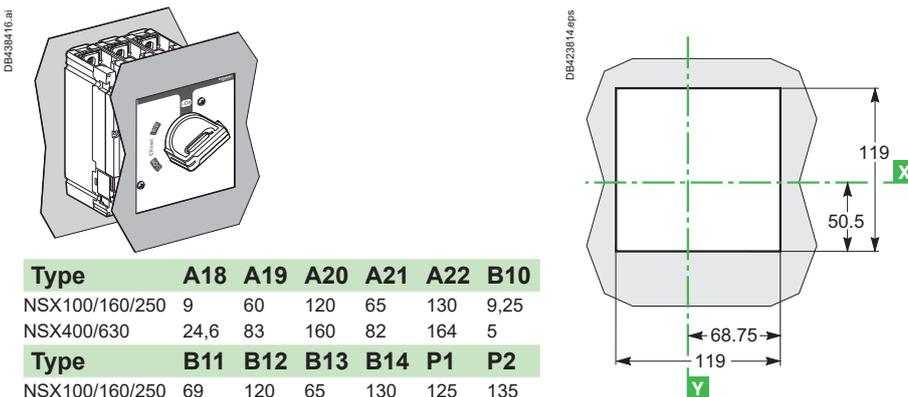
#### Commande rotative directe type CCM



#### NSX400/630



#### Commande rotative directe type CNOMO



Type	A18	A19	A20	A21	A22	B10
NSX100/160/250	9	60	120	65	130	9,25
NSX400/630	24,6	83	160	82	164	5
Type	B11	B12	B13	B14	P1	P2
NSX100/160/250	69	120	65	130	125	135
NSX400/630	85	160	82	164	149	158

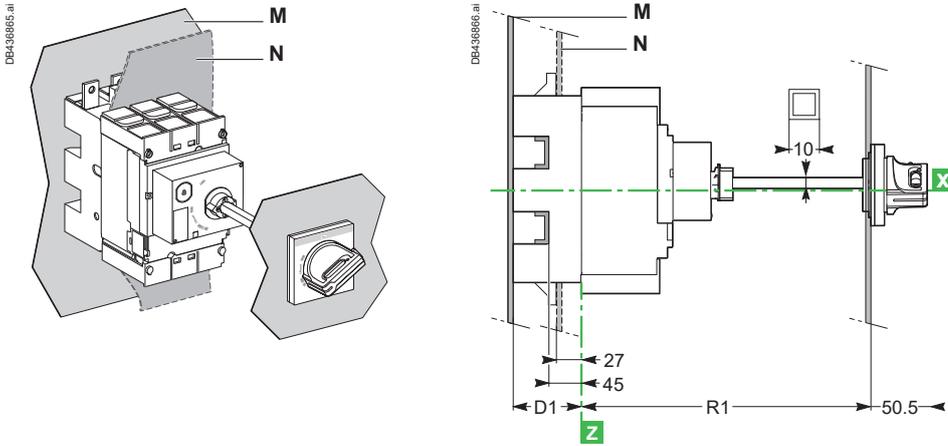


# ComPacT NSX – Dimensions et fixation

Commande rotative prolongée pour ComPacT NSX100 à 630

## Dimensions

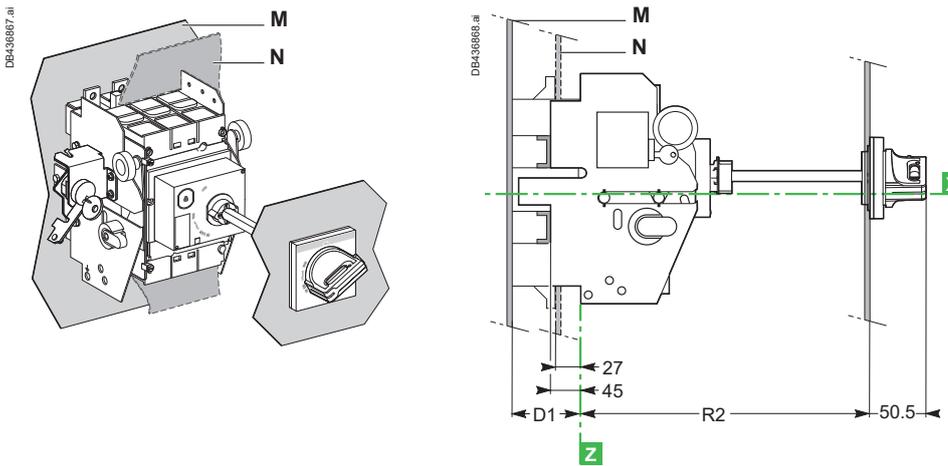
### Disjoncteurs fixe et embrochable sur socle



Découpe pour axe (mm)

Type	R1
NSX100/160/250	min 171 max 600
NSX400/630	min 195 max 600

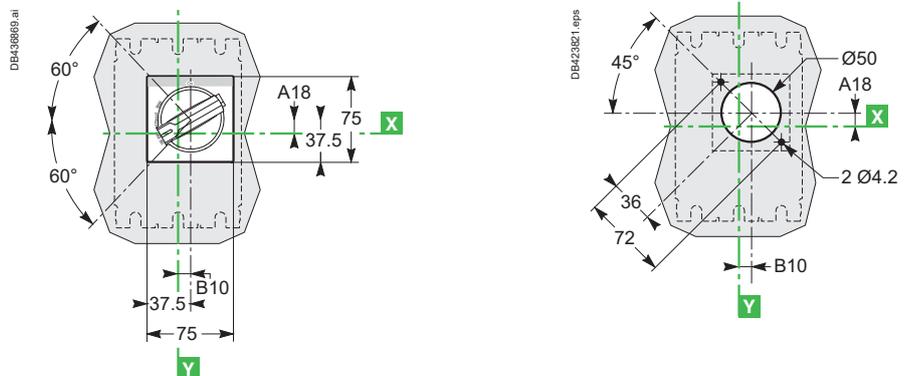
### Disjoncteur débrochable sur châssis



Découpe pour axe (mm)

Type	R2
NSX100/160/250	min 248 max 600
NSX400/630	min 272 max 600

## Dimensions et découpe de face avant



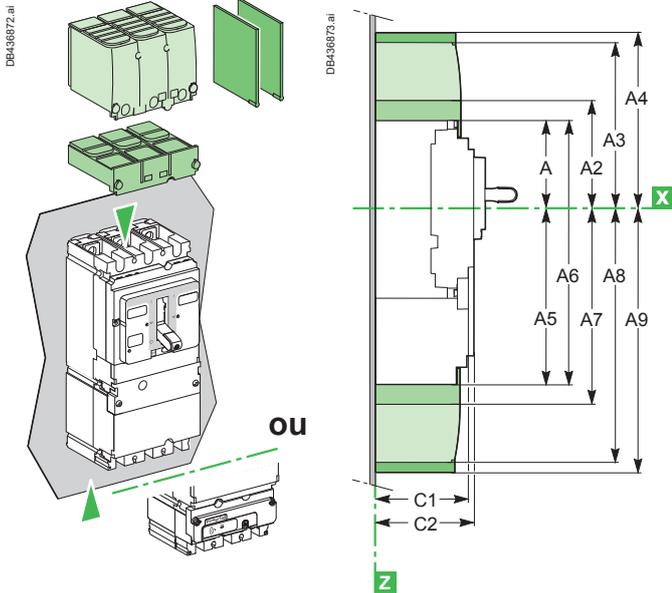
Type	A18	B10	D1
NSX100/160/250	9	9,25	75
NSX400/630	24,6	5	100

# ComPacT NSX – Dimensions et fixation

## Blocs de signalisation et de mesure pour ComPacT NSX100 à 630 fixes

### Dimensions du disjoncteur avec

Bloc transformateur de courant/module PowerTag NSX PowerLogic



### Montage

Sur platine

NSX100 à 250

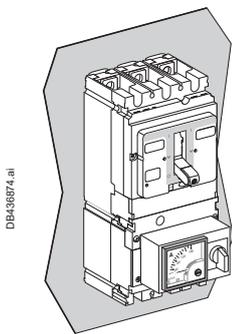
2/3P

NSX400/630

3P

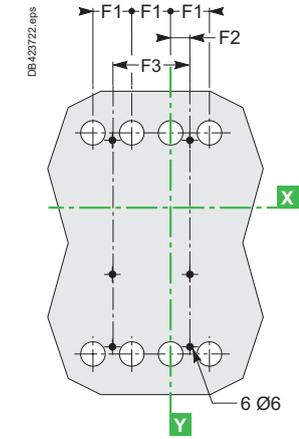
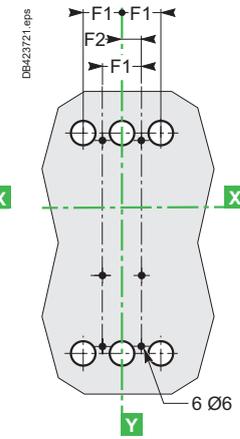
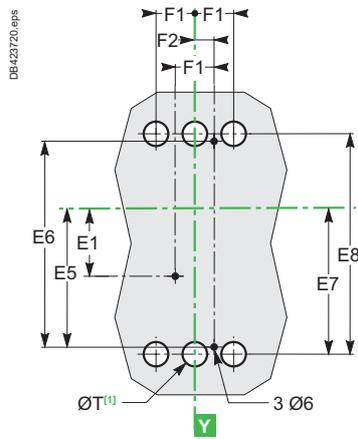
NSX100 à 630

4P



DB438874.ai

[1] Les trous ØT sont uniquement nécessaires pour le raccordement par prises arrière. Pour disjoncteurs 2P, les trous du milieu sont inutiles.

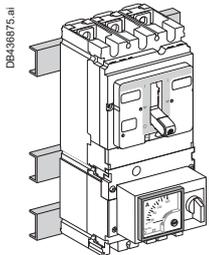


Sur rails

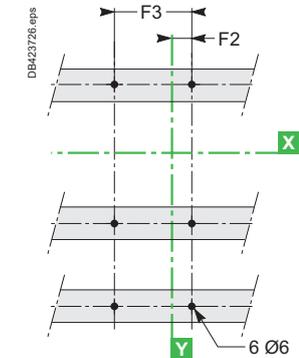
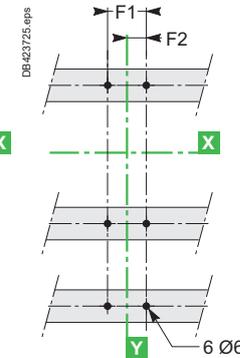
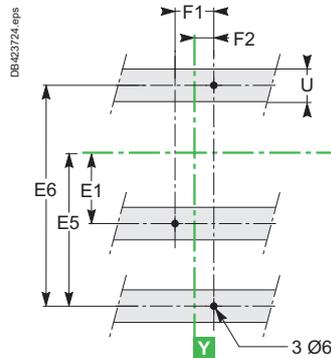
2/3P

3P

4P



DB438875.ai

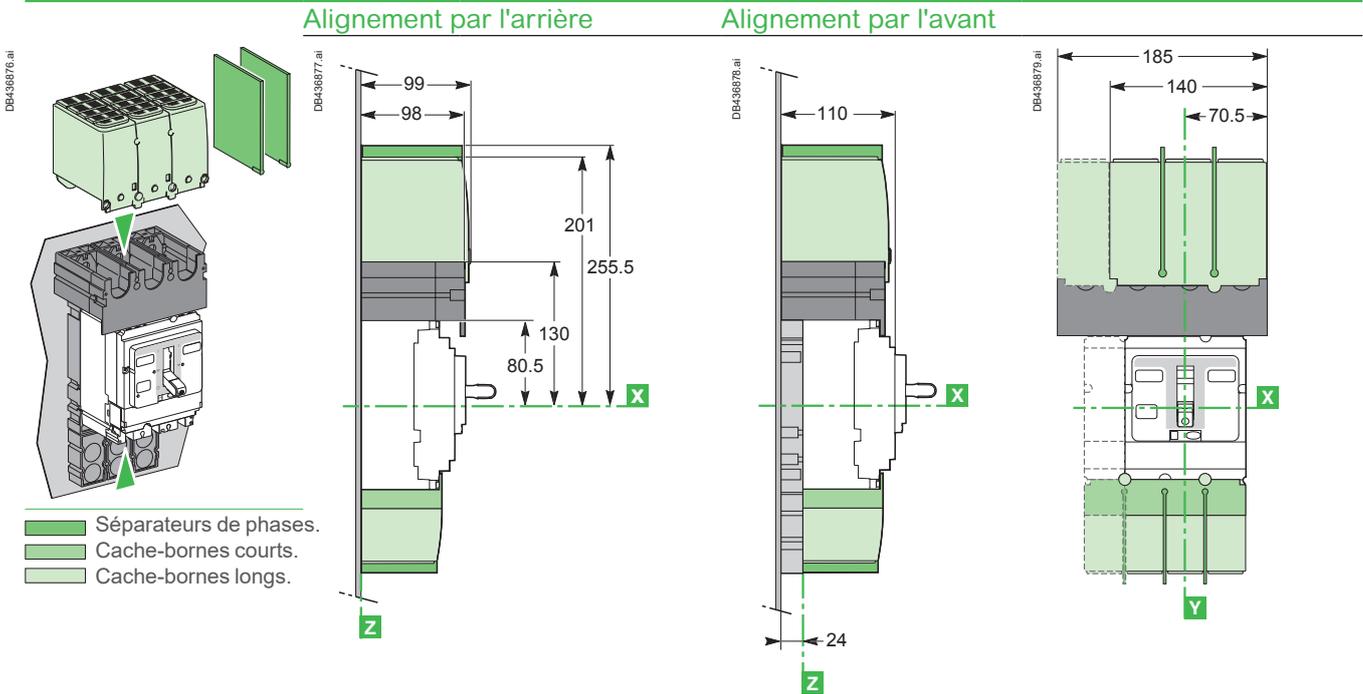


Type	A	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	C1	C2	C11	E1	E5	E6	E7	E8	F1
NSX100/160/250	80,5	94	145	178,5	155,5	236	169	220	253,5	81	86	137	62,5	137,5	200	145	215	35
NSX400/630	127,5	142,5	200	237	227,5	355	242,5	300	337	95,5	110	162	100	200	300	213,5	327	45
Type	F2	F3	ØT	U	Type	A5	A6	A7	A8	A9	E5	E6	E7	E8				
NSX100/160/250	17,5	70	24	≤ 32	NSX100/160/250 avec PowerTag NSX	120,5	201	134	185	219,5	102,5	165	110	180				
NSX400/630	22,5	90	32	≤ 35	NSX400/630 avec PowerTag NSX	192,5	320	207,5	265	302,5	165	265	178,5	192				

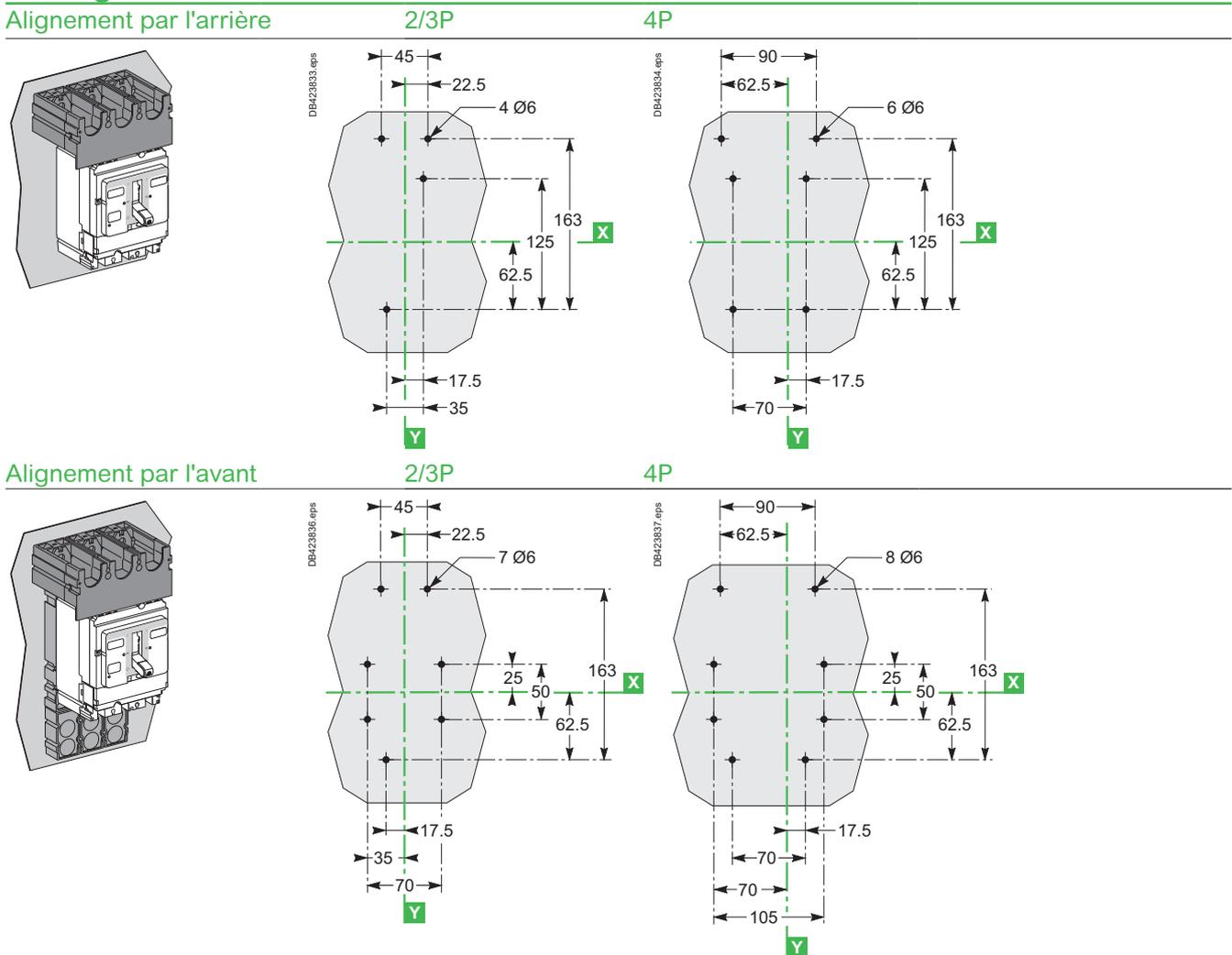
# ComPacT NSX – Dimensions et fixation

## Épanouisseur monobloc pour ComPacT NSX100 à 250 fixes

### Dimensions



### Montage

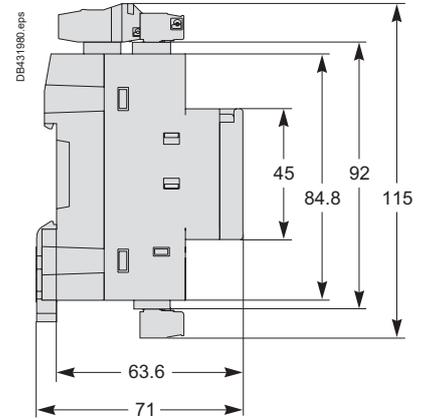
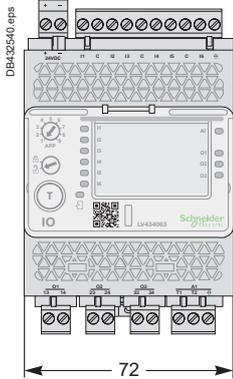


E

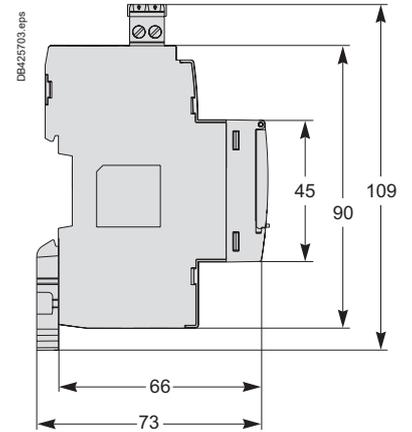
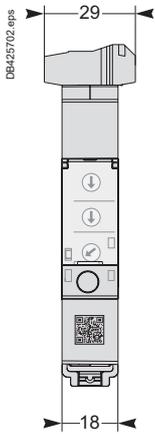
# ComPacT NSX – Dimensions et fixation

## Modules externes

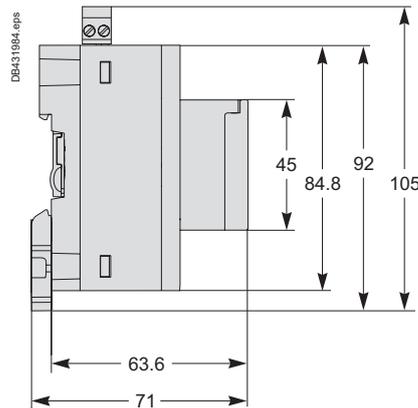
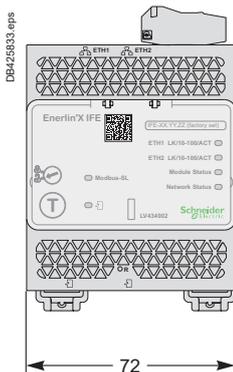
### Module IO (entrée/sortie)



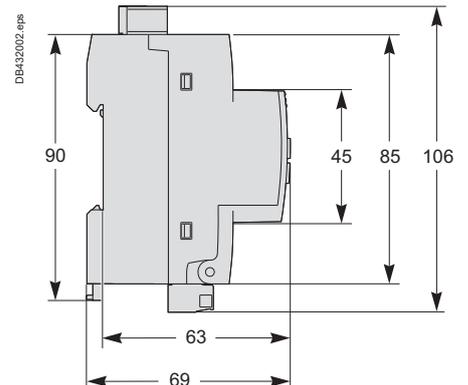
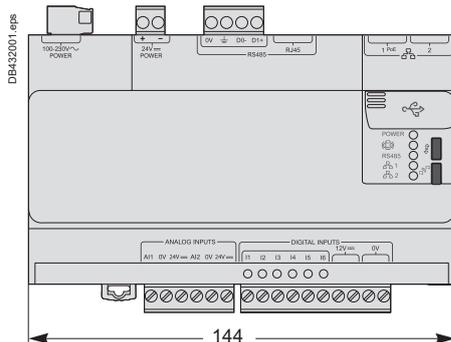
### Interface IFM Modbus-SL



### Interface Ethernet IFE



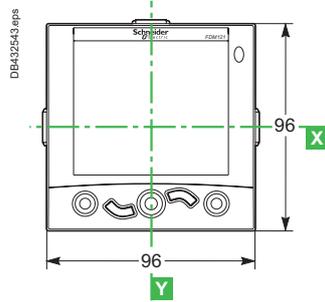
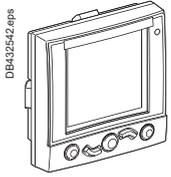
### Com'X 500/510



# ComPacT NSX – Dimensions et fixation

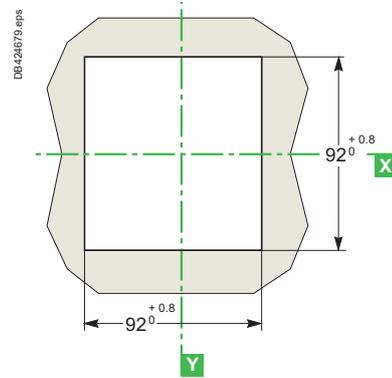
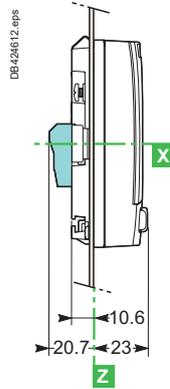
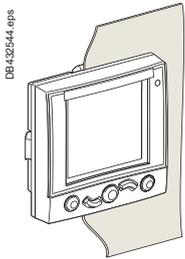
## Affichage de tableau FDM121

### Dimensions



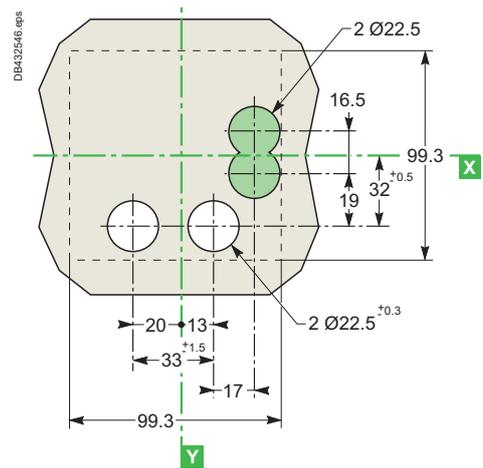
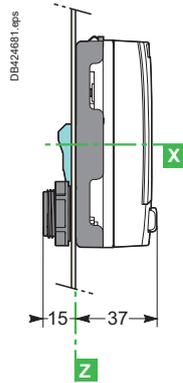
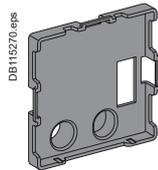
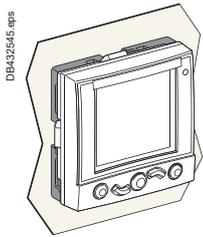
### Montage

#### À travers panneau



E

#### Sur panneau

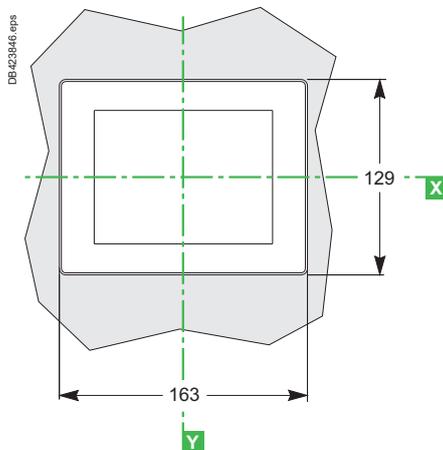
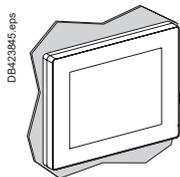


Connecteur (en option).

# ComPacT NSX – Dimensions et fixation

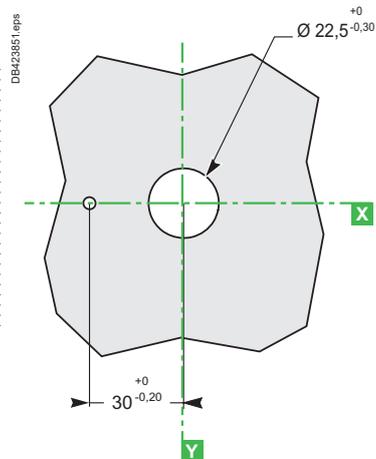
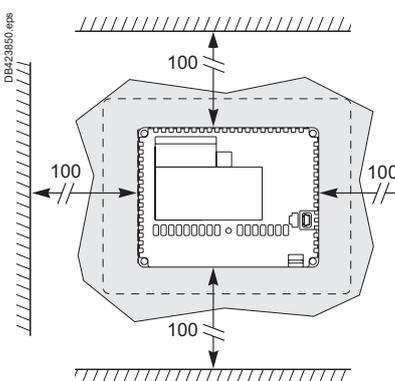
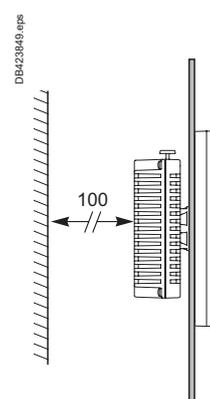
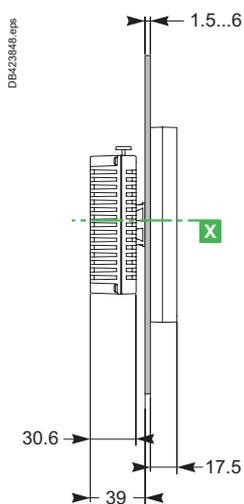
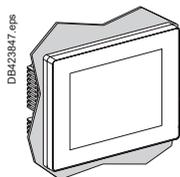
## Affichage de tableau FDM128

### Dimensions



### Montage

#### Sur panneau

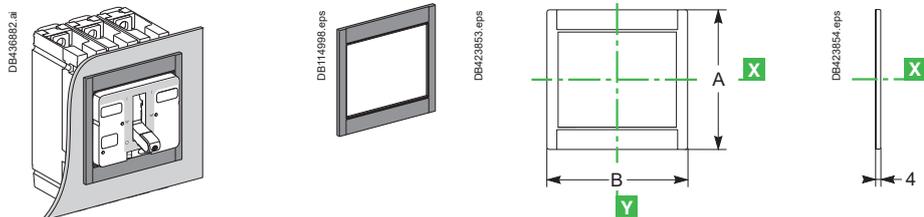


# ComPacT NSX – Accessoires de face avant

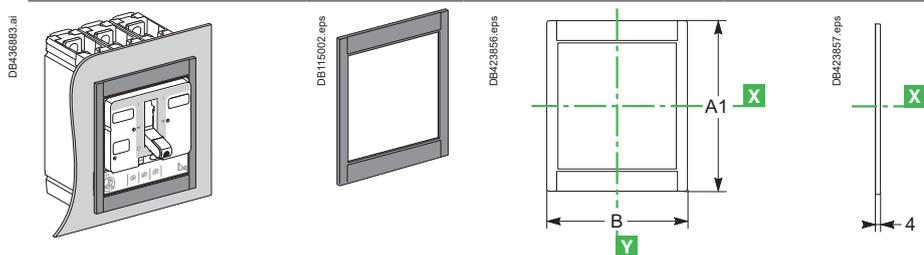
## ComPacT NSX100 à 630

### Plastrons de face avant IP30

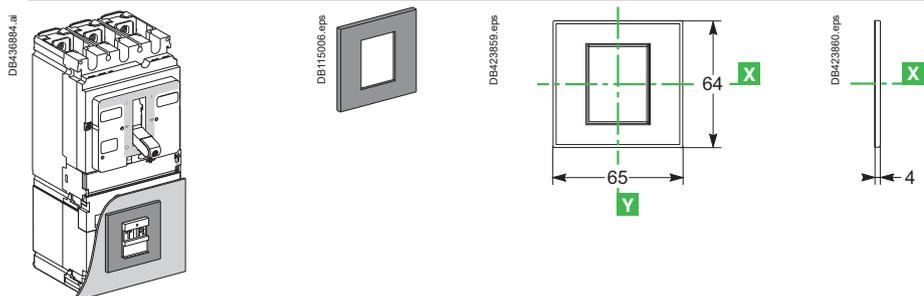
Pour commande par maneton, rotative ou télécommande



Pour commande par maneton, rotative avec accès au déclencheur

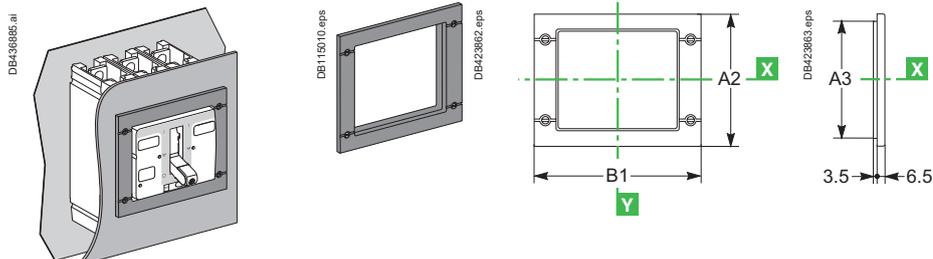


Pour bloc complémentaire VigiPacT

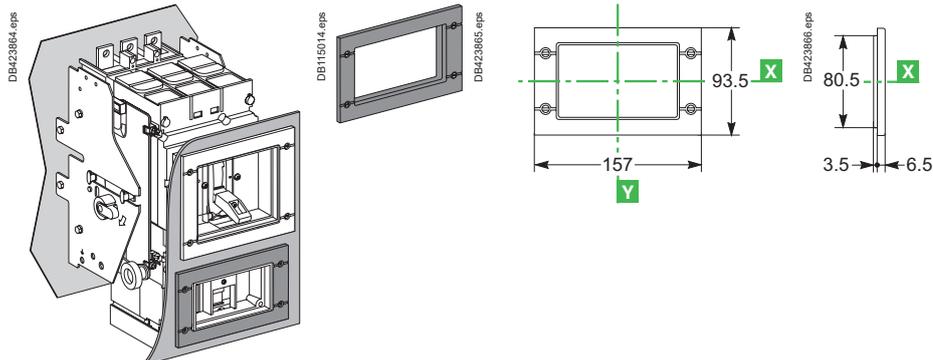


### Plastrons de face avant IP40

Pour commande par maneton, rotative ou télécommande et collier de protection



Pour bloc complémentaire VigiPacT avec collier de protection



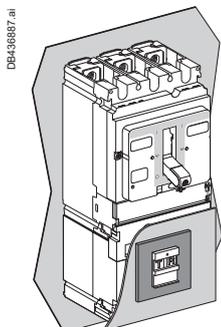
E

# ComPacT NSX – Accessoires de face avant

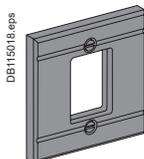
## ComPacT NSX100 à 630

### Plastrons de face avant IP40 (suite)

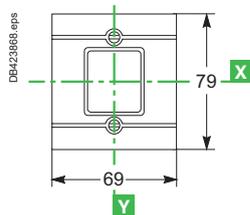
Pour bloc complémentaire VigiPacT



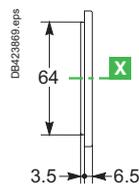
DB438897.ai



DB115018.eps



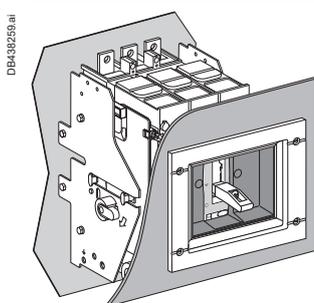
DB423888.eps



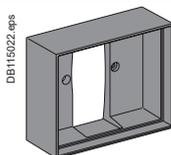
DB423889.eps

### Colliers de protection pour plastrons de face avant IP40

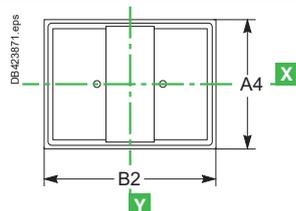
Pour maneton



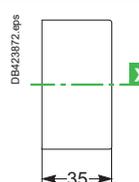
DB439259.ai



DB115022.eps

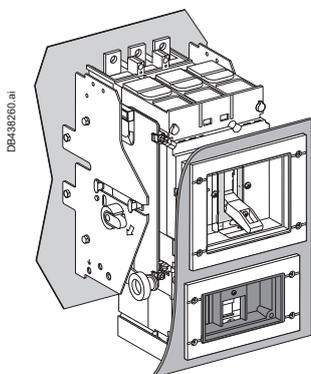


DB423971.eps

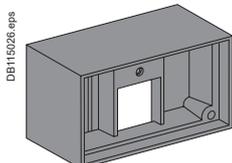


DB423972.eps

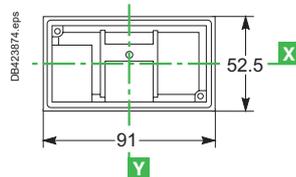
Pour bloc complémentaire VigiPacT



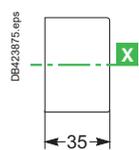
DB439260.ai



DB115026.eps

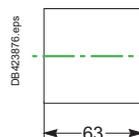


DB423974.eps



DB423975.eps

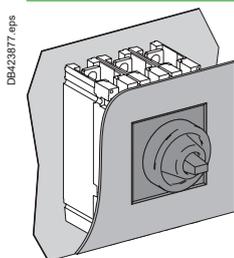
Disjoncteur commandé par maneton ou commande rotative.



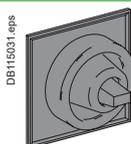
DB423976.eps

Disjoncteur télécommandé.

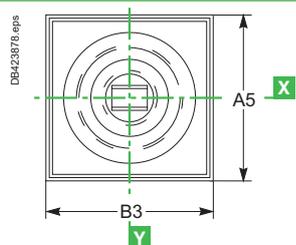
### Soufflet d'étanchéité IP43



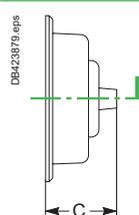
DB423877.eps



DB115031.eps



DB423878.eps



DB423879.eps

Type	A	A1	A2	A3	A4	A5	B	B1	B2	B3	C
NSX100/160/250	113	138	114	101	73	85	113	157	91	103	40
NSX400/630	163	211	164	151	122,5	138	163	189	122,5	138	60

# ComPacT NSX – Découpes de face avant

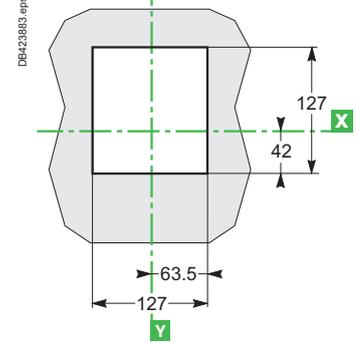
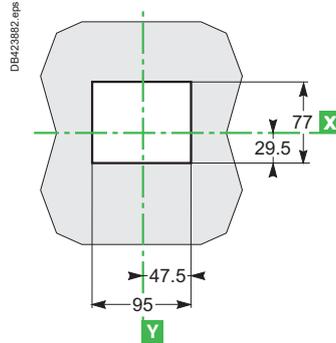
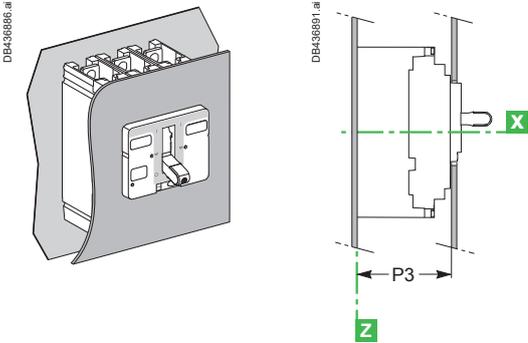
## ComPacT NSX100 à 630 fixes

### Tôle nue

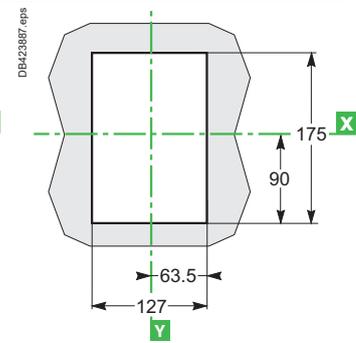
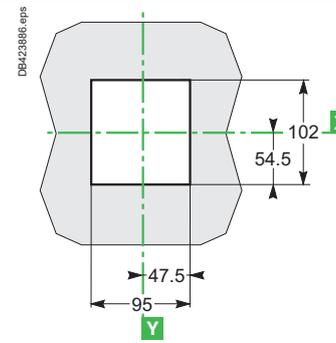
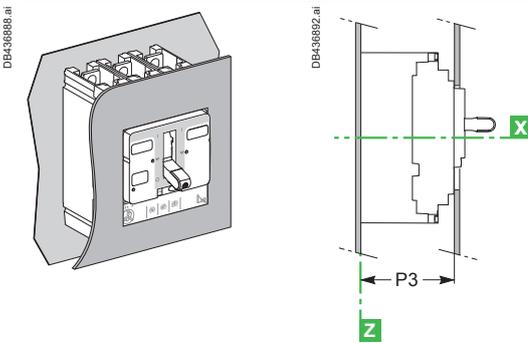
Pour maneton

### NSX100 à 250

### NSX400/630



Pour maneton avec accès au déclencheur

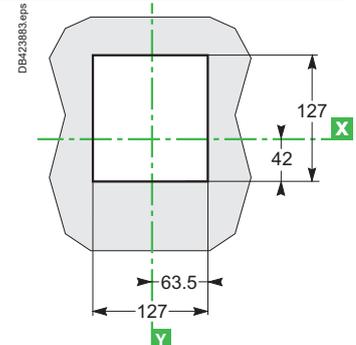
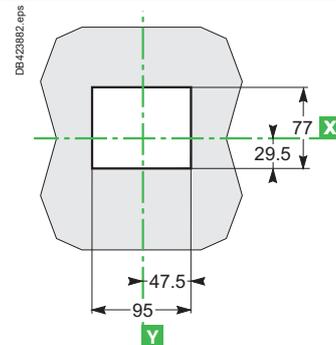
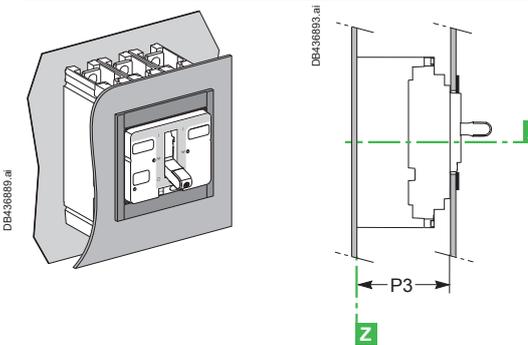


### Avec plastron de face avant IP30

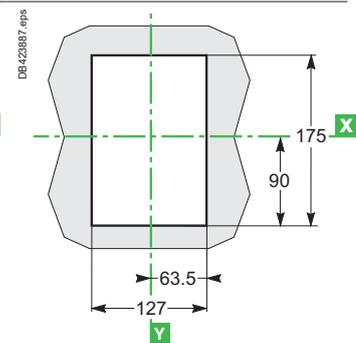
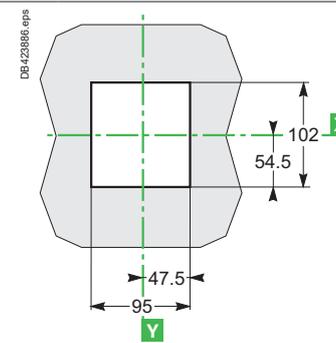
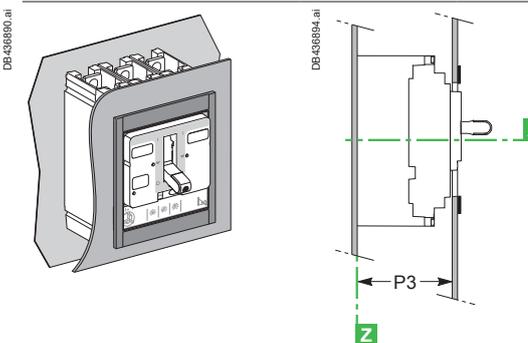
Pour maneton

### NSX100 à 250

### NSX400/630



Pour maneton avec accès au déclencheur



E

# ComPacT NSX – Découpes de face avant

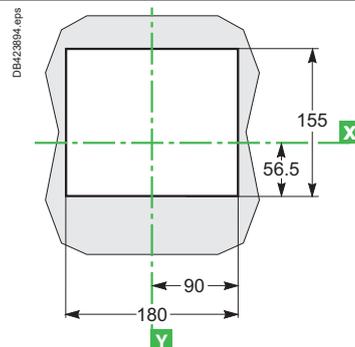
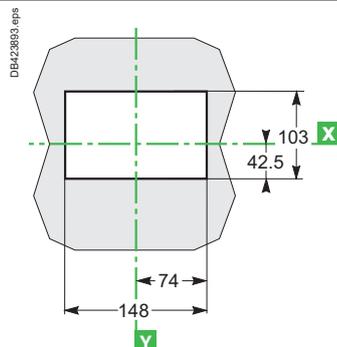
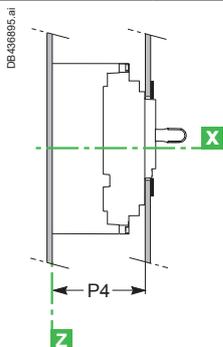
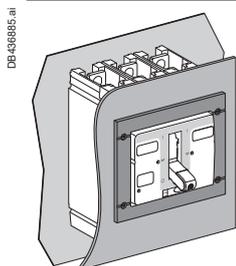
## ComPacT NSX100 à 630 fixes

### Avec plastron de face avant IP40

### NSX100 à 250

### NSX400/630

Pour maneton

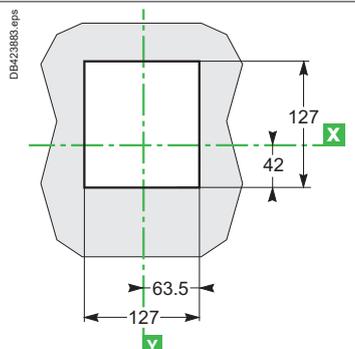
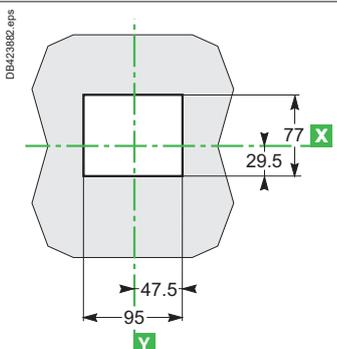
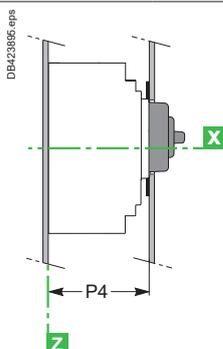
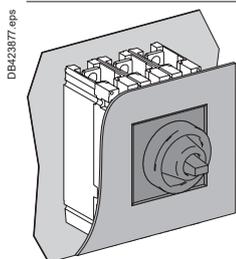


### Avec soufflet d'étanchéité IP43

### NSX100 à 250

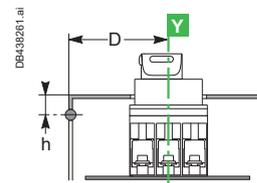
### NSX400/630

Pour maneton



Type	P3	P4
NSX100/160/250	88	89
NSX400/630	112	113

Remarque : les cotes des coupes de portes s'entendent pour une position de l'appareil dans le coffret où D u 100 + (h x 5) par rapport à l'axe de rotation de la porte.



# ComPacT NSX – Découpes de face avant

ComPacT NSX100 à 630 fixes avec bloc complémentaire

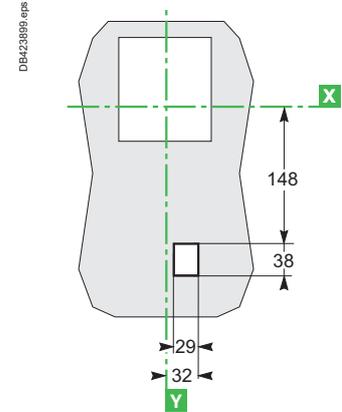
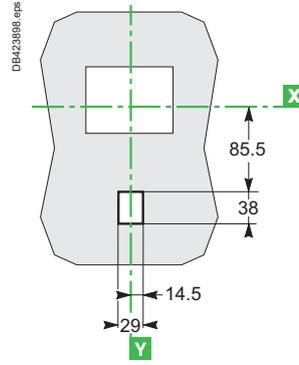
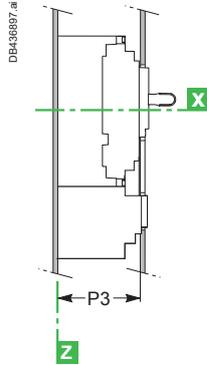
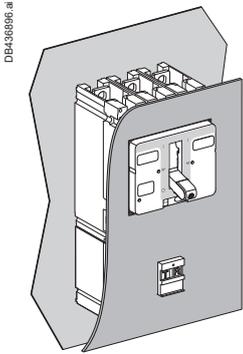
## VigiPacT

### Tôle nue

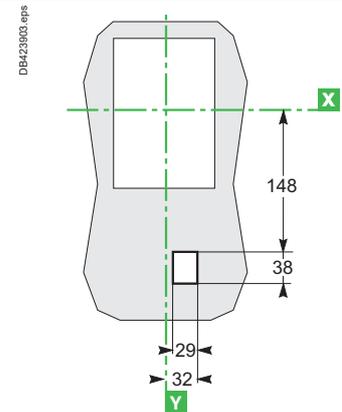
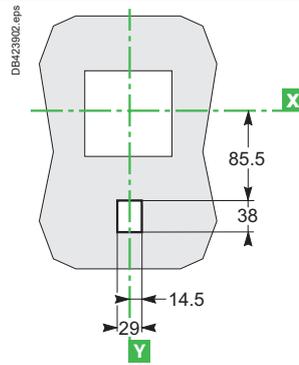
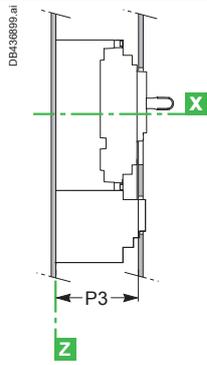
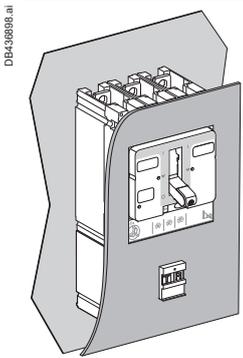
### NSX100 à 250

### NSX400/630

Pour maneton



Pour maneton avec accès au déclencheur

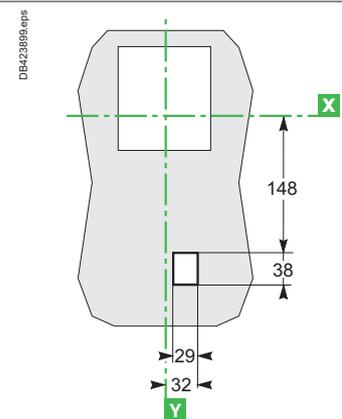
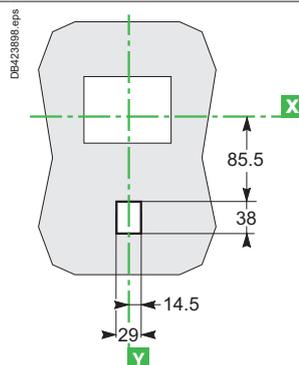
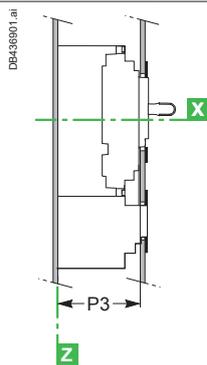
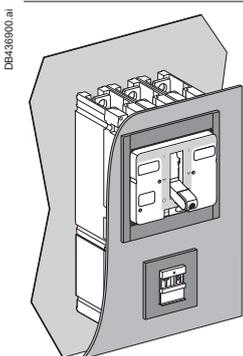


### Avec plastron de face avant IP30

### NSX100 à 250

### NSX400/630

Pour maneton



E

# ComPacT NSX – Découpes de face avant

## ComPacT NSX100 à 630 fixes avec bloc complémentaire

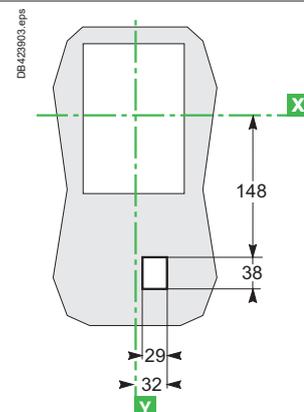
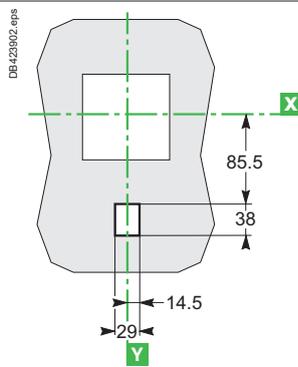
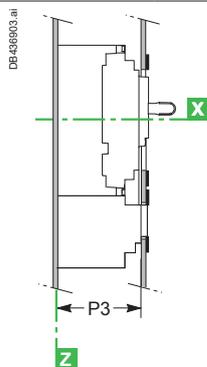
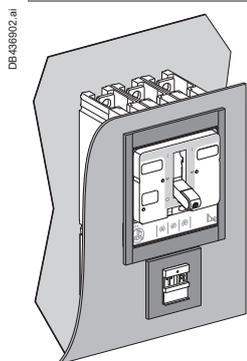
### VigiPacT

#### Avec plastron de face avant IP30

#### NSX100 à 250

#### NSX400/630

Pour maneton avec accès au déclencheur

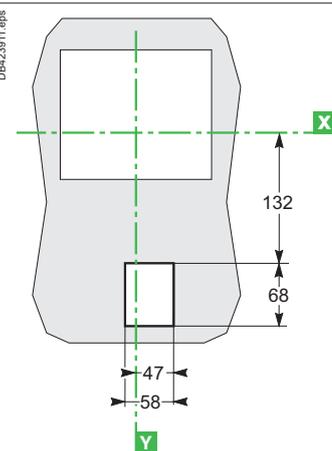
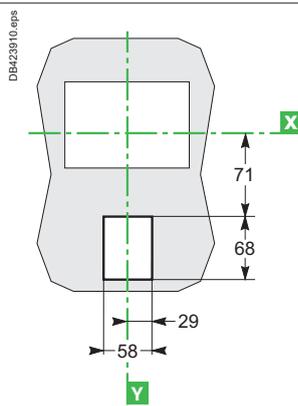
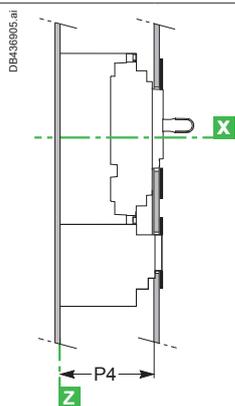
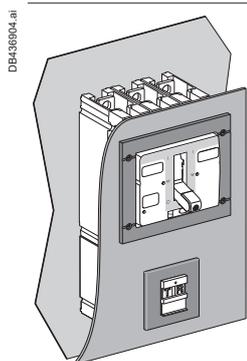


#### Avec plastron de face avant IP40

#### NSX100 à 250

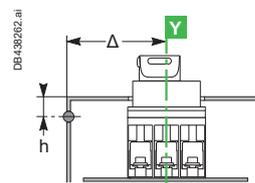
#### NSX400/630

Pour maneton



Type	P3	P4
NSX100/160/250	88	89
NSX400/630	112	113

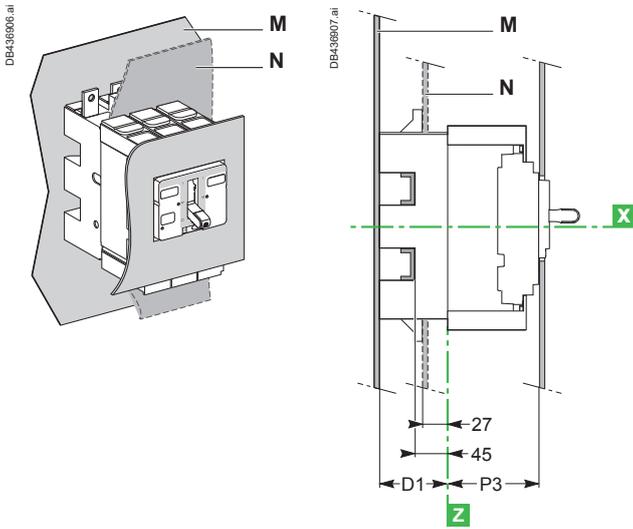
**Remarque :** les cotes des découpes de portes s'entendent pour une position de l'appareil dans le coffret où  $\Delta \geq 100 + (h \times 5)$  par rapport à l'axe de rotation de la porte.



# ComPacT NSX – Découpes de face avant

## ComPacT NSX100 à 630 débroschables socle/châssis

### Embrochable sur socle



#### Tôle nue

Voir ComPacT NSX100 à 630 fixes, page E-56

#### Avec plastron IP30

Voir ComPacT NSX100 à 630 fixes, page E-56

#### Avec plastron IP40

Voir ComPacT NSX100 à 630 fixes, page E-57

#### Avec soufflet d'étanchéité

Voir ComPacT NSX100 à 630 fixes, page E-57

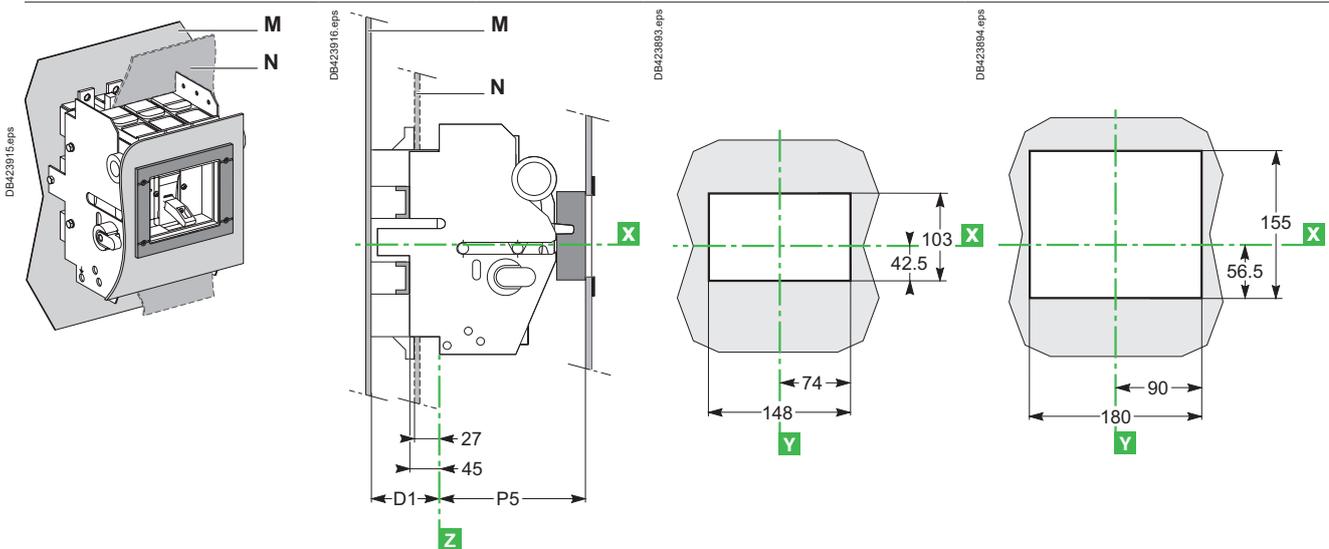
E

### Débroschable sur châssis

NSX100 à 250

NSX400/630

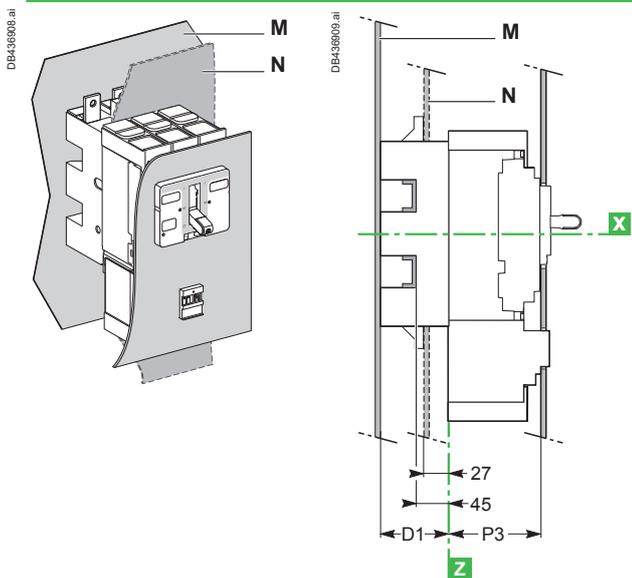
Avec collier de protection et plastron IP40



# ComPacT NSX – Découpes de face avant

## ComPacT NSX100 à 630 débrochables socle/châssis avec bloc complémentaire VigiPacT

### Embrochable sur socle



#### Tôle nue

Voir ComPacT NSX100 à 630 fixes, [page E-58](#)

#### Avec plastron IP30

Voir ComPacT NSX100 à 630 fixes, [page E-58](#)

#### Avec plastron IP40

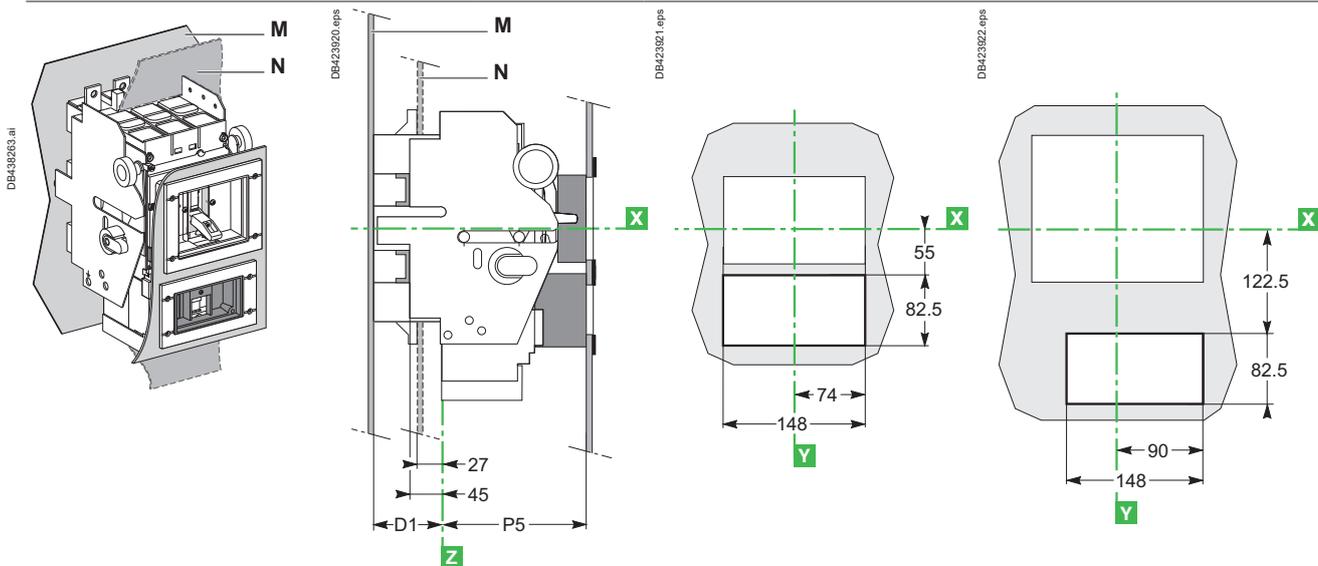
Voir ComPacT NSX100 à 630 fixes, [page E-59](#)

### Débrochable sur châssis

NSX100 à 250

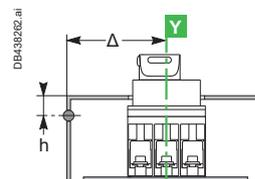
NSX400/630

Avec collier de protection et plastron IP40



Type	D1	P3	P5
NSX100/160/250	75	88	123
NSX400/630	100	112	147

**Remarque :** les cotes des découpes de portes s'entendent pour une position de l'appareil dans le coffret où  $\Delta \geq 100 + (h \times 5)$  par rapport à l'axe de rotation de la porte.

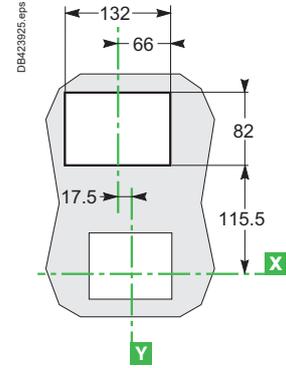
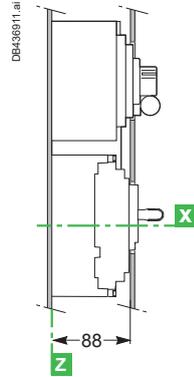
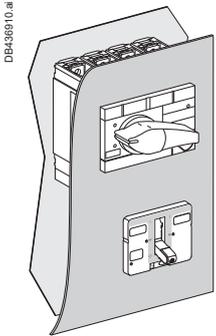


# ComPacT NSX – Découpes de face avant

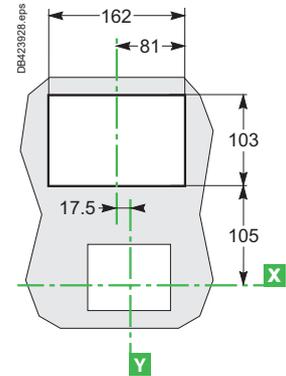
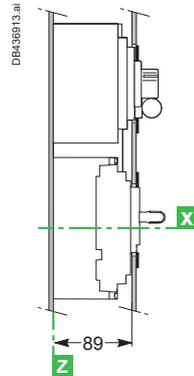
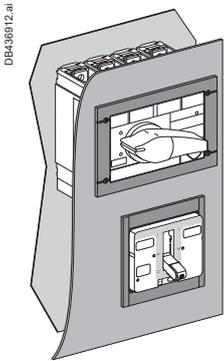
## Fonction Visu pour ComPacT NSX100 à 630 fixes

### ComPacT NSX100 à 250 avec fonction Visu ComPacT INV100 à 250

Tôle nue



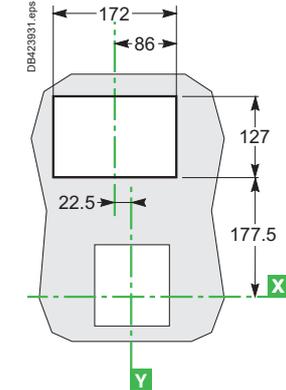
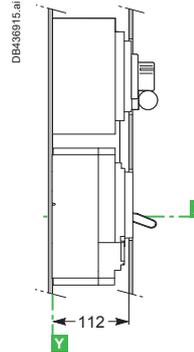
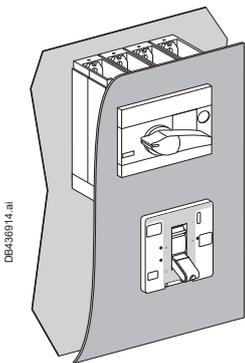
Avec plastron IP40



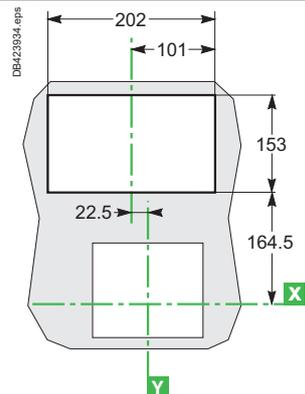
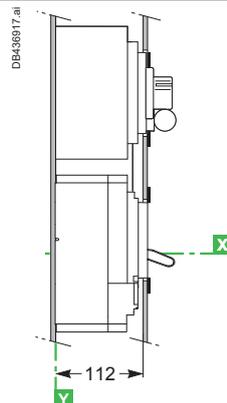
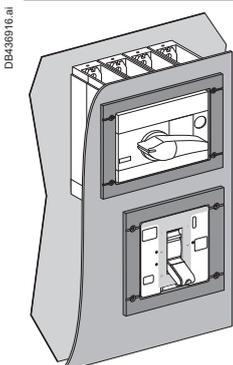
E

### ComPacT NSX400/630 avec fonction Visu ComPacT INV400 à 630

Tôle nue



Avec plastron IP40



# ComPacT NSX – Découpes de face avant

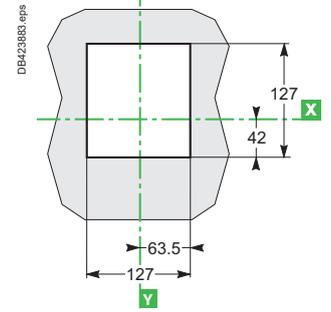
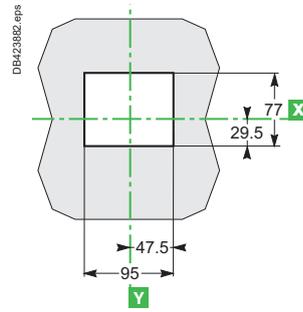
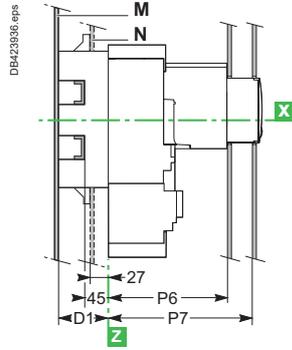
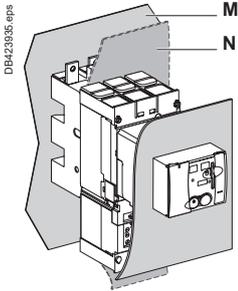
## Télécommande pour ComPacT NSX100 à 630 avec/sans bloc complémentaire VigiPacT

### Tôle nue

### NSX100 à 250

### NSX400/630

Disjoncteur fixe ou débrochable sur socle ou châssis

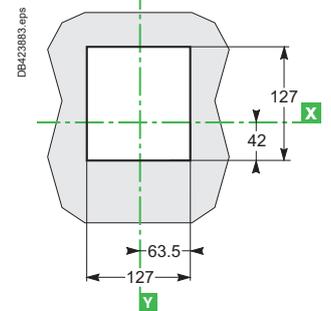
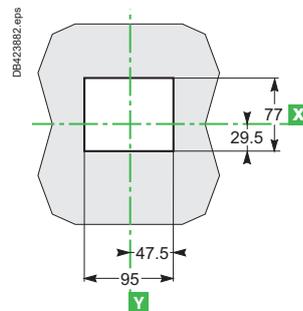
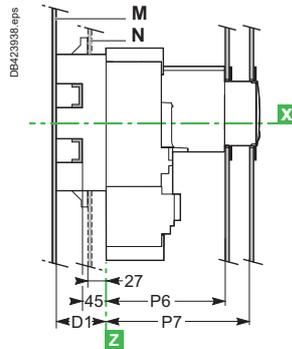
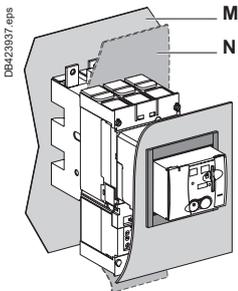


### Avec plastron IP30

### NSX100 à 250

### NSX400/630

Disjoncteur fixe ou débrochable sur socle ou châssis

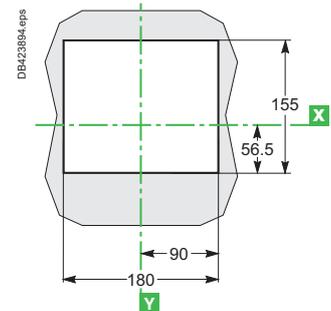
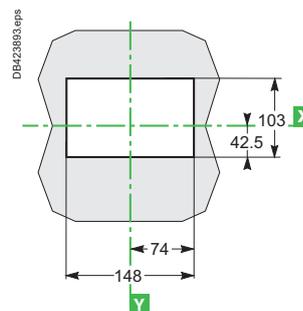
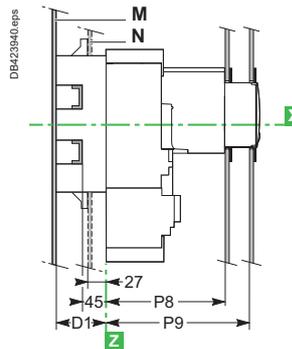
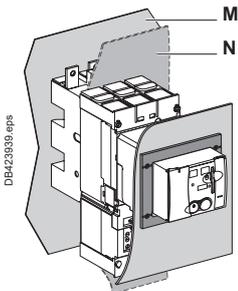


### Avec plastron IP40

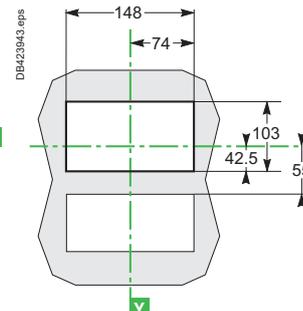
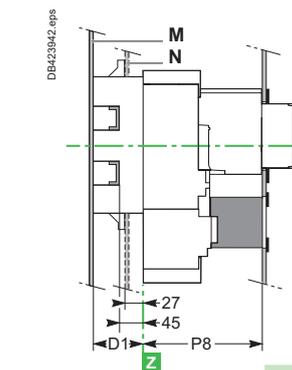
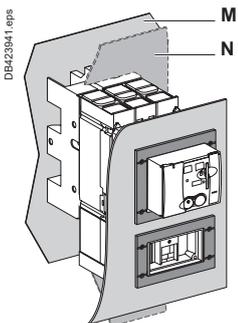
### NSX100 à 250

### NSX400/630

Disjoncteur fixe ou débrochable sur socle ou châssis sans accès au bloc complémentaire VigiPacT



Disjoncteur fixe ou embrochable sur socle avec accès au bloc complémentaire VigiPacT



Type	D1	P6 [1]	P7 [2]	P8 [1]	P9 [2]
NSX100/160/250	75	145	177	146	178

[1] Version embrochable sur socle.

[2] Version débrochable sur châssis.



# ComPacT NSX – Découpes de face avant

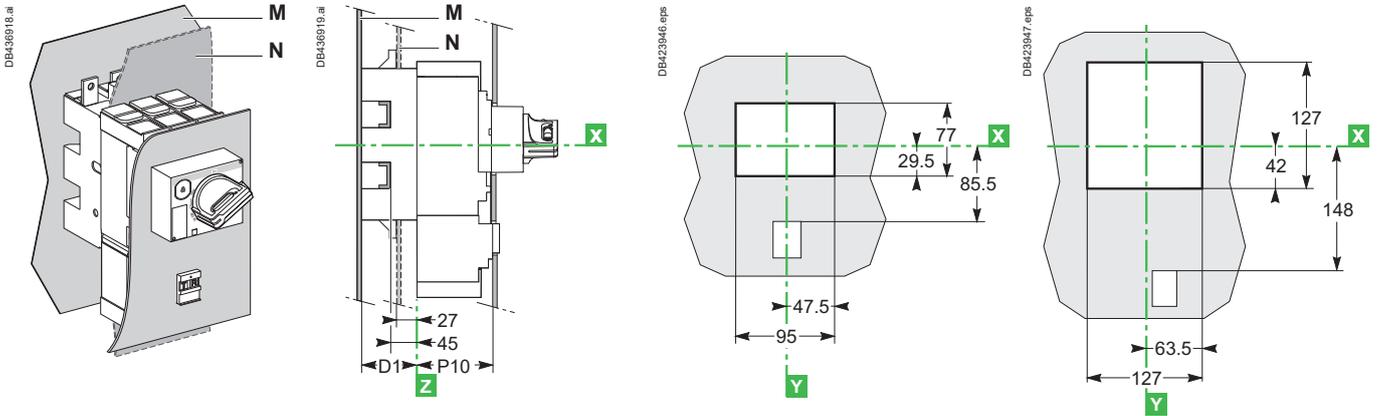
Commande rotative directe pour ComPacT NSX100 à 630 avec/sans bloc complémentaire VigiPacT

Disjoncteur fixe ou embrochable sur socle

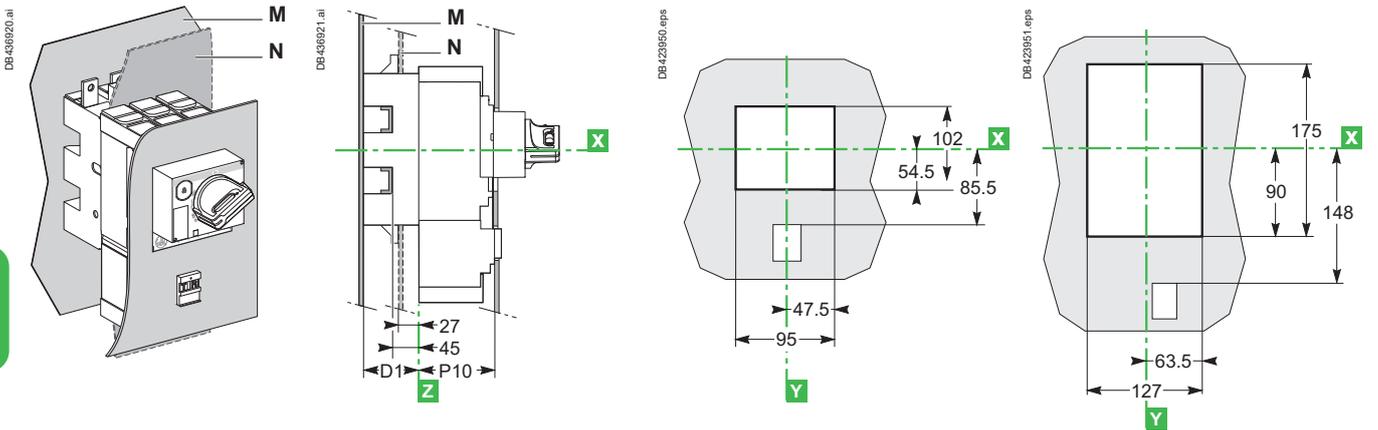
NSX100 à 250

NSX400/630

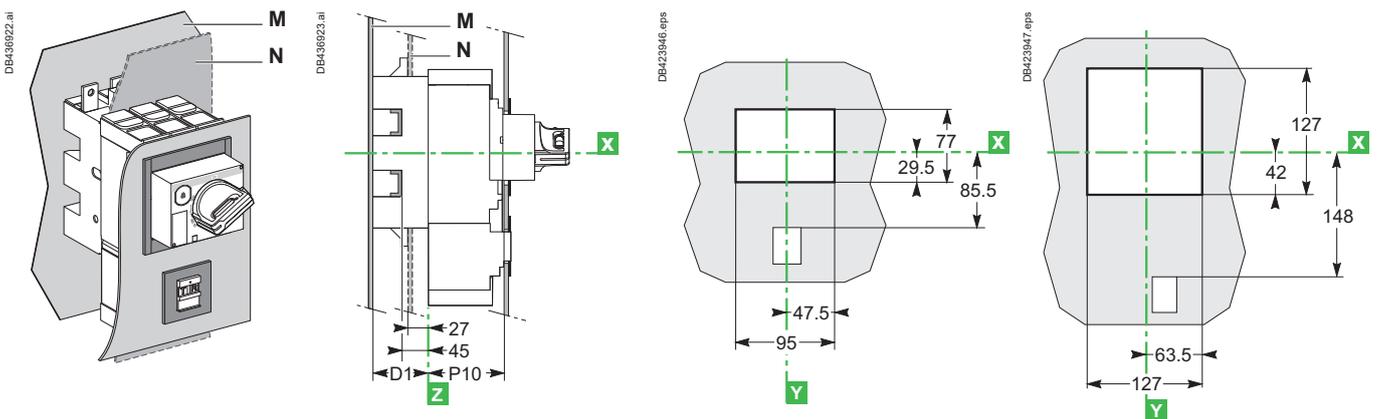
Tôle nue



Tôle nue avec accès au déclencheur



Avec plastron IP30



# ComPacT NSX – Découpes de face avant

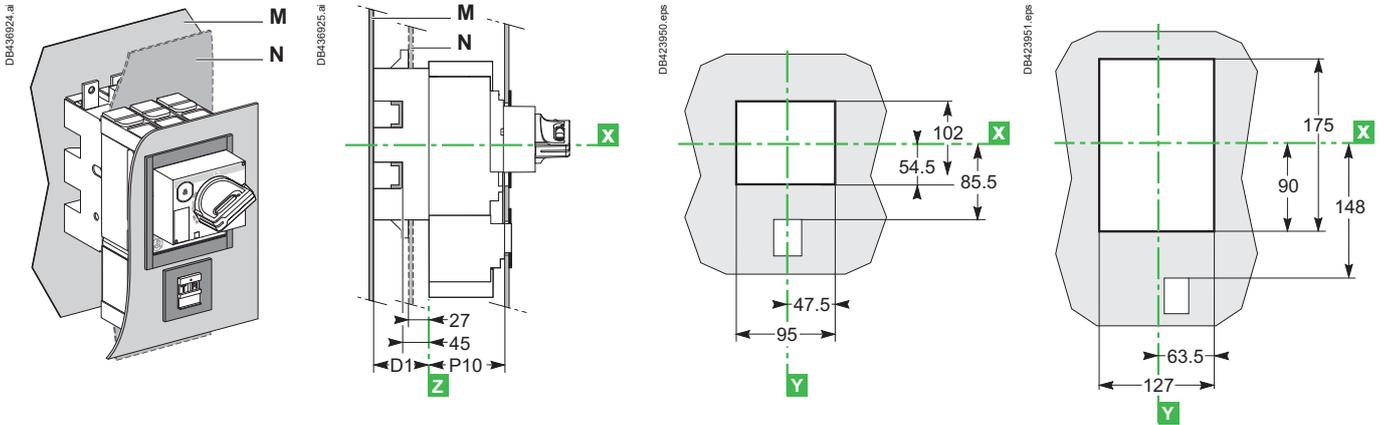
## Commande rotative directe pour ComPacT NSX100 à 630 avec/sans bloc complémentaire VigiPacT

### Disjoncteur fixe ou embrochable sur socle

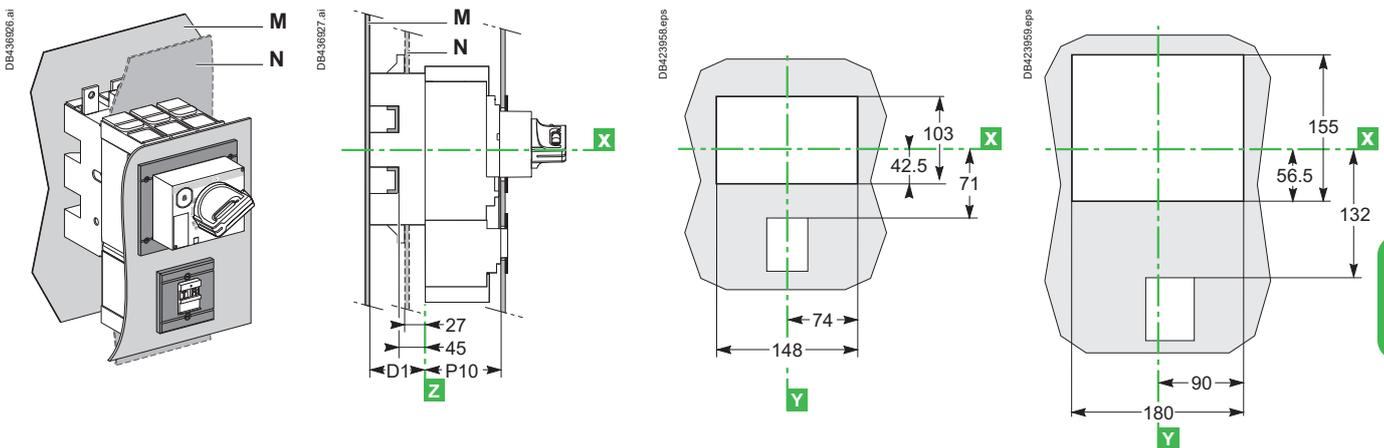
### NSX100 à 250

### NSX400/630

Avec plastron IP30 et accès au déclencheur



Avec plastron IP40

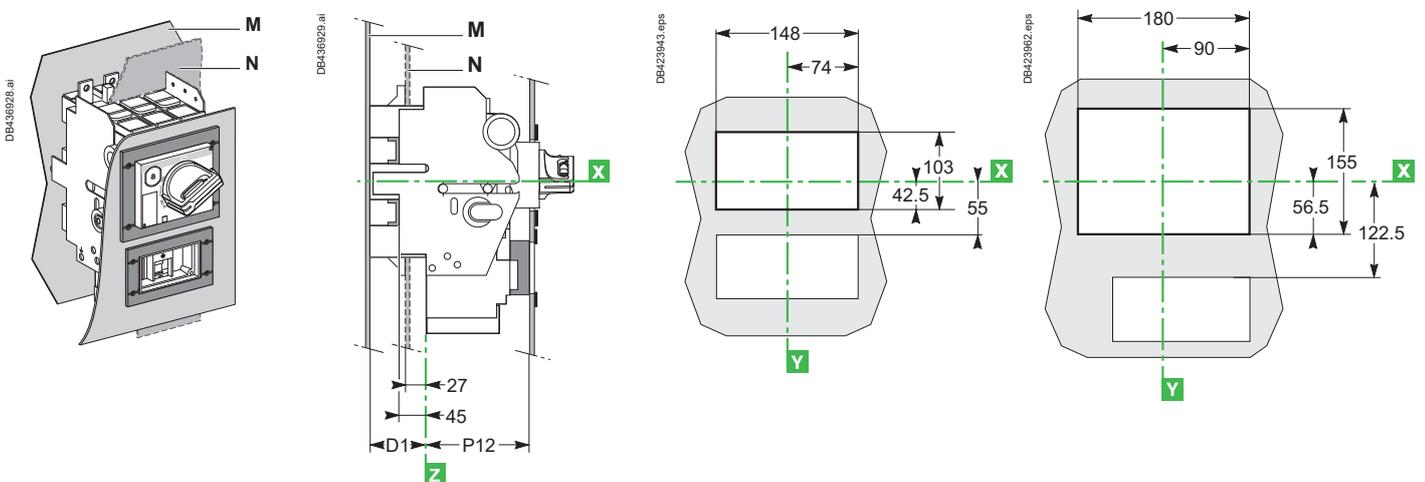


### Disjoncteur fixe ou débrochable sur châssis

### NSX100 à 250

### NSX400/630

Avec plastron IP40



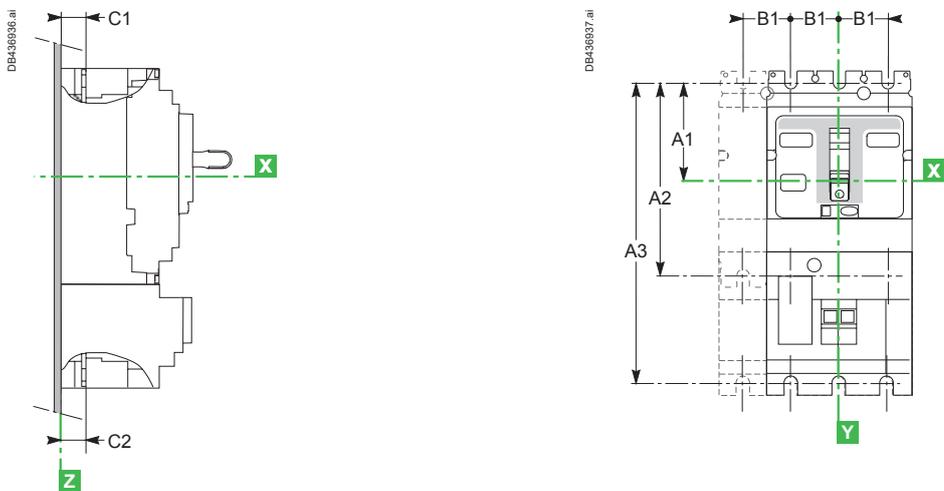
Type	D1	P10	P11	P12
NSX100/160/250	75	89	90	123
NSX400/630	100	112	113	147

Intégration en tableau

# ComPacT NSX – Raccordements De Puissance

## ComPacT NSX100 à 630 fixes avec/sans bloc complémentaire VigiPacT

### Position de raccordement

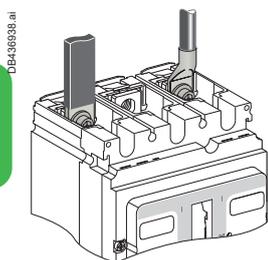


Type	A1	A2	B1	C1	C2
NSX100/160	70	140	35	19,5	19,5
NSX250	70	140	35	21,5	19,5
NSX400/630	113,5	227	45	26	26

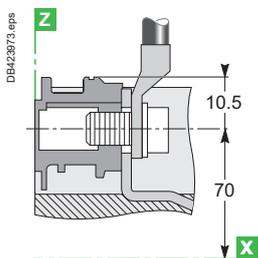
Type	A1	A3	B1	C1	C2
NSX100/160 + Vigi	70	215	35	19,5	21,5
NSX250 + Vigi	70	215	35	21,5	21,5
NSX400/630 + Vigi	113,5	327	45	26	26

### Raccordement prises avant sans accessoires

E

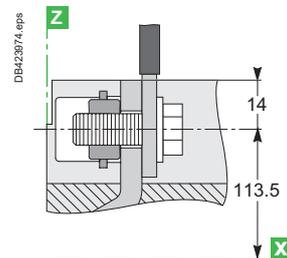


#### NSX100 à 250



Câbles avec cosses/barres

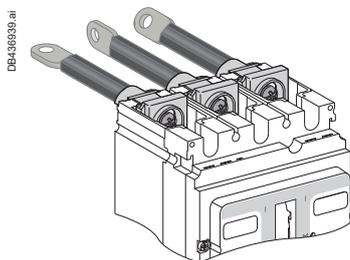
#### NSX400/630



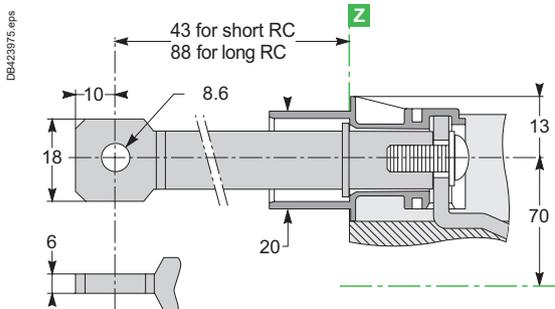
Barres/câbles avec cosses

### Raccordement avec accessoires

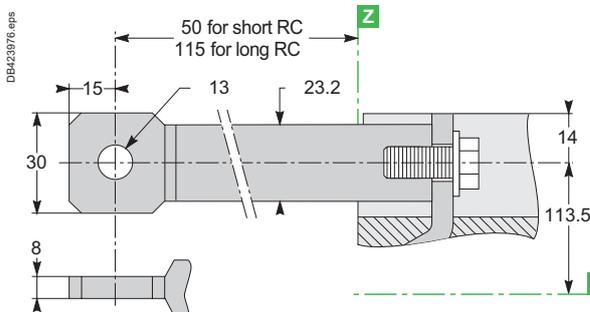
#### Bornes arrière longues et courtes



#### NSX100 à 250



#### NSX400/630

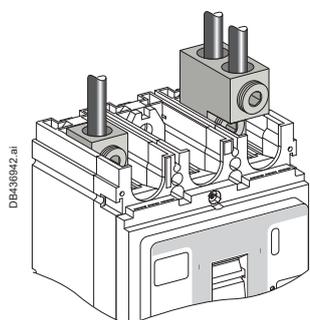
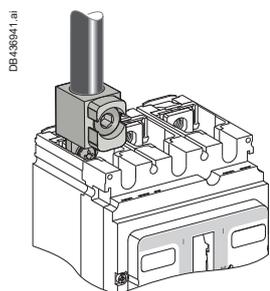
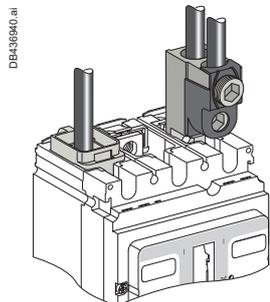


# ComPacT NSX – Raccordements de puissance

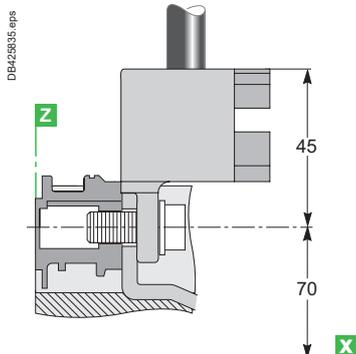
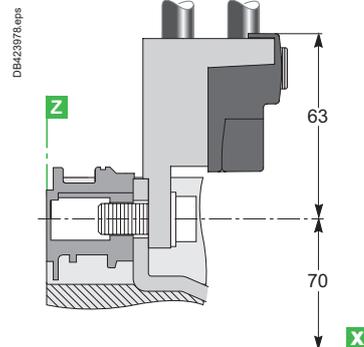
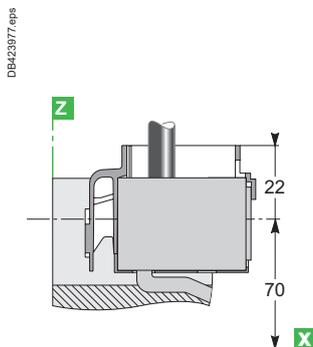
## ComPacT NSX100 à 630 fixes avec/sans bloc complémentaire VigiPacT

### Raccordement avec accessoires

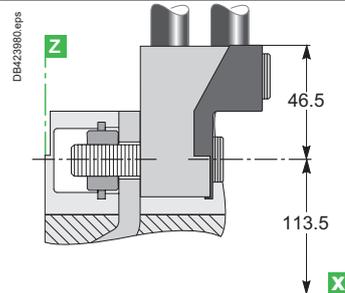
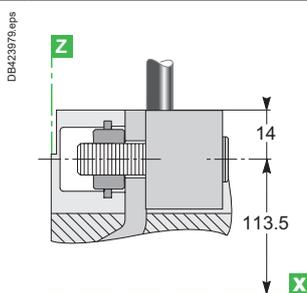
#### Bornes pour câbles nus



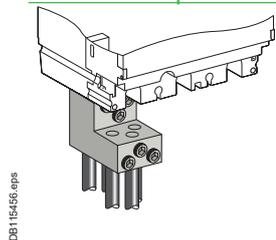
#### NSX100 à 250



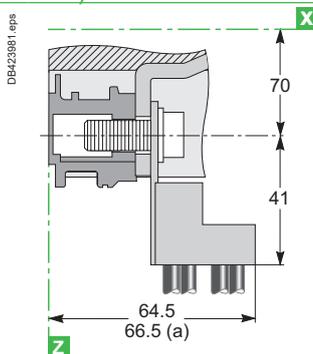
#### NSX400/630



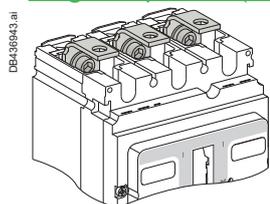
#### Borne de répartition (pour NSX100 à 250 uniquement)



[a] Module complémentaire VigiPacT ou NSX250

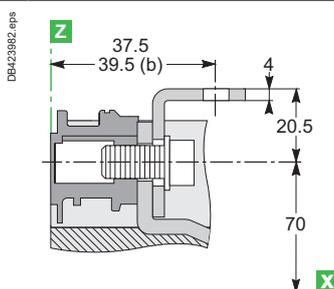


#### Plages équerres (côte amont uniquement)

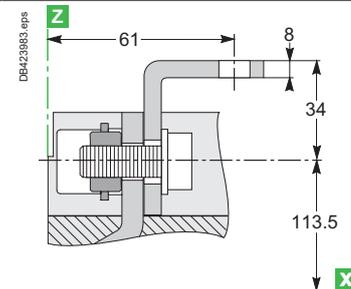


[b] NSX250

#### NSX100 à 250



#### NSX400/630

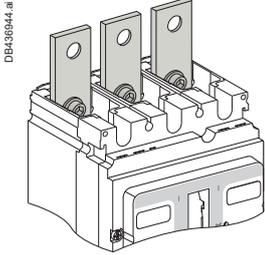


# ComPacT NSX – Raccordements de puissance

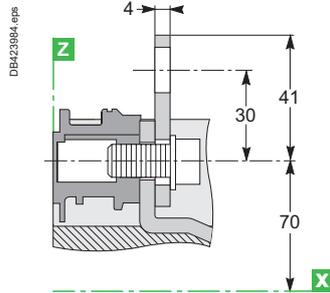
## ComPacT NSX100 à 630 fixes avec/sans bloc complémentaire VigiPacT

### Raccordement avec accessoires

Plages prolongateurs (pour NSX100 à 250 uniquement)



DB439644.ai

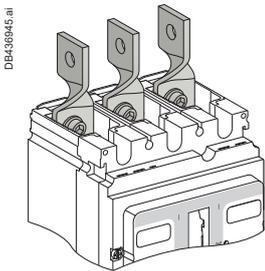


DB423884.eps

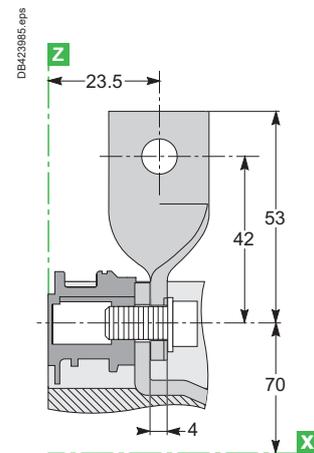
Plages sur chant

NSX100 à 250

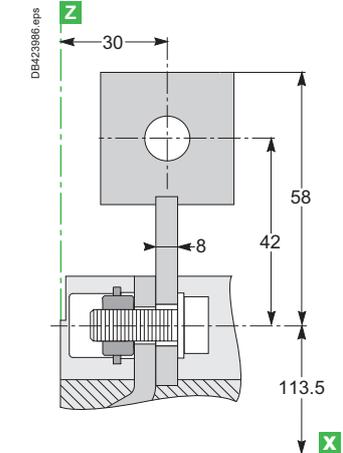
NSX400/630



DB439845.ai



DB423885.eps

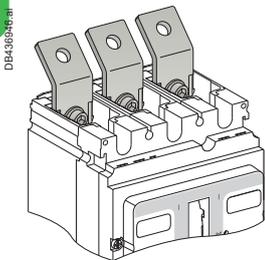


DB423886.eps

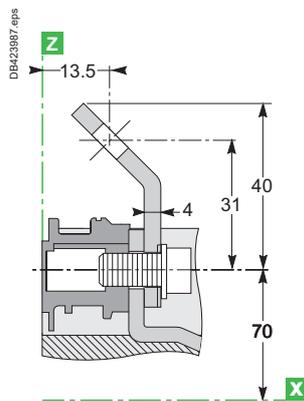
Plages à 45°

NSX100 à 250

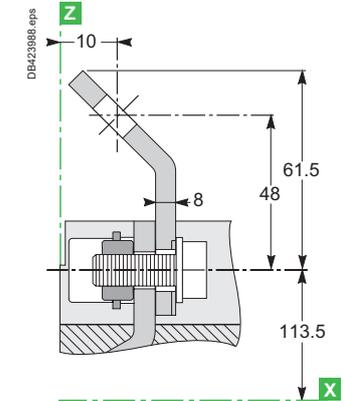
NSX400/630



DB439846.ai



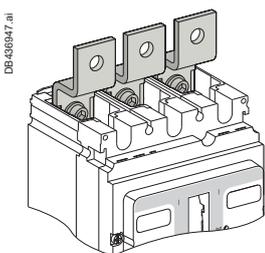
DB423887.eps



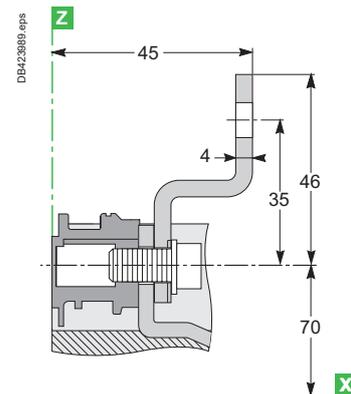
DB423888.eps

Plage en double L

NSX100 à 250



DB439847.ai



DB423889.eps

# ComPacT NSX – Raccordements de puissance

## ComPacT NSX100 à 630 fixes avec/sans bloc complémentaire VigiPacT

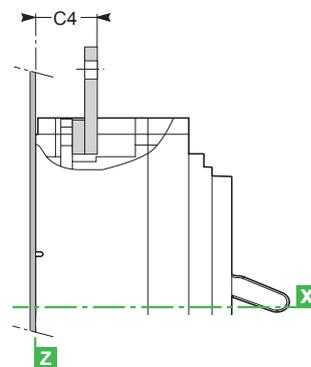
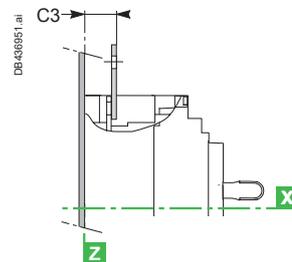
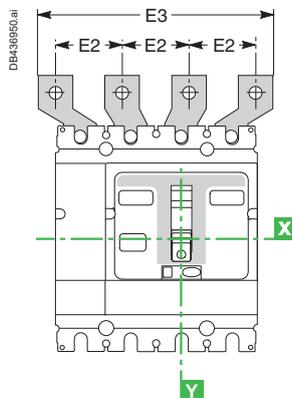
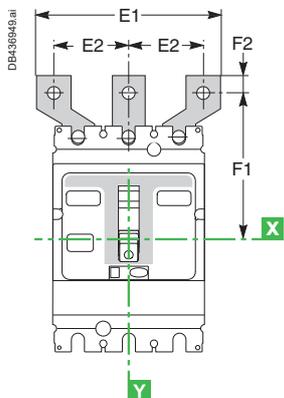
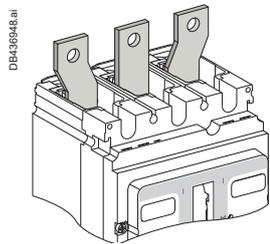
### Raccordement avec accessoires

Plages épanouisseurs 3P

4P

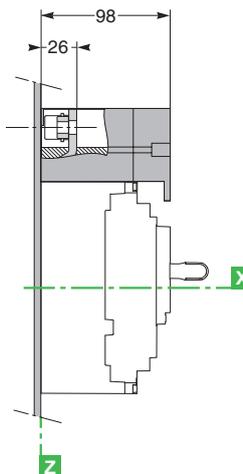
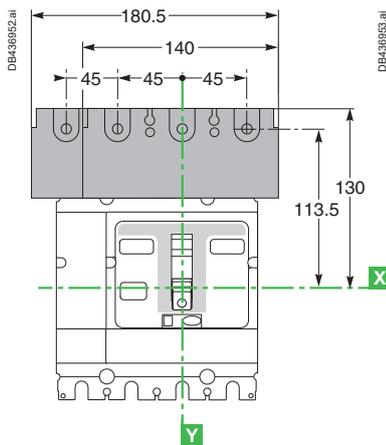
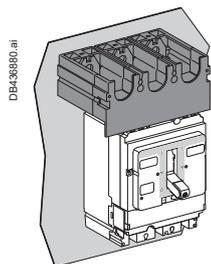
NSX100 à 250

NSX400/630



Type	C3	C4	E1	E2	E3	F1	F2
NSX100/160	23,5	-	114	45	159	100	11
NSX250	25,5	-	114	45	159	100	11
NSX400/630	-	44	135 170	52,5 70	187,5 240	152,5 166	15 15

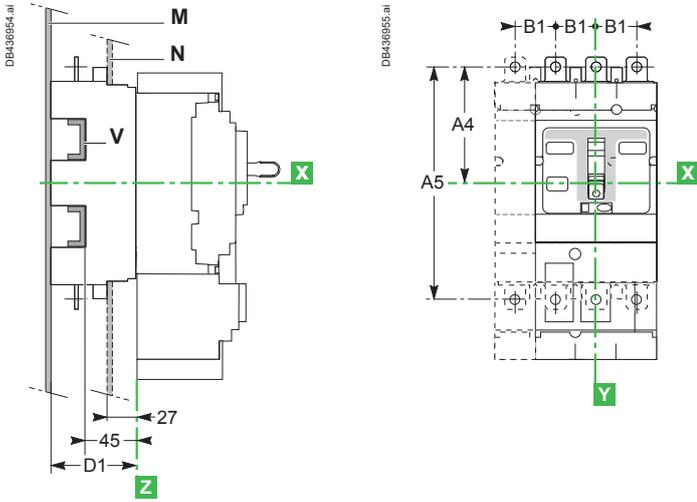
### Épanouisseur monobloc (pour NSX100 à 250 seulement)



# ComPacT NSX – Raccordements de puissance

## ComPacT NSX100 à 630 débrochables socle/châssis avec/ sans bloc complémentaire VigiPacT

### Position de raccordement



Type	A4	A5	B1	D1
NSX100 à 250	100	200	35	75
NSX400/630	156,5	313	45	100

**Remarque :**

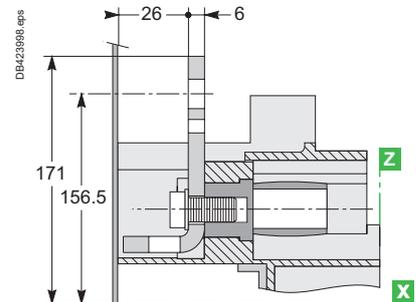
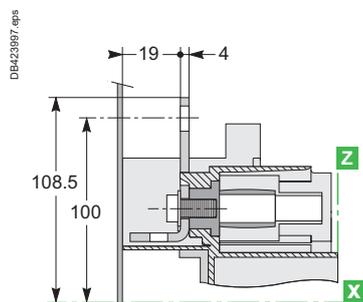
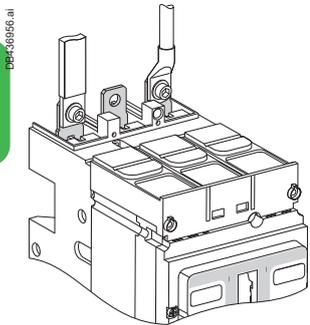
- En montage sur platine, la mise ne place de l'écran isolant, livré avec le socle, est obligatoire.
- En version débrochable, le montage du cache-bornes court est conseillé.

### Raccordement sans accessoires

Raccordement par prises avant : montage sur platine (M) ou rails (V)

NSX100 à 250

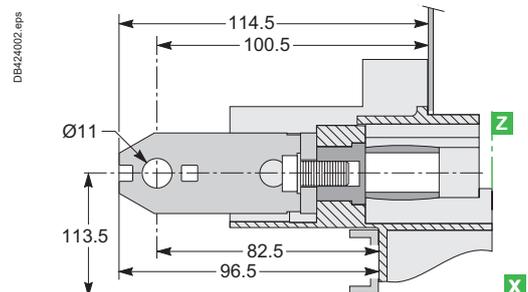
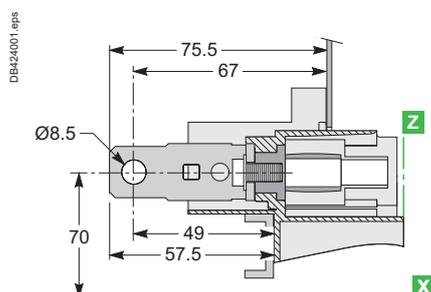
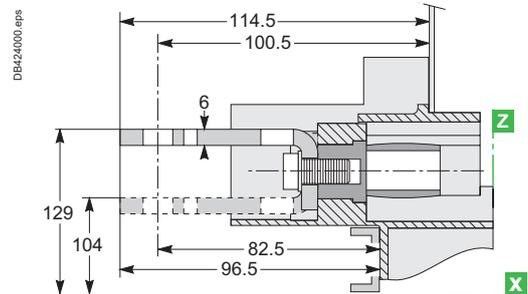
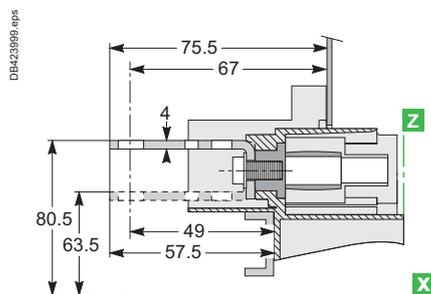
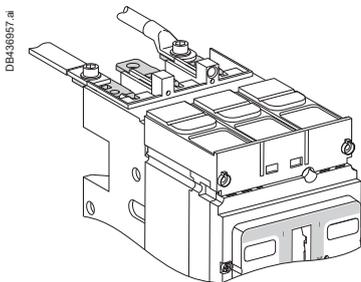
NSX400/630



Raccordement par prises arrière : montage à travers porte (N) ou sur rails (V)

NSX100 à 250

NSX400/630



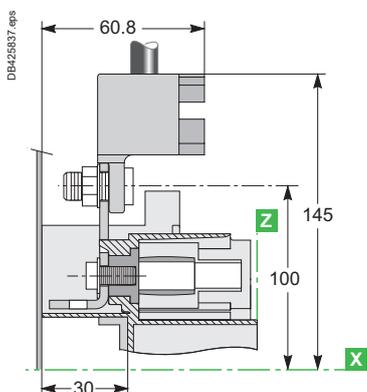
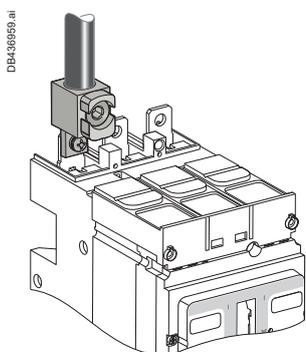
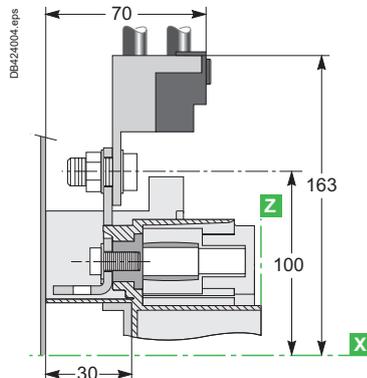
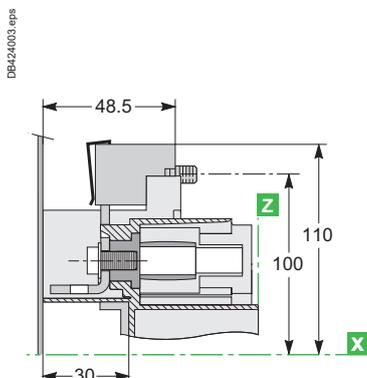
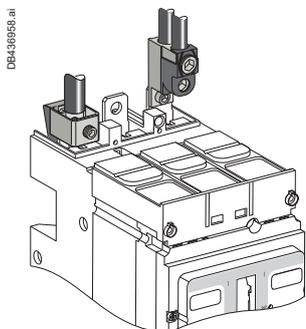
# ComPacT NSX – Raccordements de puissance

## ComPacT NSX100 à 630 débrochables socle/châssis avec/ sans bloc complémentaire VigiPacT

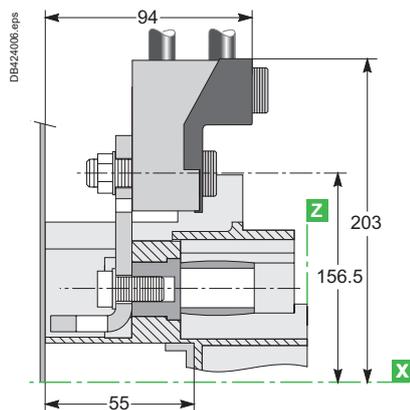
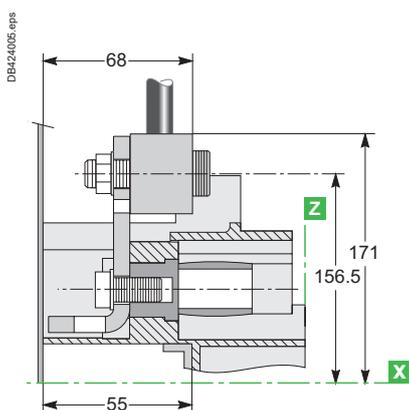
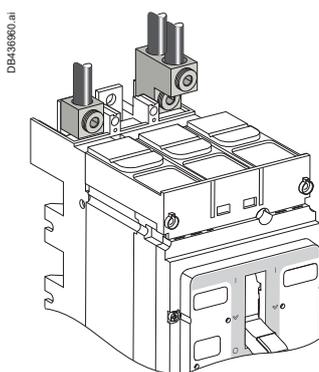
### Raccordement avec accessoires

Bornes pour câbles nus : montage sur platine (M) ou sur rails (V)

#### NSX100 à 250

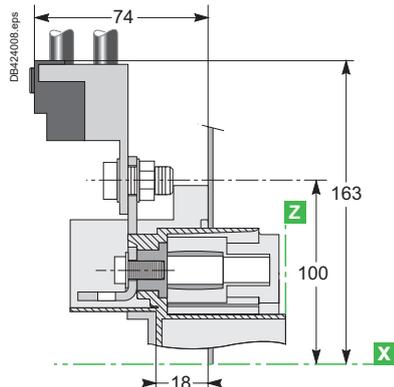
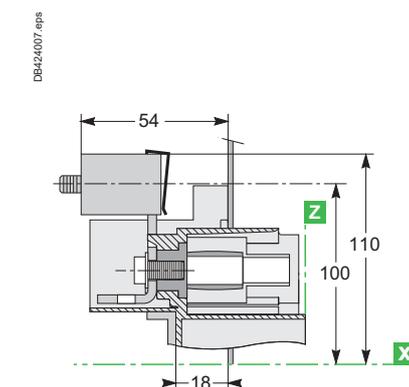
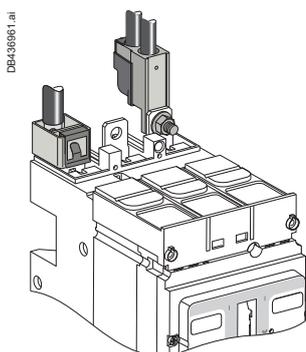


#### NSX400/630



Bornes pour câbles nus : montage à travers porte (N) ou sur rails (V)

#### NSX100 à 250

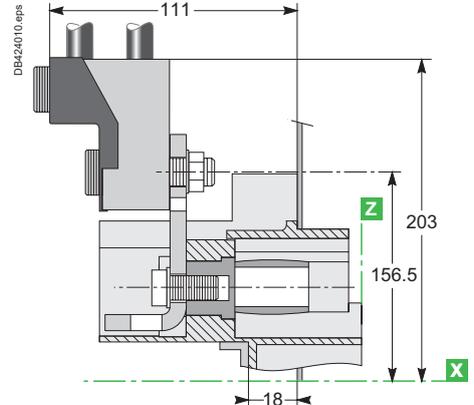
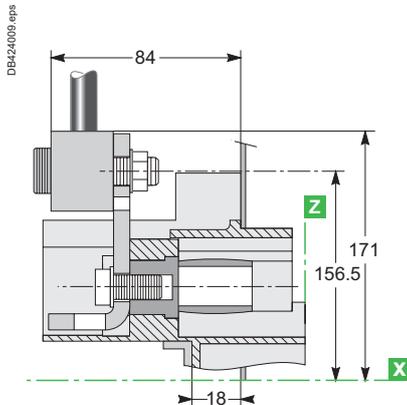
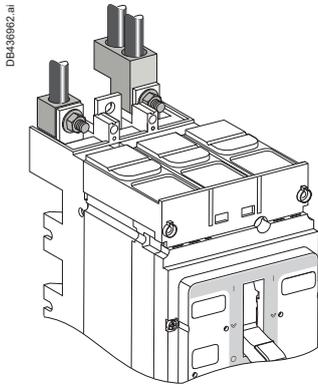


# ComPacT NSX – Raccordements de puissance

## ComPacT NSX100 à 630 débroschables socle/châssis avec/ sans bloc complémentaire VigiPacT

Bornes pour câbles nus : montage à travers porte (N) ou sur rails (V)

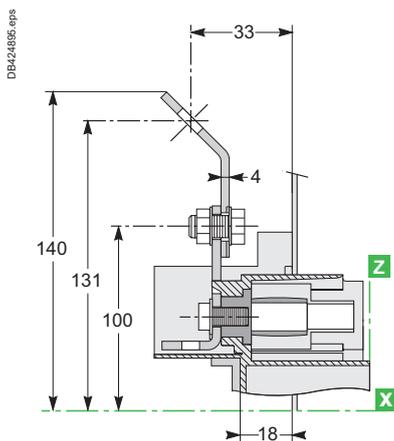
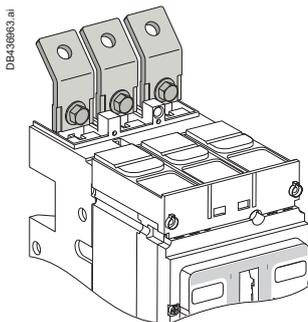
NSX400/630



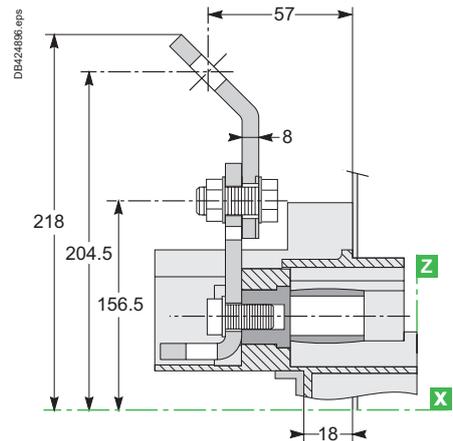
### Raccordement avec accessoires

Plages à 45°: montage à travers porte (N) ou sur rails (V)

NSX100 à 250



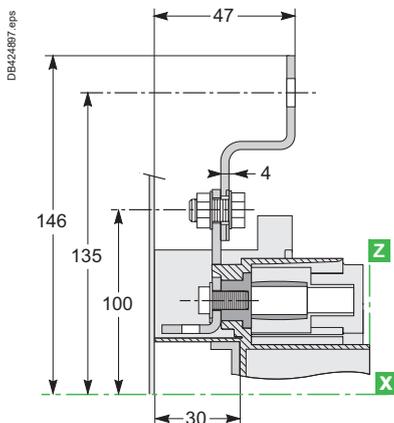
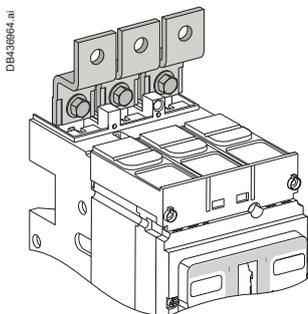
NSX400/630



E

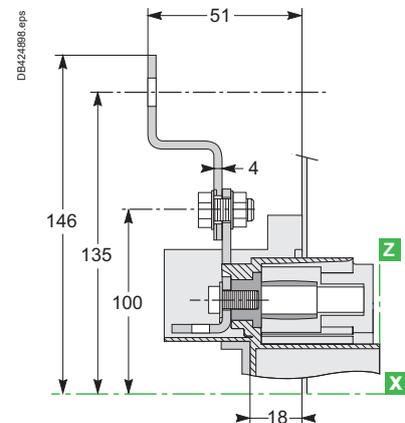
Plage en double L : montage sur platine (M) ou sur rails (V)

NSX100 à 250



Plage en double L : montage à travers porte (N) ou sur rails (V)

NSX100 à 250

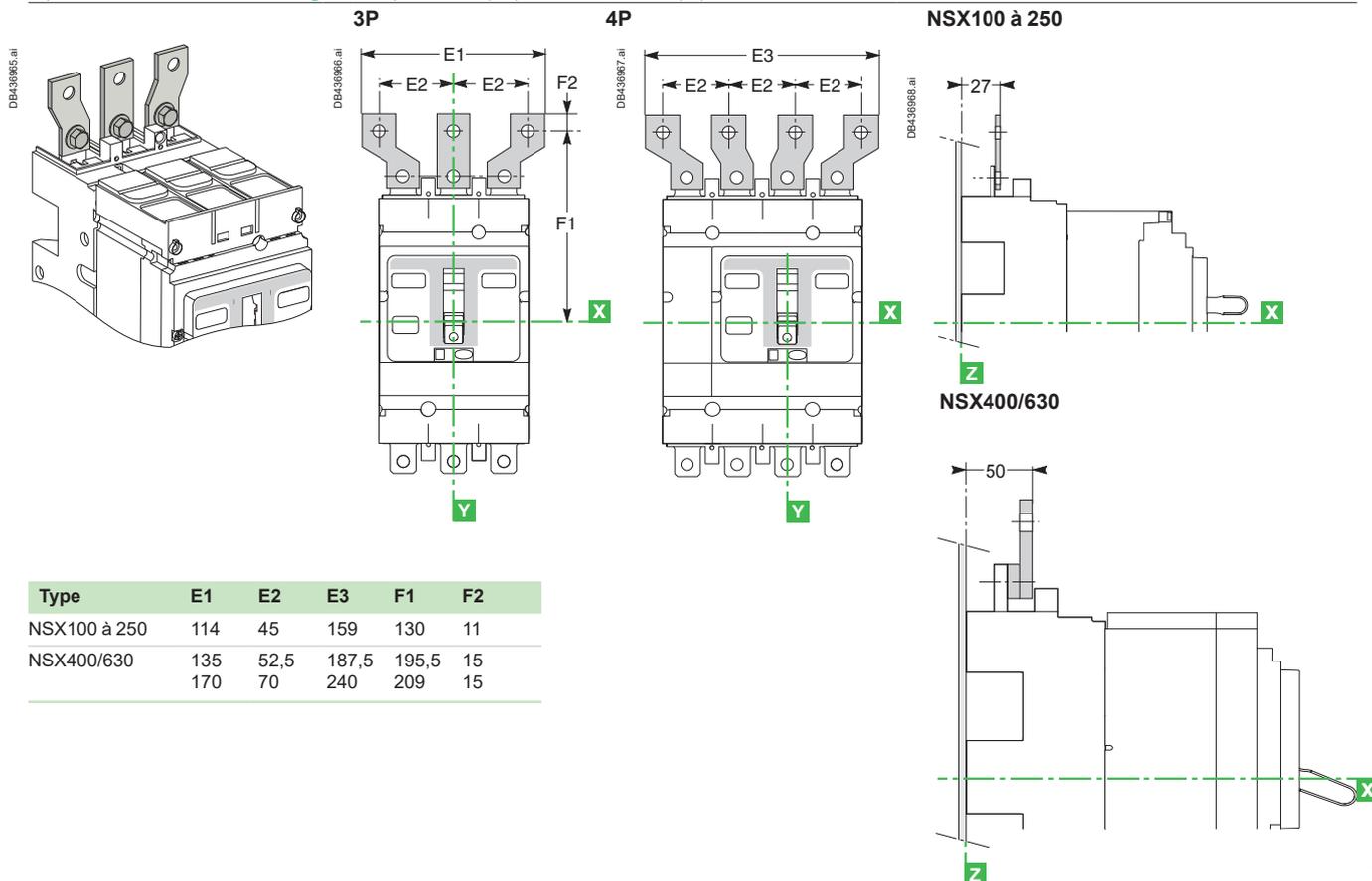


# ComPacT NSX – Raccordements de puissance

## ComPacT NSX100 à 630 débrochables socle/châssis avec/ sans bloc complémentaire VigiPacT

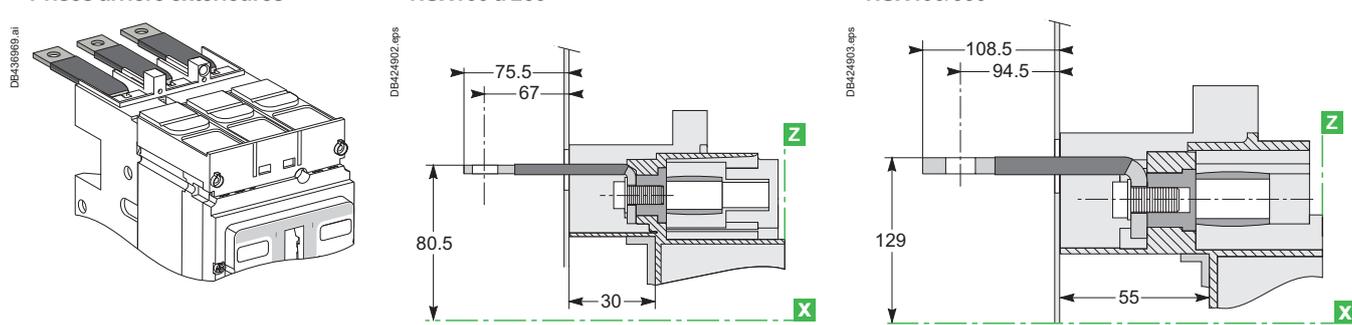
### Raccordement avec accessoires

Épanouisseurs : montage sur platine (M) ou sur rails (V)

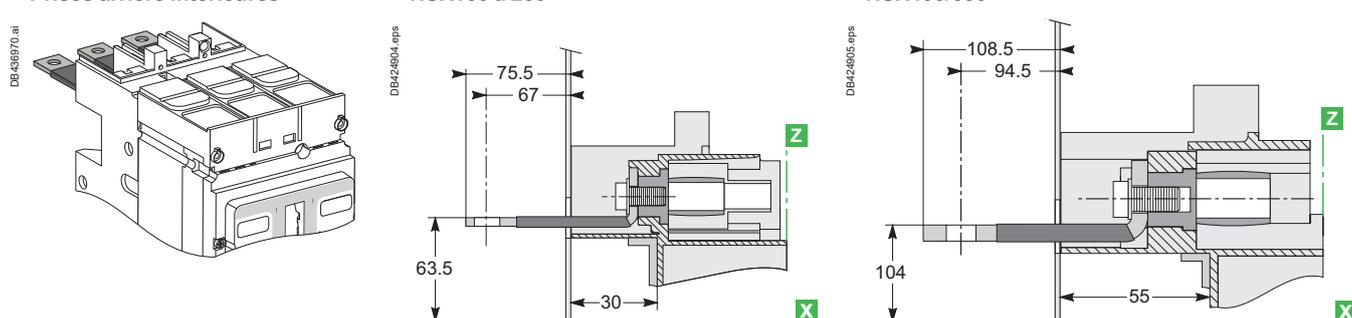


### Prises arrière longues isolées : montage sur platine (M) ou sur rails (V)

#### Prises arrière extérieures



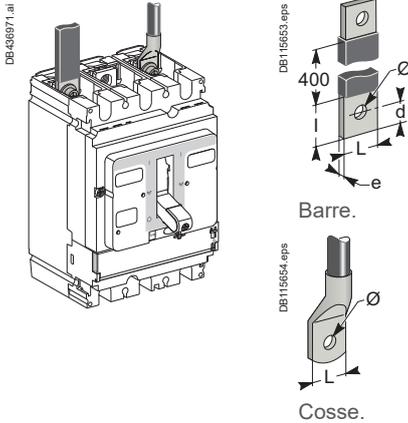
#### Prises arrière intérieures



Les plages longues isolées sont obligatoires.

# ComPacT NSX – Raccordements de puissance

## Raccordement des barres isolées ou câbles avec cosses serties pour ComPacT NSX100 à 630 avec/sans bloc complémentaire VigipacT



### Raccordement direct pour NSX100 à 630

Dimensions		NSX100	NSX160/250	NSX400/630
<b>Barres</b>	L (mm)	≤ 25	≤ 25	≤ 32
	l (mm)	d + 10	d + 10	d + 15
	d (mm)	≤ 10	≤ 10	≤ 15
	e (mm)	≤ 6	≤ 6	3 ≤ e ≤ 10
	Ø (mm)	6,5	8,5	10,5
<b>Cosses</b>	L (mm)	≤ 25	≤ 25	≤ 32
	Ø (mm)	6,5	8,5	10,5
<b>Couple (Nm) [1]</b>		10	15	50
<b>Couple (Nm) [2]</b>		5/5	5/5	20/11
<b>Couple (Nm) [3]</b>		8	8	20

[1] Couple de serrage sur le disjoncteur pour les cosses ou les barres.

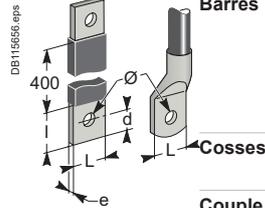
[2] Couple de serrage des prises arrière de l'appareil fixe/couple de serrage des broches sur l'appareil débrochable.

[3] Couple de serrage des plages sur le socle.

### Raccordement avec accessoires pour NSX100 à 250 (60228)

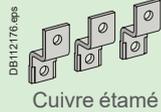
Pas polaire	
Sans épanouisseurs	35 mm
Avec épanouisseurs	45 mm

Dimensions		Avec épanouisseurs ou plages complémentaires	
		NSX100	NSX160/250
<b>Barres</b>	L (mm)	≤ 25	≤ 25
	l (mm)	20 ≤ l ≤ 25	20 ≤ l ≤ 25
	d (mm)	≤ 10	≤ 10
	e (mm)	≤ 6	≤ 6
	Ø (mm)	6,5	8,5
<b>Cosses</b>	L (mm)	≤ 25	≤ 25
	Ø (mm)	6,5	8,5
<b>Couple (Nm) [1]</b>		10	15
<b>Couple (Nm) [2]</b>		5	5

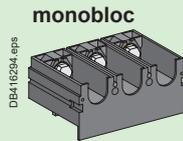
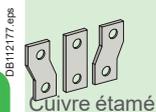


### Accessoires pour NSX100 à 250

#### Plages prolongateurs Plaque en double L



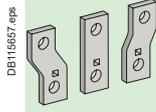
#### Épanouisseurs : éléments séparés



Pour U > 600 V, le kit d'isolation obligatoire ne permet pas l'utilisation des épanouisseurs en pièces séparées. L'utilisation de l'épanouisseur monobloc est obligatoire.

### Accessoires pour NSX400 et 630

#### Épanouisseurs faits d'éléments séparés pour pas polaire de 52,5 et 70 mm



Pour U > 600 V, l'utilisation de l'épanouisseur au pas de 52,5 mm nécessite un kit d'isolation spécifique. L'utilisation de l'épanouisseur au pas de 70 mm est interdite.

[1] Couple de serrage sur le disjoncteur pour les épanouisseurs ou les plages complémentaires.

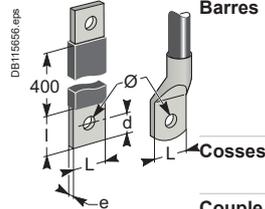
[2] Couple de serrage de l'épanouisseur ou des plages sur le socle.

Les épanouisseurs et plages prolongateurs, équerres, à 45°, en double L et sur chant sont livrés avec des séparateurs de phases souples.

### Raccordement avec accessoires pour NSX400 et 630 (60228)

Pas polaire	
Sans épanouisseurs	45 mm
Avec épanouisseurs	52,5 ou 70 mm

Dimensions		Avec épanouisseurs	Avec plages complément.
<b>Barres</b>	L (mm)	≤ 40	≤ 32
	l (mm)	d + 15	30 ≤ l ≤ 34
	d (mm)	≤ 20	≤ 15
	e (mm)	3 ≤ e ≤ 10	3 ≤ e ≤ 10
	Ø (mm)	12,5	10,5
<b>Cosses</b>	L (mm)	≤ 40	≤ 32
	Ø (mm)	12,5	10,5
<b>Couple (Nm) [1]</b>		50	50
<b>Couple (Nm) [2]</b>		20	20



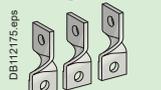
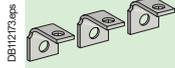
[1] Couple de serrage sur le disjoncteur pour les épanouisseurs ou les plages complémentaires.

[2] Couple de serrage de l'épanouisseur ou des plages sur le socle.

Les épanouisseurs et plages équerres, à 45°, en double L et sur chant sont livrés avec des séparateurs de phases souples.

### Accessoires pour NSX100 à 630

#### Plages équerres Plages sur chant



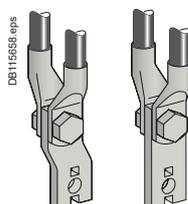
Cuivre étamé  
À fixer du côté amont.

Cuivre étamé

#### Plages à 45°



Cuivre étamé

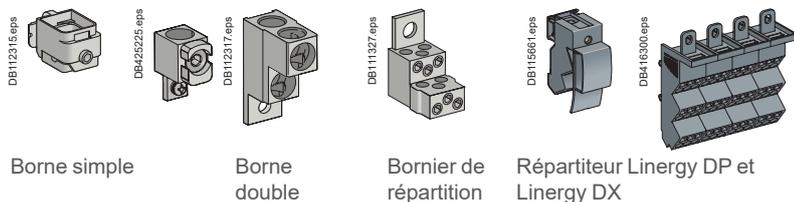


Détail de fixation : 2 câbles avec cosses.

# ComPacT NSX – Raccordements de puissance

## Raccordement des câbles nus pour ComPacT NSX100 à 630 avec/sans bloc complémentaire VigiPacT

### Raccordement pour NSX100 à 250



Borne simple

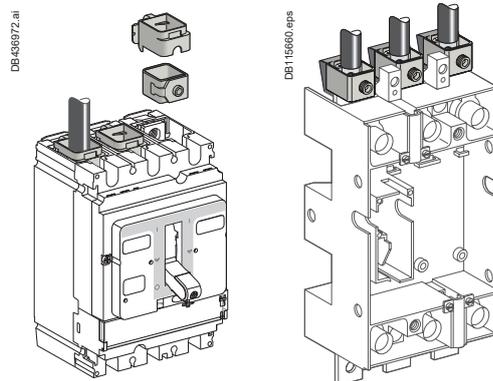
Borne double

Bornier de répartition

Répartiteur Linergy DP et Linergy DX

	Borne simple	Acier ≤ 160 A	Aluminium ≤ 250 A			
	L (mm)	25	25			
	S (mm <sup>2</sup> ) Cu/Al	1,5 à 95 [1]	25 à 50	70 à 95	120 à 240 150 max souple	
	Couple (Nm)	12	20	26	31	
	<b>Borne double</b>					
	L (mm)		25 ou 50			
	S (mm <sup>2</sup> ) Cu/Al		2 x 50 à 2 x 120			
	Couple (Nm)		22			
	<b>Bornier de répartition 6 câbles cuivre ou aluminium</b>					
	L (mm)		15 ou 30			
	S (mm <sup>2</sup> ) Cu/Al		1,5 à 6 [1]	8 à 35		
Couple (Nm)		4	6			
<b>Répartiteurs Linergy DP et Linergy DX 6 ou 9 câbles</b>						
L (mm)		12	16			
S (mm <sup>2</sup> ) Cu/Al		6 x 4 à 10	3 x 6 à 16			

[1] Pour les câbles souples de 1,5 à 4 mm<sup>2</sup>, raccordement avec embouts sertis ou auto-sertissables.



### Raccordement pour NSX400 et 630



Borne simple

Borne double

	Borne simple	Borne double	
	L (mm)	30 ou 60	
	S (mm <sup>2</sup> ) Cu/Al	35 à 300 rigide 240 max souple	2 x 35 à 2 x 240 rigide 240 max souple
	Couple (Nm)	31	31

### Matériaux conducteurs et contraintes électrodynamiques

Les disjoncteurs ComPacT NSX peuvent être raccordés indifféremment par des conducteurs cuivre nu, cuivre étamé et aluminium étamé (barres souples ou rigides, câbles).

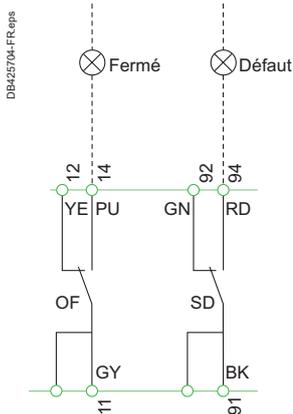
En cas de court-circuit, ces matériaux conducteurs subissent des contraintes thermiques et électrodynamiques. Il est nécessaire de les dimensionner en conséquence et d'assurer leur fixation correcte avec des supports.

À noter que pour tout matériel électrique (interrupteur-sectionneur, contacteur, disjoncteur, etc.), les points de raccordements ne sont pas à considérer comme des supports mécaniques.

Il faut utiliser un matériau non-magnétique pour réaliser la séparation entre les raccordements amont et aval de l'appareil.

Schémas représentés circuits hors tension, tous les appareils ouverts, embrochés et armés, et les relais en position repos. Les raccordements signalés par un **O** doivent être faits par le client.

### Contacts de signalisation



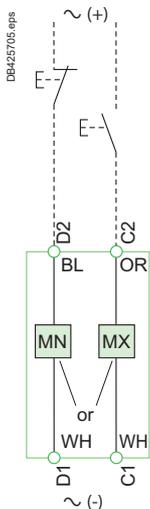
### Contacts de signalisation

- OF** Contacts de signalisation de l'appareil « ouvert/fermé »
- SD** Contact de signalisation déclenchement

### Repérage couleur du câblage auxiliaire

- BK** : noir
- GN** : vert
- GY** : gris
- RD** : rouge
- PU** : violet
- YE** : jaune

### Commande à distance



### Commande à distance

- MN** Déclencheur à minimum de tension
- ou
- MX** Déclencheur à émission de courant

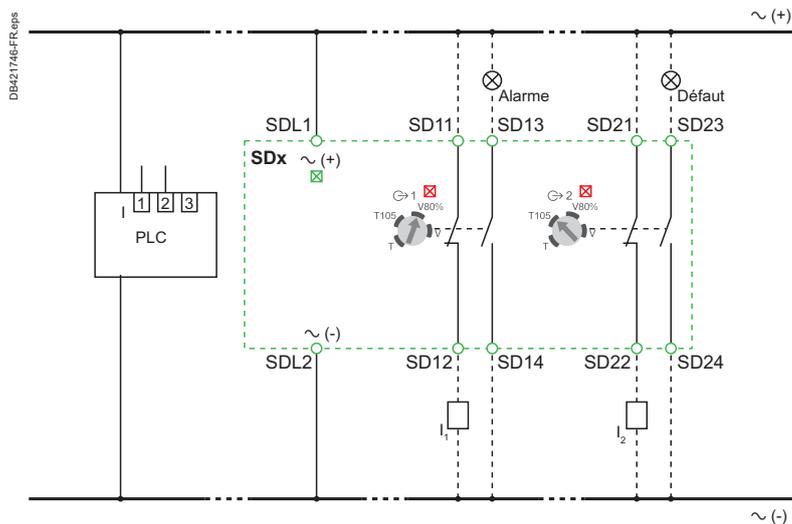
### Repérage couleur du câblage auxiliaire

- BL** : bleu
- OR** : orange
- WH** : blanc

E

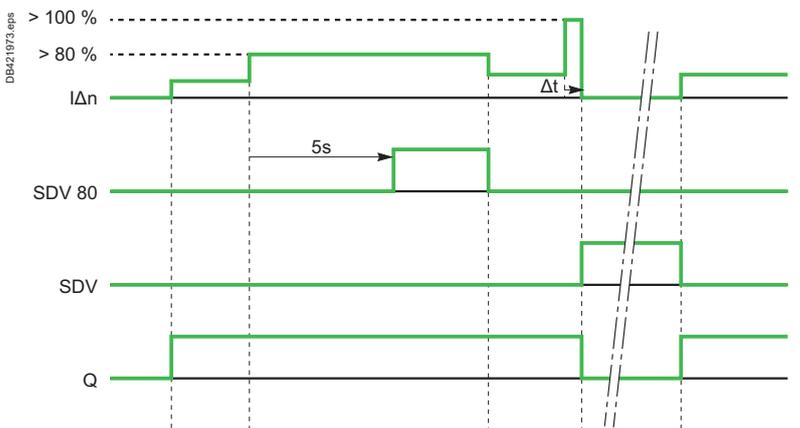
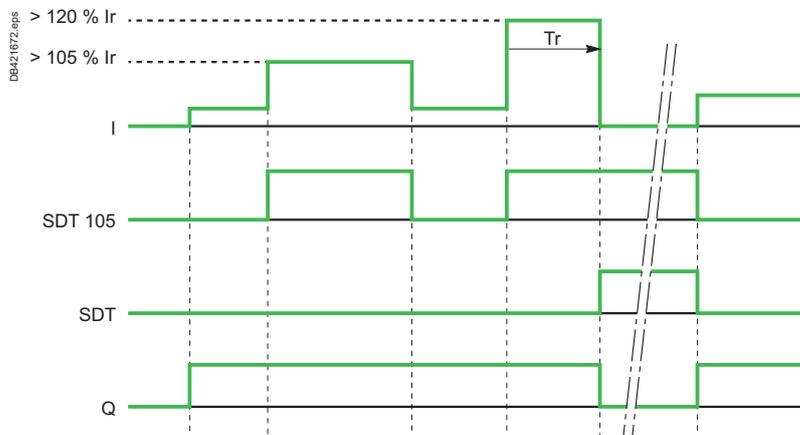
Schémas représentés circuits hors tension, tous les appareils ouverts, embrochés et armés, et les relais en position repos.

### Raccordement



### Fonctionnement

- I : courant de charge
- SDT105 : alarme de surcharge
- SDT : voyant de déclenchement de surcharge
- $I_{\Delta n}$  : courant de fuite à la terre
- SDV80 : alarme de protection différentielle
- SDV : voyant de déclenchement de protection différentielle
- Q : disjoncteur

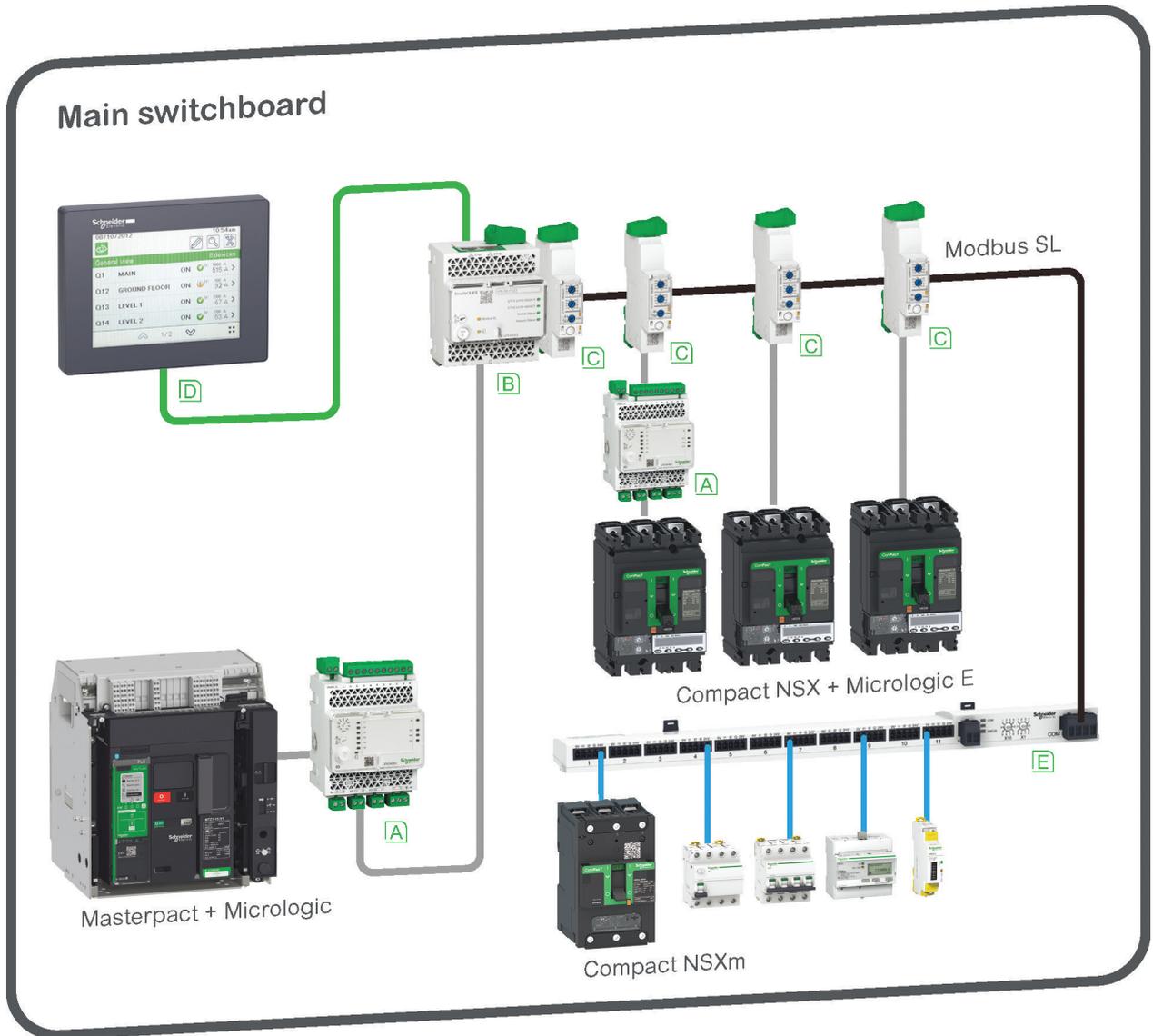


# ComPacT NSXm

## Architectures de communication

### Raccordement des disjoncteurs au réseau de communication Modbus

D9432661\_0.eps



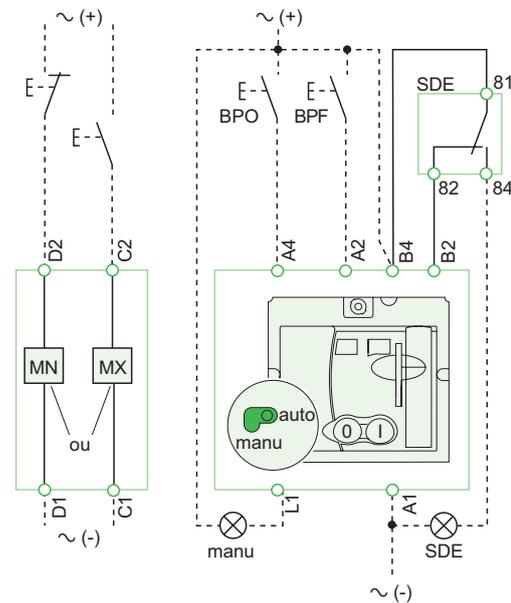
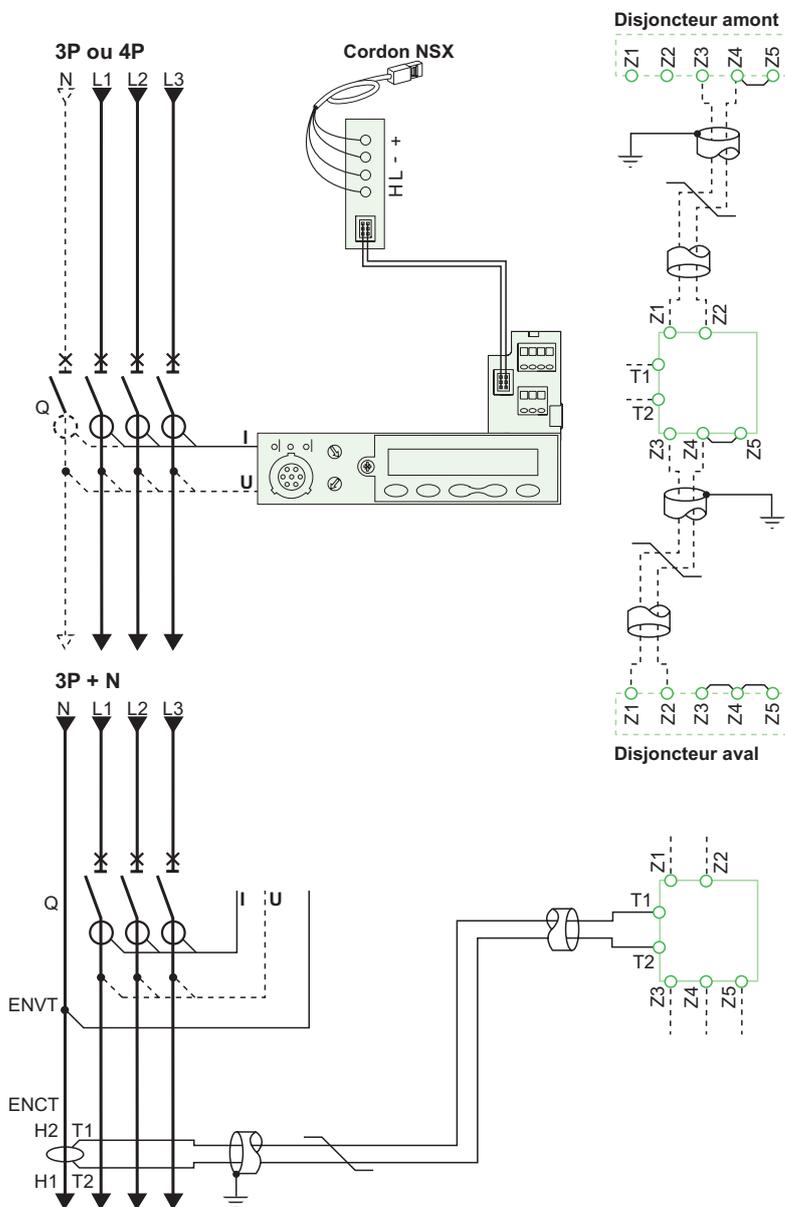
E

#### Puissance

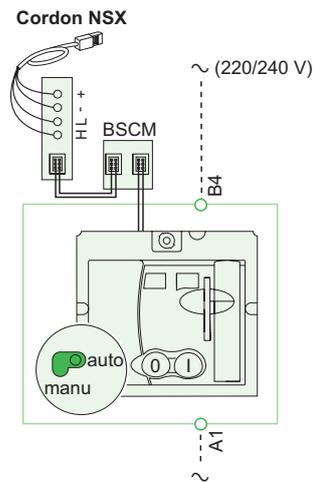
#### MicroLogic

#### Commande à distance

DE425449-FR-eps



#### Télécommande (MT)



#### Communication télécommande (MTc)



#### MicroLogic E

**Communication**  
 H(WH), L(BL) : données  
 - (BK) + (RD) : alimentation 24 V CC

Sélectivité logique (ZSI)  
 Z1 : ZSI OUT SOURCE  
 Z2 : ZSI OUT  
 Z3 : ZSI IN SOURCE  
 Z4 : ZSI IN ST (court retard)  
 Z5 : ZSI IN GF (défaut terre)

**Remarque :** Z3, Z4, Z5 uniquement NSX400/630.

ENCT : TC externe de neutre :  
 - câble blindé avec une paire torsadée (T1, T2)  
 - blindage connecté à la terre à une seule extrémité (côté transformateur de courant) - Connexion L = 30 cm max  
 - longueur maximum 10 m  
 - section de 0,4 à 1,5 mm<sup>2</sup>  
 - câble recommandé : Belden 8441 ou équivalent

ENVT : prise de tension externe de neutre – à raccorder sur le neutre avec un disjoncteur 3P.

#### Commande à distance

**MN :** déclencheur à minimum de tension  
 ou  
**MX :** déclencheur à émission de courant

**Télécommande (MT)**

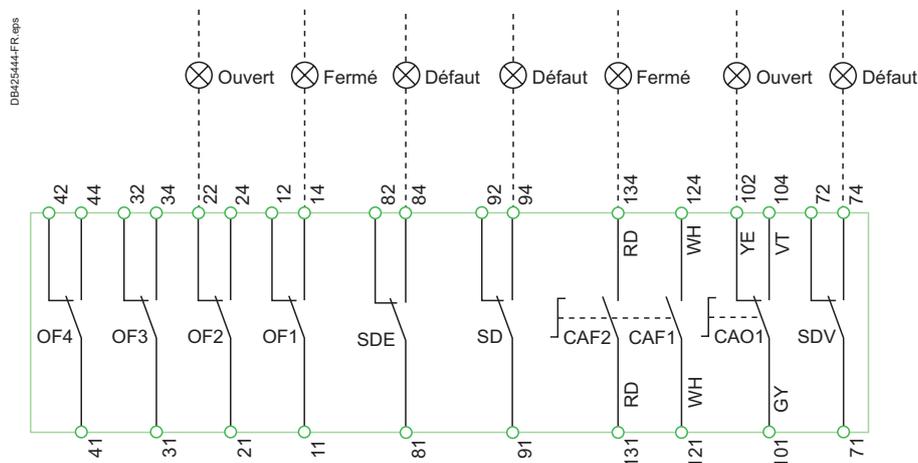
**A4 :** ordre d'ouverture  
**A2 :** ordre de fermeture  
**B4, A1 :** alimentation de la télécommande  
**L1 :** position manuelle (manu)  
**B2 :** interverrouillage SDE (obligatoire pour assurer un fonctionnement correct)

**BPO :** bouton-poussoir d'ouverture  
**BPF :** bouton-poussoir de fermeture

**Télécommande communicante (MTc)**

**B4, A1 :** alimentation de la télécommande  
**BSCM :** Breaker Status & Control Module

Contacts de signalisation



Schémas représentés circuits hors tension, tous les appareils ouverts, embrochés et armés, et les relais en position repos. Bornes illustrées en vert **O** : raccordement client.

Contacts de signalisation

- OF2/OF1** : contacts de signalisation de l'appareil « ouvert/fermé »
- OF4/OF3** : contacts de signalisation de l'appareil « ouvert/fermé » (NSX400/630)
- SDE** : contact de signalisation défaut électrique (court-circuit, surcharge, différentiel)
- SD** : contact de signalisation déclenchement
- CAF2/CAF1** : contact avancé à la fermeture (commande manuelle rotative uniquement)
- CAO1** : contact avancé à l'ouverture (commande manuelle rotative uniquement)
- SDV** : contact de signalisation déclenchement différentiel (module complémentaire VigiPacT)

Repérage couleur du câblage auxiliaire

- |                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| <b>RD</b> : rouge | <b>VT</b> : violet |
| <b>WH</b> : blanc | <b>GY</b> : gris   |
| <b>YE</b> : jaune | <b>OR</b> : orange |
| <b>BK</b> : noir  | <b>BL</b> : bleu   |
| <b>GN</b> : vert  |                    |

# Intégration en tableau

## ComPacT NSX

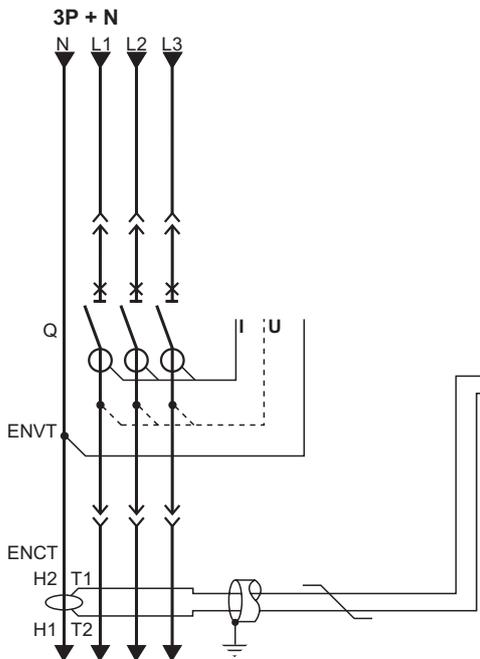
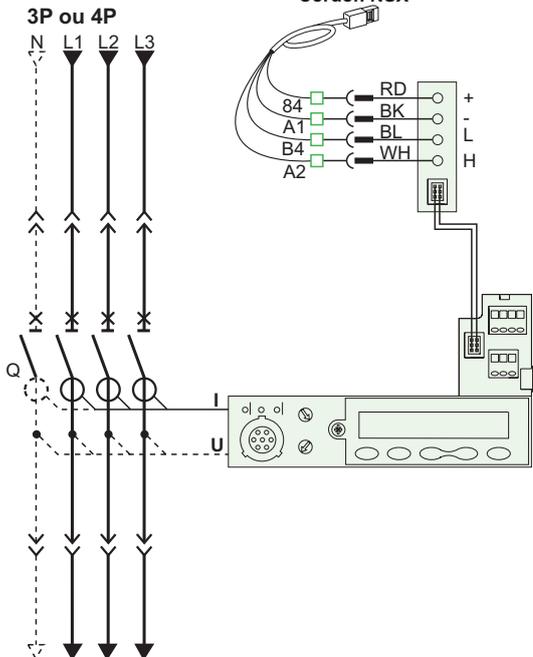
### Appareils débrochables

Puissance

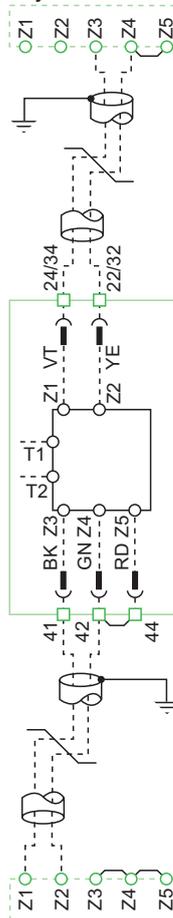
MicroLogic

Commande à distance

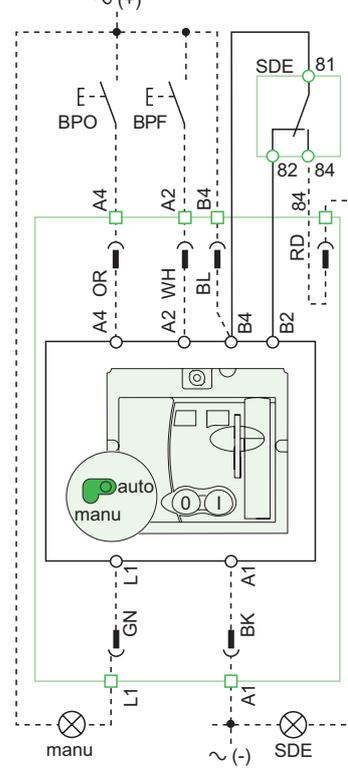
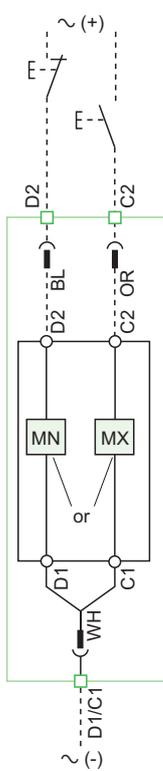
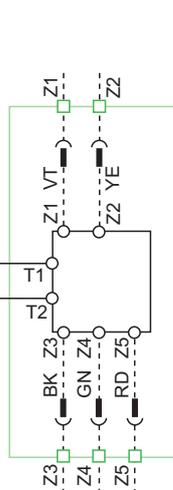
DB42545-FR\_eps



Disjoncteur amont

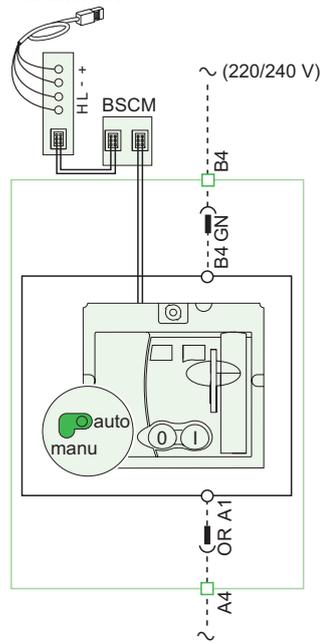


Aval



Télécommande (MT)

Cordon NSX



Communication télécommande (MTc)



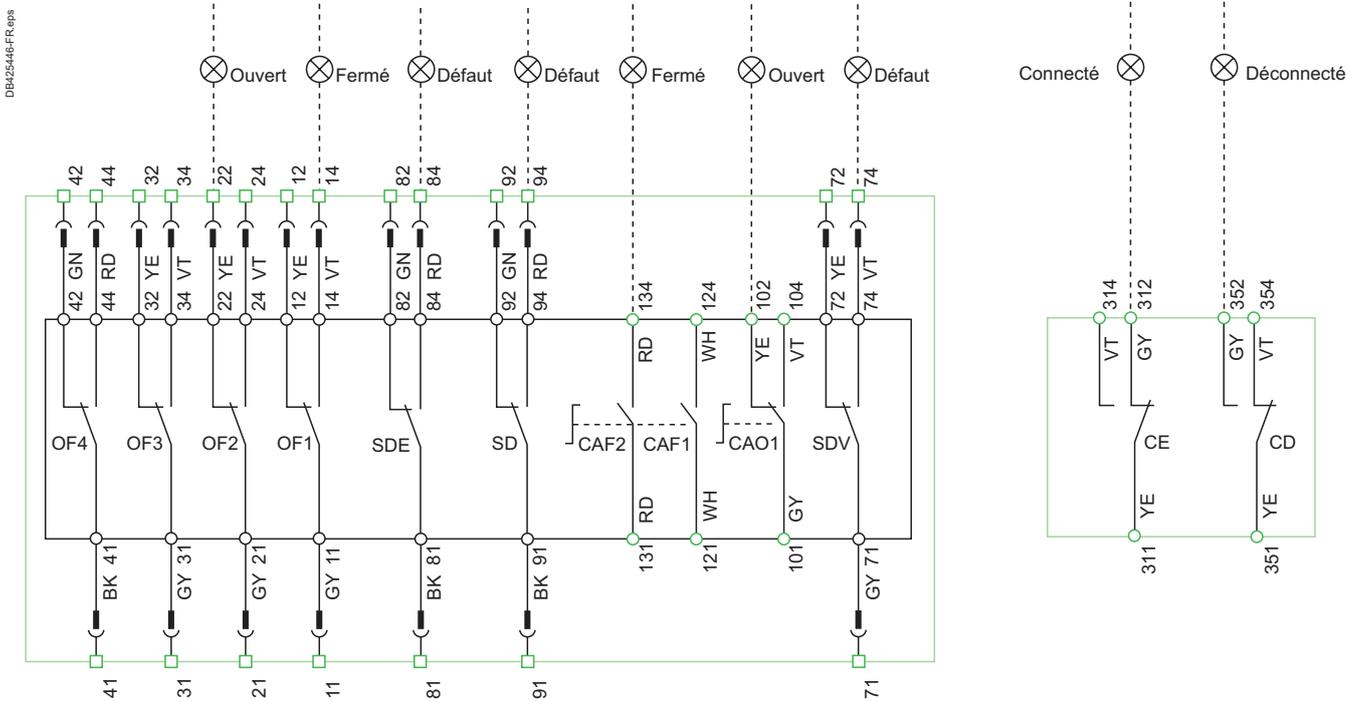
Schémas représentés circuits hors tension, tous les appareils ouverts, embrochés et armés, et les relais en position repos.

# ComPacT NSX

## Appareils débrochables

### Contacts de signalisation

### Contacts châssis



E

### MicroLogic E

#### Communication

H(WH), L(BL) : données  
 -(BK) + (RD) : alimentation 24 V CC

Sélectivité logique (ZSI)

Z1 : ZSI OUT SOURCE

Z2 : ZSI OUT

Z3 : ZSI IN SOURCE

Z4 : ZSI IN ST (court retard)

Z5 : ZSI IN GF (défaut terre)

**Remarque :** Z3, Z4, Z5 uniquement NSX400/630.

ENCT : TC externe de neutre :

- câble blindé avec une paire torsadée (T1, T2)
- blindage connecté à la terre à une seule extrémité (côté transformateur de courant)

Connexion L = 30 cm max

- longueur maximum 10 m

- section de 0,4 à 1,5 mm<sup>2</sup>

- câble recommandé : Belden 8441 ou équivalent

ENVNT : prise de tension externe de neutre – à raccorder sur le neutre avec un disjoncteur 3P.

#### Repérage couleur du câblage auxiliaire

<b>RD</b> : rouge	<b>VT</b> : violet
<b>WH</b> : blanc	<b>GY</b> : gris
<b>YE</b> : jaune	<b>OR</b> : orange
<b>BK</b> : noir	<b>BL</b> : bleu
<b>GN</b> : vert	

Bornes illustrées en vert □/○ : raccordement client.

### Commande à distance

**MN** : déclencheur à minimum de tension

ou

**MX** : déclencheur à émission de courant

#### Télécommande (MT)

**A4** : ordre d'ouverture

**A2** : ordre de fermeture

**B4, A1** : alimentation de la télécommande

**L1** : position manuelle (manu)

**B2** : interverrouillage SDE (obligatoire pour assurer le réarmement automatique ou à distance)

**BPO** : bouton-poussoir d'ouverture

**BPF** : bouton-poussoir de fermeture

#### Télécommande communicante (MTc)

**B4, A1** : alimentation de la télécommande

**BSCM** : Breaker Status & Control Module

### Contacts de signalisation

**OF2/OF1** : contacts de signalisation de l'appareil « ouvert/fermé »

**OF4/OF3** : contacts de signalisation de l'appareil « ouvert/fermé » (NSX400/630)

**SDE** : contact signal défaut électrique (court-circuit, surcharge, différentiel)

**SD** : contact de signalisation déclenchement

**CAF2/CAF1** : contact avancé à la fermeture (commande manuelle rotative uniquement)

**CAO1** : contact avancé à l'ouverture (commande manuelle rotative uniquement)

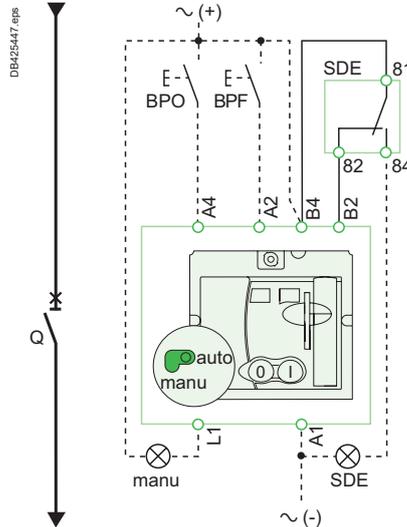
**SDV** : contact de signalisation déclenchement différentiel (module complémentaire VigiPacT)

Schémas représentés circuits hors tension, tous les appareils ouverts, embrochés et armés, et les relais en position repos.

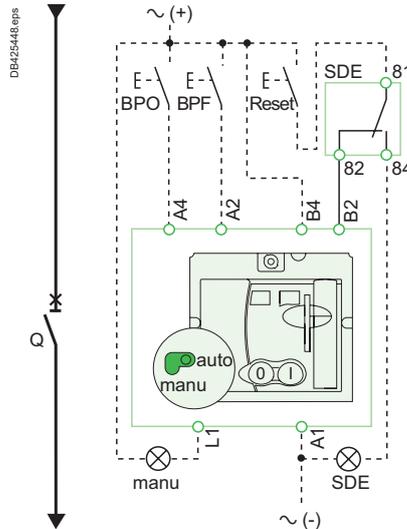
Après déclenchement par le bouton « Push to trip » ou par le déclencheur à minimum de tension (MN) ou à émission de courant (MX), le réarmement de l'appareil peut se faire soit automatiquement, soit à distance soit manuellement.

Après déclenchement sur défaut électrique (présence du SDE), le réarmement de l'appareil ne peut se faire que manuellement.

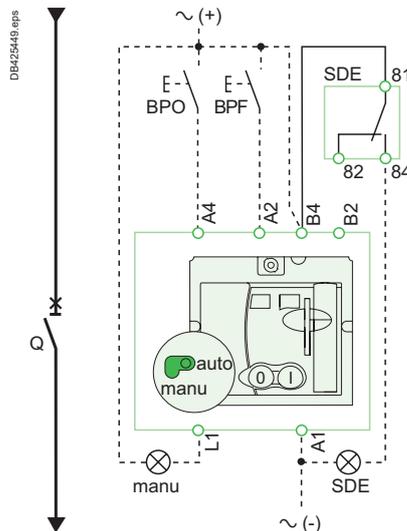
#### Télécommande (MT) avec réarmement automatique



#### Télécommande (MT) avec réarmement à distance



#### Télécommande (MT) avec réarmement manuel



#### Symboles

- Q :** disjoncteur
- A4 :** ordre d'ouverture
- A2 :** ordre de fermeture
- B4, A1 :** alimentation de la télécommande
- L1 :** position manuelle (manu)
- B2 :** interverrouillage SDE (obligatoire pour assurer un fonctionnement correct)
- BPO :** bouton-poussoir d'ouverture
- BPF :** bouton-poussoir de fermeture
- SDE :** contact de signalisation défaut électrique (court-circuit, surcharge, différentiel)



**Télécommande communicante (MTc)**

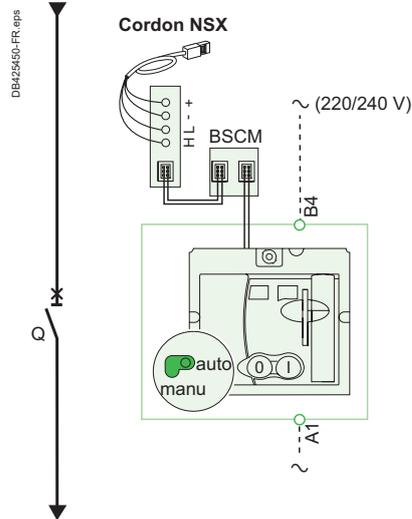


Schéma de principe de la télécommande MTc.

**Schéma de principe de la télécommande communicante**

L'ouverture, la fermeture et le réarmement sont des commandes à passer via le réseau de communication.

L'autorisation du réarmement automatique (Enable Automatic Reset) et l'autorisation de réarmement après déclenchement sur défaut électrique présence du SDE (Enable Reset even if SDE) sont à paramétrer par le logiciel EcoStruxure Power Commission à partir de l'écran en cliquant sur les textes en bleu.

« **Auto/manu** » est un commutateur situé sur la face avant de la télécommande.

**Symboles**

**Q** : disjoncteur

**B4, A1** : alimentation de la télécommande

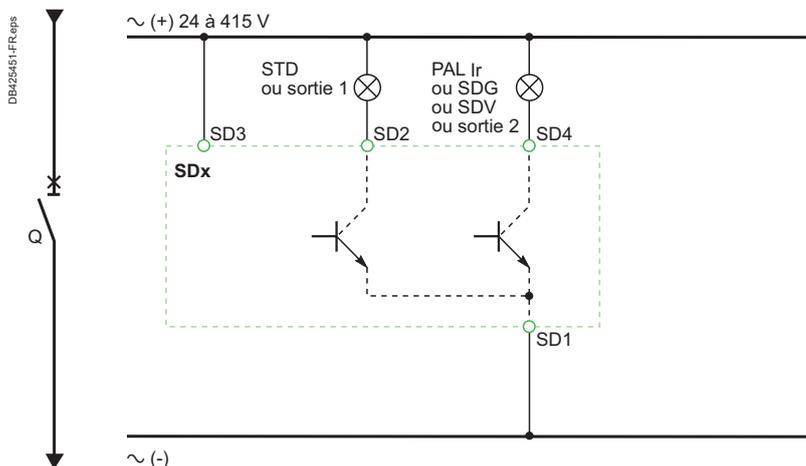
**BSCM** : Breaker Status & Control Module

Bornes illustrées en vert **O** : raccordement client.

## Module SDx avec déclencheur MicroLogic

Schémas représentés circuits hors tension, tous les appareils ouverts, embrochés et armés, et les relais en position repos.

### Raccordement



### Symboles

**SD1, SD3** : alimentation du module SDx

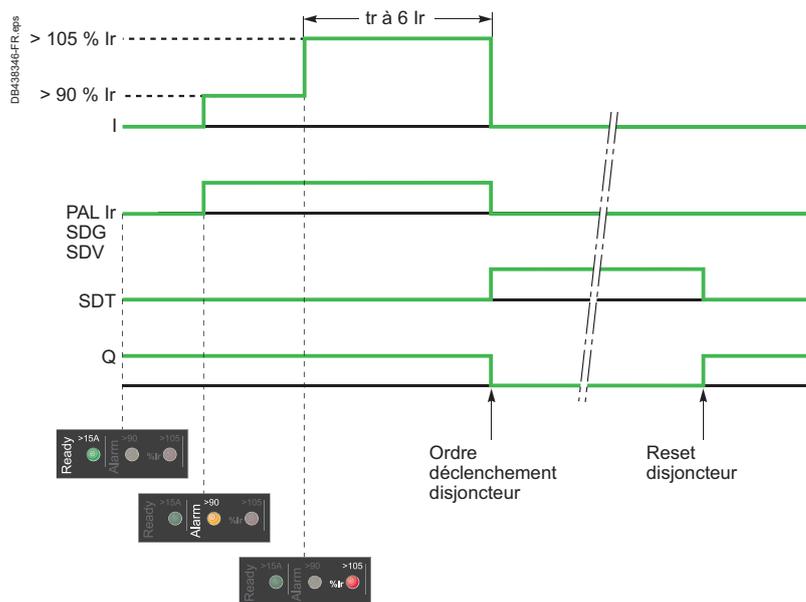
**SD2** : sortie 1 (80 mA max)

**SD4** : sortie 2 (80 mA max)

	SD2	SD4
<b>MicroLogic 2</b>	SDT	-
<b>MicroLogic Vigi 4</b>	SDT	SDV
<b>MicroLogic 5</b>	SDT ou sortie 1	PAL Ir ou sortie 2
<b>MicroLogic 6</b>	SDT ou sortie 1	SDG ou sortie 2
<b>MicroLogic Vigi 7</b>	SDT ou sortie 1	SDV ou sortie 2

Bornes illustrées en vert **O** : raccordement client.

### Fonctionnement



- I** : courant de charge
- PAL Ir** : pré-alarme de surcharge thermique
- SDG** : signal défaut terre
- SDT** : signal défaut thermique
- SDV** : signal déclenchement de courant résiduel
- Q** : disjoncteur



# ComPacT NSX

## Module SDTAM avec déclencheur MicroLogic de type M

Schémas représentés circuits hors tension, tous les appareils ouverts, embrochés et armés, et les relais en position repos.

### Symboles

**SD1, SD3** : alimentation du module SDTAM

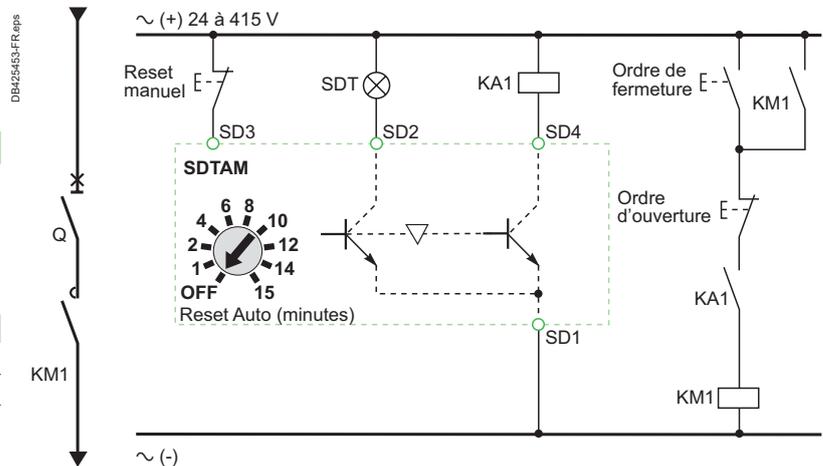
**SD2** : sortie signal défaut thermique (80 mA max)

**SD4** : sortie pour commande du contacteur (80 mA max)

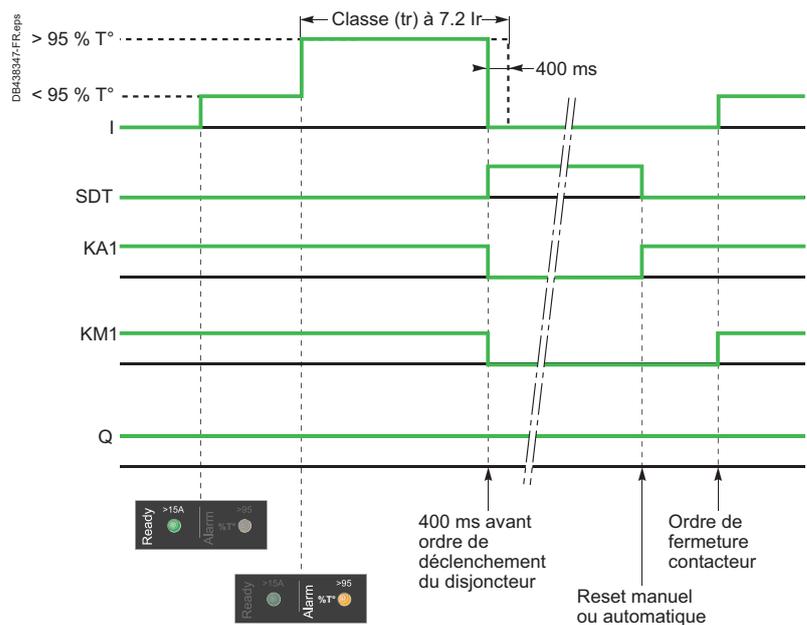
	SD2	SD4
<b>MicroLogic 2-M</b>	SDT	KA1
<b>MicroLogic 6 E-M</b>	SDT	KA1

Bornes illustrées en vert **O** : raccordement client.

### Raccordement



### Fonctionnement

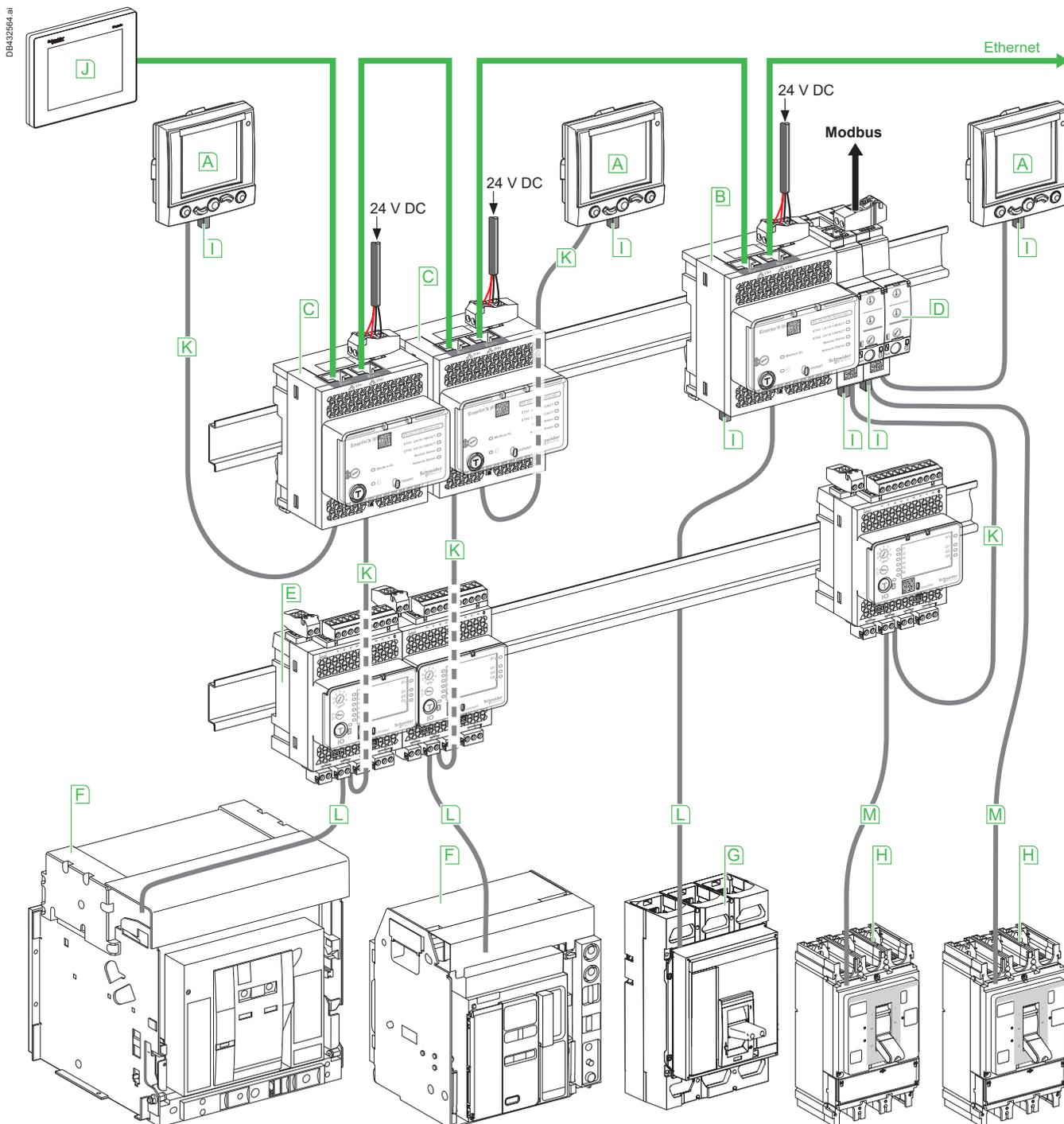


- I** : courant de charge
- SDT** : signal défaut thermique
- KA1** : relais auxiliaire (par ex. : relais type RBN ou RTBT)
- KM1** : contacteur moteur
- Q** : disjoncteur

E

# Intégration en tableau ComPacT NSX Architectures de communication

## Raccordement des disjoncteurs au réseau de communication Modbus



- A** FDM121 (TRV00121)
- B** Interface IFE (LV434002)
- C** Serveur tableau IFE (LV434001)
- D** IFM (LV484000)
- E** Module d'application I/O (LV434063)

- F** MasterPacT MTZ
- G** ComPacT NS630b-3200
- H** ComPacT NSX
- I** Terminaison ULP (TRV00880)
- J** FDM128 (LV434128)

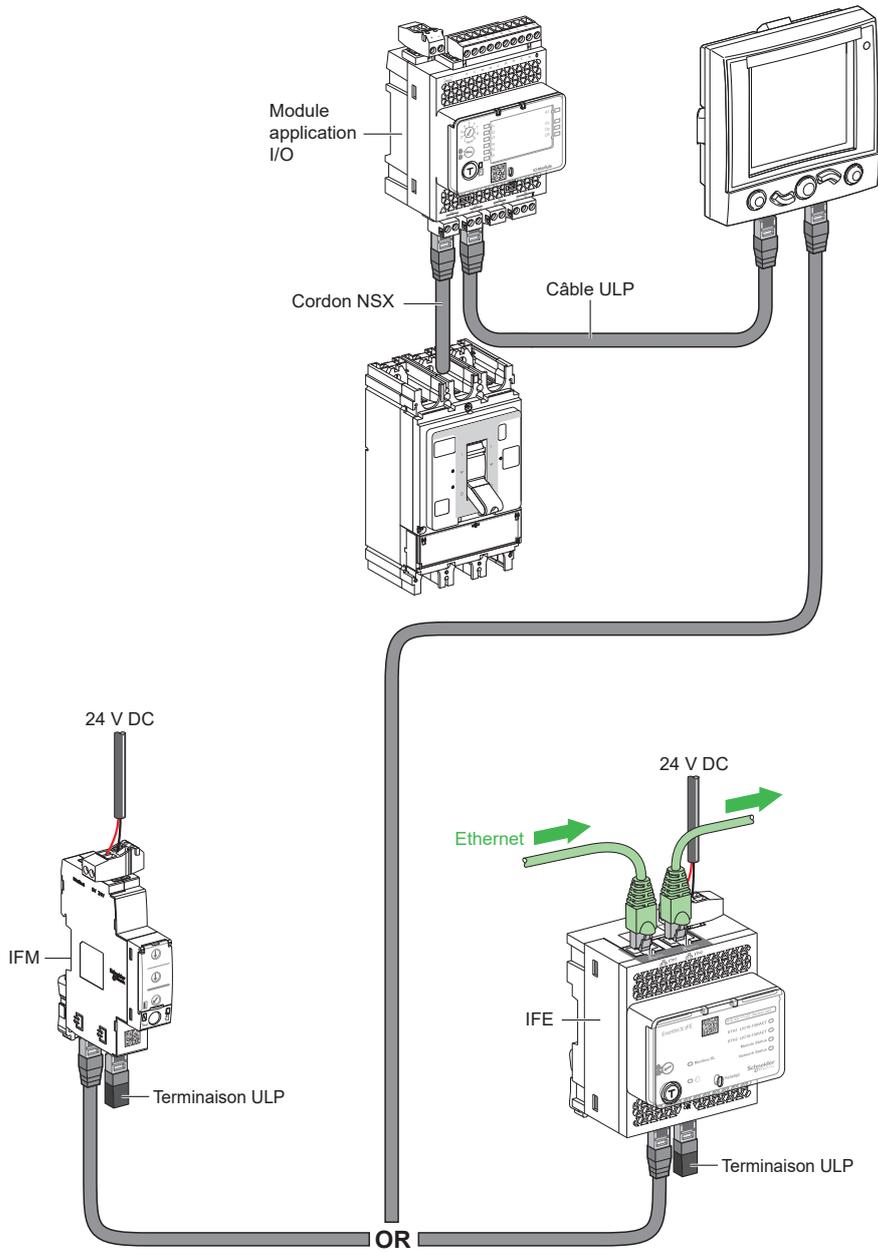
- K** Câble ULP
- L** Cordon ULP disj.
- M** Cordon NSX
- Ethernet
- Modbus



# ComPacT NSX

## Architectures de communication

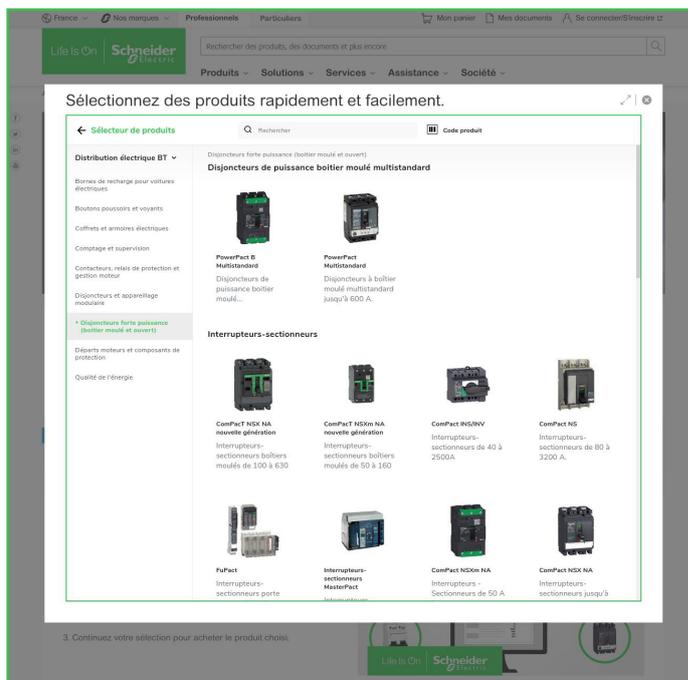
DB432605-FR.ai



# Commande d'un ComPacT NSX ou NSXm via les outils numériques

## Sélecteur de produits

Toute la gamme sur : [www.se.com/fr](http://www.se.com/fr)



Pour choisir votre ComPacT NSXm, utilisez le sélecteur de produits disponible sur : <https://www.se.com/fr/fr/work/support/product-selector/>

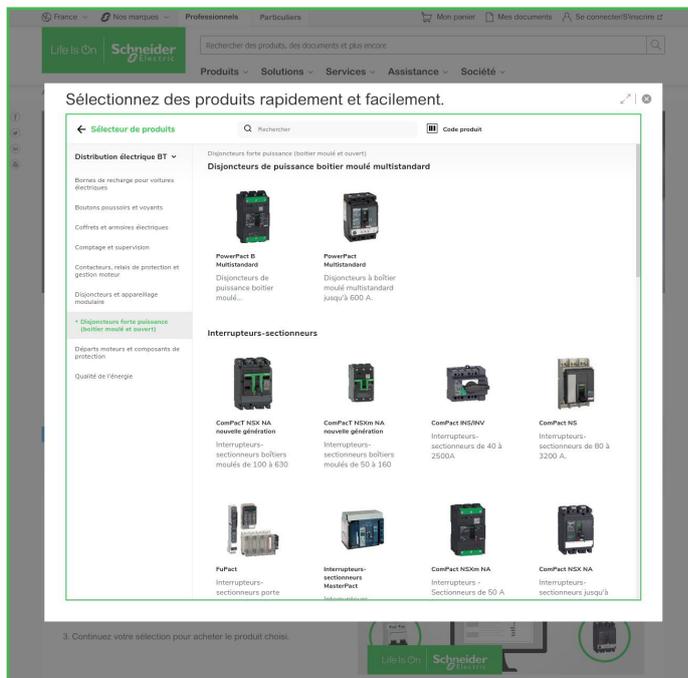


Type	Classification châssis	Pouvoir de coupure	Nb pôles	Déclencheur	Calibre déclencheur	Suffixe
<b>NSX = C</b>	100m = 11	16 kA = E	1P = 1	<b>TMD = TM</b>	16 = 016	EverLink = L
NSXm = C	160m = 12	25 kA = B	2P = 2	MA = MA	20 = 020	Jeu de barres = B
	<b>100 = 10</b>	<b>36 kA = F</b>	<b>3P3D = 3</b>	TMG = MG	25 = 025	Fixe = F
	160 = 16	50 kA = N	4P4D = 4	1.3 M = 1M	30 = 030	CC = D
	250 = 25	70 kA = H	3P2D = 5	2.2 = 2D	40 = 040	Interrupteur = S
	400 = 40	100 kA = S	4P3D = 6	2.3 = 2D	50 = 050	DC PV = DP
	630 = 63	150 kA = L		4.1 = 4V	63 = 063	-
	...			4.2 = 4V	80 = 080	Acc avec ID
				...	<b>100 = 100</b>	changement = T
					...	

# Commande d'un ComPacT NSX ou NSXm via les outils numériques

## Sélecteur De Produits

Toute la gamme sur : [www.se.com/fr](http://www.se.com/fr)



Pour choisir votre ComPacT NSXm, utilisez le sélecteur de produits disponible sur : <https://www.se.com/fr/fr/work/support/product-selector/>

## Références

ComPacT NSXm.....	F-3
ComPacT NSX100-250.....	F-15
ComPacT NSX400-630.....	F-49
Inverseurs de sources pour 2 appareils	
ComPacT NSX100 à NSX630 .....	F-72
Canevas de commande .....	F-74

### Autres chapitres

Sélection des disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs.....	A-1
Sélection des protections .....	B-1
Personnalisation des disjoncteurs avec des accessoires.....	C-1
Intégration de tableaux intelligents .....	D-1
Intégration en tableau .....	E-1
Références du catalogue.....	F-1
Glossaire.....	G-1



## Références : ComPacT NSXm

### Appareil Complet Fixe

Com <b>PacT</b> NSXm E/B (16/25 kA à 380/415 V).....	F-4
Com <b>PacT</b> NSXm F/N (36/50 kA à 380/415 V).....	F-5
Com <b>PacT</b> NSXm H (70 kA à 380/415 V).....	F-6
Com <b>PacT</b> NSXm MicroLogic Vigi 4.1 E/B/F (16/25/36 kA à 380/415 V) .....	F-7
Com <b>PacT</b> NSXm MicroLogic Vigi 4.1 N/H (50/70 kA à 380/415 V) .....	F-8
Com <b>PacT</b> NSXm NA.....	F-9

### Accessoires

Raccordements et isolement .....	F-10
Auxiliaires électriques .....	F-11
Commandes rotatives, verrous et plombs .....	F-12
Pièces détachées, outils de test et logiciels .....	F-13

### Autres chapitres

Sélection des disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs.....	A-1
Sélection des protections .....	B-1
Personnalisation des disjoncteurs avec des accessoires.....	C-1
Intégration de tableaux intelligents .....	D-1
Intégration en tableau .....	E-1
Références du catalogue.....	F-1
Glossaire.....	G-1

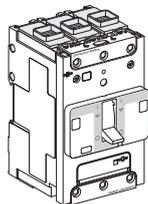
# Appareil complet fixe

## ComPacT NSXm E/B (16/25 kA à 380/415 V)

### ComPacT NSXm E (16 kA à 380/415 V)

Équipé de déclencheur magnéto-thermique TM-D

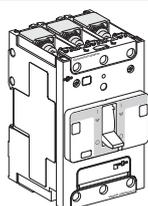
DB436973.ai



## Connecteurs EverLink™

Classification	3P	4P 3d	4P 4d
TM16D	C11E3TM016L	C11E6TM016L	C11E4TM016L
TM25D	C11E3TM025L	C11E6TM025L	C11E4TM025L
TM32D	C11E3TM032L	C11E6TM032L	C11E4TM032L
TM40D	C11E3TM040L	C11E6TM040L	C11E4TM040L
TM50D	C11E3TM050L	C11E6TM050L	C11E4TM050L
TM63D	C11E3TM063L	C11E6TM063L	C11E4TM063L
TM80D	C11E3TM080L	C11E6TM080L	C11E4TM080L
TM100D	C11E3TM100L	C11E6TM100L	C11E4TM100L
TM125D	C12E3TM125L	C12E6TM125L	C12E4TM125L
TM160D	C12E3TM160L	C12E6TM160L	C12E4TM160L

DB436974.ai



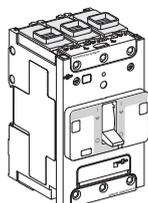
## Cosse à compression/jeux de barres

Classification	3P	4P 3d	4P 4d
TM16D	C11E3TM016B	C11E6TM016B	C11E4TM016B
TM25D	C11E3TM025B	C11E6TM025B	C11E4TM025B
TM32D	C11E3TM032B	C11E6TM032B	C11E4TM032B
TM40D	C11E3TM040B	C11E6TM040B	C11E4TM040B
TM50D	C11E3TM050B	C11E6TM050B	C11E4TM050B
TM63D	C11E3TM063B	C11E6TM063B	C11E4TM063B
TM80D	C11E3TM080B	C11E6TM080B	C11E4TM080B
TM100D	C11E3TM100B	C11E6TM100B	C11E4TM100B
TM125D	C12E3TM125B	C12E6TM125B	C12E4TM125B
TM160D	C12E3TM160B	C12E6TM160B	C12E4TM160B

### ComPacT NSXm B (25 kA à 380/415 V)

Équipé de déclencheur magnéto-thermique TM-D

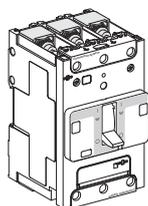
DB436973.ai



## Connecteurs EverLink™

Classification	3P	4P 3d	4P 4d
TM16D	C11B3TM016L	C11B6TM016L	C11B4TM016L
TM25D	C11B3TM025L	C11B6TM025L	C11B4TM025L
TM32D	C11B3TM032L	C11B6TM032L	C11B4TM032L
TM40D	C11B3TM040L	C11B6TM040L	C11B4TM040L
TM50D	C11B3TM050L	C11B6TM050L	C11B4TM050L
TM63D	C11B3TM063L	C11B6TM063L	C11B4TM063L
TM80D	C11B3TM080L	C11B6TM080L	C11B4TM080L
TM100D	C11B3TM100L	C11B6TM100L	C11B4TM100L
TM125D	C12B3TM125L	C12B6TM125L	C12B4TM125L
TM160D	C12B3TM160L	C12B6TM160L	C12B4TM160L

DB436974.ai



## Cosse à compression/jeux de barres

Classification	3P	4P 3d	4P 4d
TM16D	C11B3TM016B	C11B6TM016B	C11B4TM016B
TM25D	C11B3TM025B	C11B6TM025B	C11B4TM025B
TM32D	C11B3TM032B	C11B6TM032B	C11B4TM032B
TM40D	C11B3TM040B	C11B6TM040B	C11B4TM040B
TM50D	C11B3TM050B	C11B6TM050B	C11B4TM050B
TM63D	C11B3TM063B	C11B6TM063B	C11B4TM063B
TM80D	C11B3TM080B	C11B6TM080B	C11B4TM080B
TM100D	C11B3TM100B	C11B6TM100B	C11B4TM100B
TM125D	C12B3TM125B	C12B6TM125B	C12B4TM125B
TM160D	C12B3TM160B	C12B6TM160B	C12B4TM160B

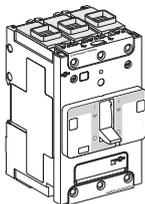
# Appareil complet fixe

## ComPacT NSXm F/N (36/50 kA à 380/415 V)

### ComPacT NSXm F (36 kA à 380/415 V)

Équipé de déclencheur magnéto-thermique TM-D

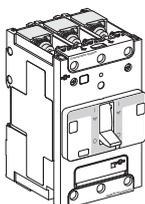
DB438973.ai



## Connecteurs EverLink™

Classification	3P	4P 3d	4P 4d
TM16D	C11F3TM016L	C11F6TM016L	C11F4TM016L
TM25D	C11F3TM025L	C11F6TM025L	C11F4TM025L
TM32D	C11F3TM032L	C11F6TM032L	C11F4TM032L
TM40D	C11F3TM040L	C11F6TM040L	C11F4TM040L
TM50D	C11F3TM050L	C11F6TM050L	C11F4TM050L
TM63D	C11F3TM063L	C11F6TM063L	C11F4TM063L
TM80D	C11F3TM080L	C11F6TM080L	C11F4TM080L
TM100D	C11F3TM100L	C11F6TM100L	C11F4TM100L
TM125D	C12F3TM125L	C12F6TM125L	C12F4TM125L
TM160D	C12F3TM160L	C12F6TM160L	C12F4TM160L

DB438974.ai



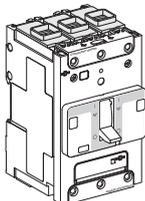
## Cosse à compression/jeux de barres

Classification	3P	4P 3d	4P 4d
TM16D	C11F3TM016B	C11F6TM016B	C11F4TM016B
TM25D	C11F3TM025B	C11F6TM025B	C11F4TM025B
TM32D	C11F3TM032B	C11F6TM032B	C11F4TM032B
TM40D	C11F3TM040B	C11F6TM040B	C11F4TM040B
TM50D	C11F3TM050B	C11F6TM050B	C11F4TM050B
TM63D	C11F3TM063B	C11F6TM063B	C11F4TM063B
TM80D	C11F3TM080B	C11F6TM080B	C11F4TM080B
TM100D	C11F3TM100B	C11F6TM100B	C11F4TM100B
TM125D	C12F3TM125B	C12F6TM125B	C12F4TM125B
TM160D	C12F3TM160B	C12F6TM160B	C12F4TM160B

### ComPacT NSXm N (50 kA à 380/415 V)

Équipé de déclencheur magnéto-thermique TM-D

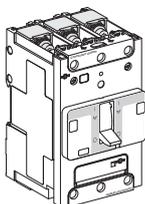
DB438973.ai



## Connecteurs EverLink™

Classification	3P	4P 3d	4P 4d
TM16D	C11N3TM016L	C11N6TM016L	C11N4TM016L
TM25D	C11N3TM025L	C11N6TM025L	C11N4TM025L
TM32D	C11N3TM032L	C11N6TM032L	C11N4TM032L
TM40D	C11N3TM040L	C11N6TM040L	C11N4TM040L
TM50D	C11N3TM050L	C11N6TM050L	C11N4TM050L
TM63D	C11N3TM063L	C11N6TM063L	C11N4TM063L
TM80D	C11N3TM080L	C11N6TM080L	C11N4TM080L
TM100D	C11N3TM100L	C11N6TM100L	C11N4TM100L
TM125D	C12N3TM125L	C12N6TM125L	C12N4TM125L
TM160D	C12N3TM160L	C12N6TM160L	C12N4TM160L

DB438974.ai



## Cosse à compression/jeux de barres

Classification	3P	4P 3d	4P 4d
TM16D	C11N3TM016B	C11N6TM016B	C11N4TM016B
TM25D	C11N3TM025B	C11N6TM025B	C11N4TM025B
TM32D	C11N3TM032B	C11N6TM032B	C11N4TM032B
TM40D	C11N3TM040B	C11N6TM040B	C11N4TM040B
TM50D	C11N3TM050B	C11N6TM050B	C11N4TM050B
TM63D	C11N3TM063B	C11N6TM063B	C11N4TM063B
TM80D	C11N3TM080B	C11N6TM080B	C11N4TM080B
TM100D	C11N3TM100B	C11N6TM100B	C11N4TM100B
TM125D	C12N3TM125B	C12N6TM125B	C12N4TM125B
TM160D	C12N3TM160B	C12N6TM160B	C12N4TM160B

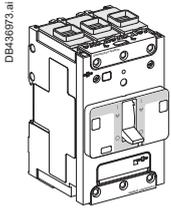
F

# Appareil complet fixe

## ComPacT NSXm H (70 kA à 380/415 V)

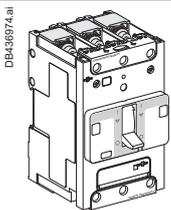
### ComPacT NSXm H (70 kA à 380/415 V)

Équipé de déclencheur magnéto-thermique TM-D



#### Connecteurs EverLink™

Classification	3P	4P 3d	4P 4d
TM16D	C11H3TM016L	C11H6TM016L	C11H4TM016L
TM25D	C11H3TM025L	C11H6TM025L	C11H4TM025L
TM32D	C11H3TM032L	C11H6TM032L	C11H4TM032L
TM40D	C11H3TM040L	C11H6TM040L	C11H4TM040L
TM50D	C11H3TM050L	C11H6TM050L	C11H4TM050L
TM63D	C11H3TM063L	C11H6TM063L	C11H4TM063L
TM80D	C11H3TM080L	C11H6TM080L	C11H4TM080L
TM100D	C11H3TM100L	C11H6TM100L	C11H4TM100L
TM125D	C12H3TM125L	C12H6TM125L	C12H4TM125L
TM160D	C12H3TM160L	C12H6TM160L	C12H4TM160L



#### Cosse à compression/jeux de barres

Classification	3P	4P 3d	4P 4d
TM16D	C11H3TM016B	C11H6TM016B	C11H4TM016B
TM25D	C11H3TM025B	C11H6TM025B	C11H4TM025B
TM32D	C11H3TM032B	C11H6TM032B	C11H4TM032B
TM40D	C11H3TM040B	C11H6TM040B	C11H4TM040B
TM50D	C11H3TM050B	C11H6TM050B	C11H4TM050B
TM63D	C11H3TM063B	C11H6TM063B	C11H4TM063B
TM80D	C11H3TM080B	C11H6TM080B	C11H4TM080B
TM100D	C11H3TM100B	C11H6TM100B	C11H4TM100B
TM125D	C12H3TM125B	C12H6TM125B	C12H4TM125B
TM160D	C12H3TM160B	C12H6TM160B	C12H4TM160B

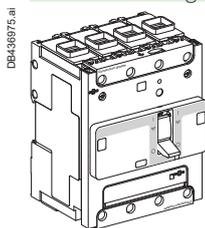
# Appareil complet fixe

## ComPacT NSXm MicroLogic Vigi 4.1 E/B/F

(16/25/36 kA à 380/415 V)

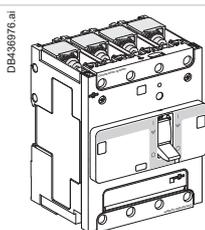
### ComPacT NSXm MicroLogic Vigi 4.1 E (16 kA à 380/415 V)

Avec MicroLogic Vigi 4.1



#### Connecteurs EverLink™

Calibre	3P	4P
25 A	C11E34V025L	C11E44V025L
50 A	C11E34V050L	C11E44V050L
100 A	C11E34V100L	C11E44V100L
160 A	C12E34V160L	C12E44V160L

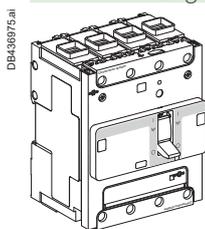


#### Cosse à compression/jeux de barres

Calibre	3P	4P
25 A	C11E34V025B	C11E44V025B
50 A	C11E34V050B	C11E44V050B
100 A	C11E34V100B	C11E44V100B
160 A	C12E34V160B	C12E44V160B

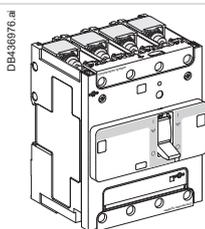
### ComPacT NSXm MicroLogic Vigi 4.1 B (25 kA à 380/415 V)

Avec MicroLogic Vigi 4.1



#### Connecteurs EverLink™

Calibre	3P	4P
25 A	C11B34V025L	C11B44V025L
50 A	C11B34V050L	C11B44V050L
100 A	C11B34V100L	C11B44V100L
160 A	C12B34V160L	C12B44V160L

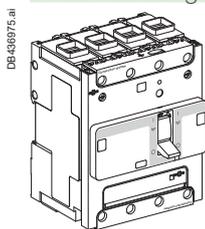


#### Cosse à compression/jeux de barres

Calibre	3P	4P
25 A	C11B34V025B	C11B44V025B
50 A	C11B34V050B	C11B44V050B
100 A	C11B34V100B	C11B44V100B
160 A	C12B34V160B	C12B44V160B

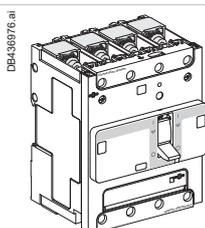
### ComPacT NSXm MicroLogic Vigi 4.1 F (36 kA à 380/415 V)

Avec MicroLogic Vigi 4.1



#### Connecteurs EverLink™

Calibre	3P	4P
25 A	C11F34V025L	C11F44V025L
50 A	C11F34V050L	C11F44V050L
100 A	C11F34V100L	C11F44V100L
160 A	C12F34V160L	C12F44V160L



#### Cosse à compression/jeux de barres

Calibre	3P	4P
25 A	C11F34V025B	C11F44V025B
50 A	C11F34V050B	C11F44V050B
100 A	C11F34V100B	C11F44V100B
160 A	C12F34V160B	C12F44V160B

F

## Références

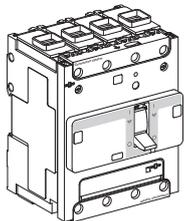
## Appareil complet fixe

## ComPacT NSXm MicroLogic Vigi 4.1 N/H (50/70 kA à 380/415 V)

## ComPacT NSXm MicroLogic Vigi 4.1 N (50 kA à 380/415 V)

Avec MicroLogic Vigi 4.1

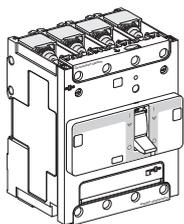
DB438975.ai



## Connecteurs EverLink™

Calibre	3P	4P
25 A	C11N34V025L	C11N44V025L
50 A	C11N34V050L	C11N44V050L
100 A	C11N34V100L	C11N44V100L
160 A	C12N34V160L	C12N44V160L

DB438976.ai



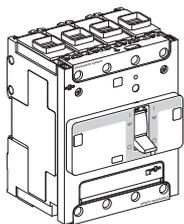
## Cosse à compression/jeux de barres

Calibre	3P	4P
25 A	C11N34V025B	C11N44V025B
50 A	C11N34V050B	C11N44V050B
100 A	C11N34V100B	C11N44V100B
160 A	C12N34V160B	C12N44V160B

## ComPacT NSXm MicroLogic Vigi 4.1 H (70 kA à 380/415 V)

Avec MicroLogic Vigi 4.1

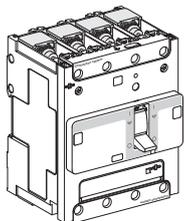
DB438975.ai



## Connecteurs EverLink™

Calibre	3P	4P
25 A	C11H34V025L	C11H44V025L
50 A	C11H34V050L	C11H44V050L
100 A	C11H34V100L	C11H44V100L
160 A	C12H34V160L	C12H44V160L

DB438976.ai



## Cosse à compression/jeux de barres

Calibre	3P	4P
25 A	C11H34V025B	C11H44V025B
50 A	C11H34V050B	C11H44V050B
100 A	C11H34V100B	C11H44V100B
160 A	C12H34V160B	C12H44V160B

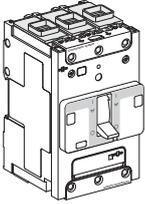
F

# Appareil complet fixe

## ComPacT NSXm NA

### Interrupteur-sectionneur ComPacT NSXm NA

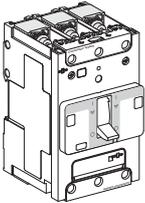
DB438973.ai



#### Connecteurs EverLink™

Classification	3P	4P
50NA	C113050LS	C114050LS
100NA	C113100LS	C114100LS
160NA	C123160LS	C124160LS

DB438974.ai



#### Cosse à compression/jeux de barres

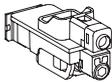
Classification	3P	4P
50NA	C113050BS	C114050BS
100NA	C113100BS	C114100BS
160NA	C123160BS	C124160BS

# Accessoires

## Raccordements et isolement

### Accessoires de raccordement (Cu ou Al)

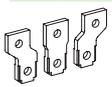
#### Bornes pour câbles nus

 DB421533.eps	Connecteur EverLink avec borne pour câble de commande	1x (2,5 à 95 mm <sup>2</sup> ) ; ≤ 160 A Cu ou ≤ 100 A Al	Lot de 3	LV426970
			Lot de 4	LV426971
 DB418793.eps	Borne aluminium	1x (2,5 à 70 mm <sup>2</sup> ) ; ≤ 125 A Cu ou Al	Lot de 2	LV426966
			Lot de 3	LV426967

#### Cosses à compression/jeux de barres

 DB421537.eps	Borne avec écrous et vis M6	≤ 160 A	Lot de 3	LV426960
			Lot de 4	LV426961

#### Plages complémentaires

 DB421538.eps	Épanouisseurs du pas de 27 à 35 mm <sup>[1]</sup>	3P	LV426940
		4P	LV426941

#### Cosses pour câbles cuivre <sup>[1]</sup>

 DB421539.eps	Pour câble 50 mm <sup>2</sup>	Lot de 3	LV426978
		Lot de 4	LV426979
	Pour câble 70 mm <sup>2</sup>	Lot de 3	LV426980
		Lot de 4	LV426981
	Pour câble 95 mm <sup>2</sup>	Lot de 3	LV426982
	Lot de 4	LV426983	

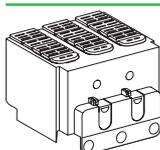
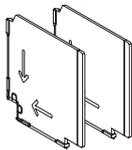
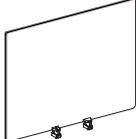
#### Cosses pour câbles aluminium <sup>[1]</sup>

 DB421540.eps	Pour câble 95 mm <sup>2</sup> rigide	Lot de 3	LV426984
		Lot de 4	LV426985
	Pour câble 120 mm <sup>2</sup> rigide	Lot de 3	LV426976
		Lot de 4	LV426977

#### Embouts limiteurs de couple

 DB421541.eps	9 N.m	Lot de 6	LV426990
		Lot de 8	LV426991
	5 N.m	Lot de 6	LV426992
		Lot de 8	LV426993

### Accessoires d'isolement

 DB421542.eps	1 cache-bornes long	3P	LV426912
		4P	LV426913
 DB421543.eps	Séparateurs de phases	Lot de 6	LV426920
 DB21544eps	2 écrans isolants arrière	3P	LV426922
		4P	LV426923

[1] Livré avec 2 ou 3 séparateurs de phases.

#### Auxiliaires électriques

##### Contactauxiliaires (câblés, sans vis)

DB421545 eps



OF ou SD standard	LV426950
-------------------	----------

##### Contactauxiliaires (sans fil)

DB43824.ai



Contact auxiliaire Zigbee	LV429453
---------------------------	----------

DB421546 eps



OF pré-câblé <sup>[1]</sup>	LV426951
SD pré-câblé <sup>[1]</sup>	LV426952

##### SDx pour MicroLogic Vigi 4.1

DB425315 eps



Module SDx 24-250 V CA/CC	LV426900
---------------------------	----------

##### Déclencheurs voltométriques

DB421548 eps



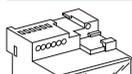
Norme	Tension	MX	MN		
CA	24 V 50/60 Hz	LV426841	LV426801		
	48 V 50/60 Hz	LV426842	LV426802		
	110 à 130 V 50/60 Hz	LV426843	LV426803		
	220 à 240 V 50 Hz	LV426844	LV426804		
	208 à 240 V 60 Hz				
	277 V 60 Hz	LV426844	LV426805		
	380 à 415 V 50 Hz	LV426846	LV426806		
CC	440 à 480 V 60 Hz	LV426846	LV426807		
	12 V CC	LV426850	-		
	24 V CC	LV426841	LV426801		
	48 V CC	LV426842	LV426802		
	125 V CC	LV426843	LV426803		
	250 V CC	LV426844	LV426815		
	Pré-câblé <sup>[1]</sup>	Tension	MX	MN	
CA			24 V 50/60 Hz	LV426861	LV426821
			48 V 50/60 Hz	LV426862	LV426822
			110 à 130 V 50/60 Hz	LV426863	LV426823
			220 à 240 V 50 Hz	LV426864	LV426824
			208 à 240 V 60 Hz		
			277 V 60 Hz	LV426864	LV426825
			380 à 415 V 50 Hz	LV426866	LV426826
CC			440 à 480 V 60 Hz	LV426866	LV426827
			12 V CC	LV426870	-
			24 V CC	LV426861	LV426821
			48 V CC	LV426862	LV426822
			125 V CC	LV426863	LV426823
			250 V CC	LV426864	LV426835

DB421548 eps



##### Retardateur pour minimum de tension (MN)

DB421688 eps



MN 48 V 50/60 Hz avec temporisation fixe		
Composé de :	MN 48 V CC	LV426802
	Retardateur 48 V 50/60 Hz	LV429426
MN 220-240 V 50/60 Hz avec temporisation fixe		
Composé de :	MN 250 V CC	LV426815
	Retardateur 220-240 V 50/60 Hz	LV429427
MN 48 V CC/CA 50/60 Hz avec temporisation réglable		
Composé de :	MN 48 V CC	LV426802
	Retardateur 48 V CC/CA 50/60 Hz	33680
MN 110-130 V CC/CA 50/60 Hz avec temporisation réglable		
Composé de :	MN 125 V CC	LV426803
	Retardateur 100-130 V CC/CA 50/60 Hz	33681
MN 220-250 V CC/CA 50/60 Hz avec temporisation réglable		
Composé de :	MN 250 V CC	LV426815
	Retardateur 200-250 V CC/CA 50-60 Hz	33682

[1] Câble : 1 mètre de long – AWG 18 – 480 V certifié UL.

## Références

## Accessoires

## Commandes rotatives, verrous et plombage

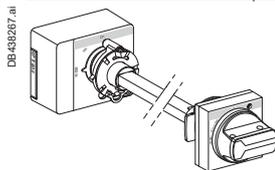
## Commande rotative

## Commande rotative directe



À poignée noire	LV426930T
Commande à poignée rouge + plastron jaune	LV426931T

## Commande rotative prolongée



À poignée noire IP54	LV426932T
À poignée rouge + plastron jaune IP54	LV426933T
À poignée rouge + plastron jaune IP65	LV426934T

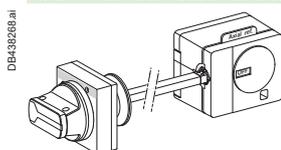


Poignée d'axe porte ouverte	LV426937
-----------------------------	----------



Outil d'aide à l'installation de poignée	GVAPL01
--	---------

## Commande rotative latérale



À poignée noire IP54	LV426935T
À poignée rouge + plastron jaune IP54	LV426936T

## Poignée universelle



Poignée noire IP54 (pièce détachée pour remplacement commande rotative latérale ou déportée avant)	LV426997T
Poignée rouge et plastron jaune IP54	LV426998T
Poignée rouge et plastron jaune IP65	LV426999T

## Verrouillages

## Verrouillage du maneton par 1 à 3 cadenas



Par dispositif amovible	29370
-------------------------	-------



Par dispositif fixe (OFF ou ON)	LV426905
---------------------------------	----------



Par dispositif fixe (OFF uniquement)	LV426906
--------------------------------------	----------

## Accessoires de plombage

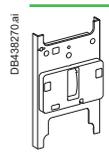
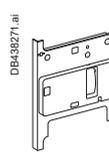
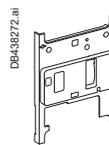


Sachet d'accessoires	LV429375
----------------------	----------

# Accessoires

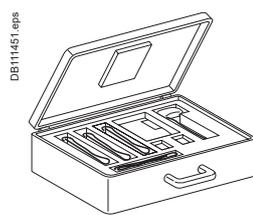
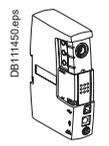
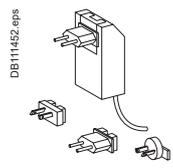
## Pièces détachées, outils de test et logiciels

### Pièces détachées

	Couvercle avant	3P	LV426946
		4P	LV426947
		DD <sup>[1]</sup>	LV426948

### Outils de test, logiciels, démonstration

#### Outils de test

	Batterie de poche pour MicroLogic	LV434206
	Mallette de maintenance Composé de : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Interface de maintenance USB</li> <li>■ Alimentation</li> <li>■ Câble MicroLogic</li> <li>■ Câble USB</li> <li>■ Câble mâle RJ45/RJ45</li> </ul>	TRV00910
	Interface de maintenance USB séparée	TRV00911
	Alimentation séparée 110-240 V CA	TRV00915
	Câble séparé de connexion à MicroLogic pour interface de maintenance USB	TRV00917

[1] DD : Disjoncteur Différentiel.





F

## Références : ComPacT NSX100-250

<b>Appareil complet fixe</b> .....	<b>F-16</b>
Com <b>PacT</b> NSX100/160 1P-2P NSX250N 1P.....	F-16
Com <b>PacT</b> NSX100/160/250B (25 kA 380/415 V) .....	F-17
Com <b>PacT</b> NSX100/160/250F (36 kA 380/415 V) .....	F-18
Com <b>PacT</b> NSX100/160/250N (50 kA 380/415 V) .....	F-20
Com <b>PacT</b> NSX100/160/250H (70 kA 380/415 V) .....	F-22
Com <b>PacT</b> NSX100/250R (200 kA 380/415 V – 45 kA 690 V) ...	F-24
Com <b>PacT</b> NSX100/250HB1 (85 kA 500 V – 75 kA 690 V) .....	F-26
Com <b>PacT</b> NSX100/250HB2 (100 kA 500 V – 100 kA 690 V)....	F-28
Com <b>PacT</b> NSX100/160/250NA.....	F-30
<b>Appareil à composer</b> .....	<b>F-31</b>
Com <b>PacT</b> NSX100/160/250.....	F-31
<b>Accessoires de déclencheur</b> .....	<b>F-34</b>
Com <b>PacT</b> NSX100/160/250.....	F-34
<b>Installation et raccordement</b> .....	<b>F-35</b>
Com <b>PacT</b> NSX100/160/250.....	F-35
<b>Accessoires et auxiliaires</b> .....	<b>F-36</b>
Com <b>PacT</b> NSX100/160/250.....	F-36

### Autres chapitres

Sélection des disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs.....	A-1
Sélection des protections .....	B-1
Personnalisation des disjoncteurs avec des accessoires.....	C-1
Intégration de tableaux intelligents .....	D-1
Intégration en tableau .....	E-1
Références du catalogue.....	F-1
Glossaire.....	G-1

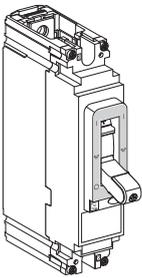
# Appareil complet fixe

## ComPacT NSX100/160 1P-2P NSX250N 1P

### ComPacT NSX100/160 F/N/M/S 1P/2P

Équipé de déclencheur magnéto-thermique TM-D

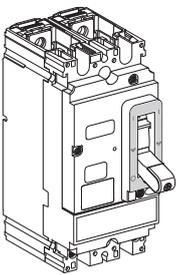
DB438977.ai



ComPacT NSX100F CA/CC		ComPacT NSX100F CA/CC
<b>Classification</b>	1P 1d (Icu = 18 kA 220/240 V CA)	2P 2d (Icu = 18 kA 380/415 V CA)
TM16D	C10F1TM016	C10F2TM016
TM20D	C10F1TM020	C10F2TM020
TM25D	C10F1TM025	C10F2TM025
TM30D	C10F1TM030	C10F2TM030
TM40D	C10F1TM040	C10F2TM040
TM50D	C10F1TM050	C10F2TM050
TM63D	C10F1TM063	C10F2TM063
TM80D	C10F1TM080	C10F2TM080
TM100D	C10F1TM100	C10F2TM100

ComPacT NSX160F CA/CC		ComPacT NSX160F CA/CC
<b>Classification</b>	1P 1d (Icu = 18 kA 220/240 V CA)	2P 2d (Icu = 18 kA 380/415 V CA)
TM125D	C16F1TM125	C16F2TM125
TM160D	C16F1TM160	C16F2TM160

DB436978.ai



ComPacT NSX100N CA/CC		ComPacT NSX100M CA/CC
<b>Classification</b>	1P 1d (Icu = 25 kA 220/240 V CA)	2P 2d (Icu = 25 kA 380/415 V CA)
TM16D	C10N1TM016	C10M2TM016
TM20D	C10N1TM020	C10M2TM020
TM25D	C10N1TM025	C10M2TM025
TM30D	C10N1TM030	C10M2TM030
TM40D	C10N1TM040	C10M2TM040
TM50D	C10N1TM050	C10M2TM050
TM63D	C10N1TM063	C10M2TM063
TM80D	C10N1TM080	C10M2TM080
TM100D	C10N1TM100	C10M2TM100

ComPacT NSX160N CA/CC		ComPacT NSX160M CA/CC
<b>Classification</b>	1P 1d (Icu = 25 kA 220/240 V CA)	2P 2d (Icu = 40 kA 380/415 V CA)
TM125D	C16N1TM125	C16M2TM125
TM160D	C16N1TM160	C16M2TM160

ComPacT NSX100M CA/CC		ComPacT NSX100S CA/CC
<b>Classification</b>	1P 1d (Icu = 40 kA 220/240 V CA)	2P 2d (Icu = 70 kA 380/415 V CA)
TM16D	C10M1TM016	C10S2TM016
TM20D	C10M1TM020	C10S2TM020
TM25D	C10M1TM025	C10S2TM025
TM30D	C10M1TM030	C10S2TM030
TM40D	C10M1TM040	C10S2TM040
TM50D	C10M1TM050	C10S2TM050
TM63D	C10M1TM063	C10S2TM063
TM80D	C10M1TM080	C10S2TM080
TM100D	C10M1TM100	C10S2TM100

ComPacT NSX160M CA/CC		ComPacT NSX160S CA/CC
<b>Classification</b>	1P 1d (Icu = 40 kA 220/240 V CA)	2P 2d (Icu = 70 kA 380/415 V CA)
TM125D	C16M1TM125	C16S2TM125
TM160D	C16M1TM160	C16S2TM160

### ComPacT NSX250N 1P

Équipé de déclencheur magnéto-thermique TM-D

ComPacT NSX250N CA	
<b>Classification</b>	1P 1d (Icu = 25 kA 220/240 V CA)
TM160D	C25N1TM160
TM200D	C25N1TM200
TM250D	C25N1TM250

F

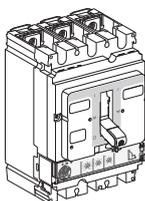
# Appareil complet fixe

## ComPacT NSX100/160/250B (25 KA 380/415 V)

### ComPacT NSX100/160/250B

Équipé de déclencheur magnéto-thermique TM-D

DB438166.ai



#### ComPacT NSX100B (25 kA à 380/415 V)

Classification	3P 3d	4P 3d	4P 4d
TM16D	C10B3TM016	C10B6TM016	C10B4TM016
TM25D	C10B3TM025	C10B6TM025	C10B4TM025
TM32D	C10B3TM032	C10B6TM032	C10B4TM032
TM40D	C10B3TM040	C10B6TM040	C10B4TM040
TM50D	C10B3TM050	C10B6TM050	C10B4TM050
TM63D	C10B3TM063	C10B6TM063	C10B4TM063
TM80D	C10B3TM080	C10B6TM080	C10B4TM080
TM100D	C10B3TM100	C10B6TM100	C10B4TM100

#### ComPacT NSX160B (25 kA à 380/415 V)

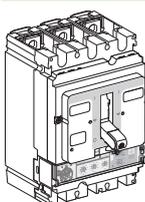
Classification	3P 3d	4P 3d	4P 4d
TM80D	C16B3TM080	C16B6TM080	C16B4TM080
TM100D	C16B3TM100	C16B6TM100	C16B4TM100
TM125D	C16B3TM125	C16B6TM125	C16B4TM125
TM160D	C16B3TM160	C16B6TM160	C16B4TM160

#### ComPacT NSX250B (25 kA à 380/415 V)

Classification	3P 3d	4P 3d	4P 4d
TM125D	C25B3TM125	C25B6TM125	C25B4TM125
TM160D	C25B3TM160	C25B6TM160	C25B4TM160
TM200D	C25B3TM200	C25B6TM200	C25B4TM200
TM250D	C25B3TM250	C25B6TM250	C25B4TM250

Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 2.2 (protection LS<sub>o</sub>l)

DB438167.ai



#### ComPacT NSX100B (25 kA à 380/415 V)

Classification	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
40	C10B32D040	C10B42D040
100	C10B32D100	C10B42D100

#### ComPacT NSX160B (25 kA à 380/415 V)

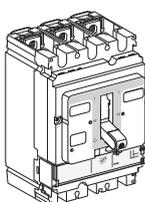
Classification	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
100	C16B32D100	C16B42D100
160	C16B32D160	C16B42D160

#### ComPacT NSX250B (25 kA à 380/415 V)

Classification	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
100	C25B32D100	C25B42D100
160	C25B32D160	C25B42D160
250	C25B32D250	C25B42D250

Équipé de déclencheur électronique MicroLogic Vigi 4.2 (protection LS<sub>o</sub>IR)

DB438168.ai



#### ComPacT NSX100B (25 kA 380/415 V)

Classification	3P 3d	4P 4d, 3d + N/2
40 A	C10B34V040	C10B44V040
100 A	C10B34V100	C10B44V100

#### ComPacT NSX160B (25 kA 380/415 V)

Classification	3P 3d	4P 4d, 3d + N/2
100 A	C16B34V100	C16B44V100
160 A	C16B34V160	C16B44V160

#### ComPacT NSX250B (25 kA 380/415 V)

Classification	3P 3d	4P 4d, 3d + N/2
100 A	C25B34V100	C25B44V100
160 A	C25B34V160	C25B44V160
250 A	C25B34V250	C25B44V250

Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 5.2 E (protection LSI, comptage des énergies)

À commander de manière séparée ou via le configurateur en ligne (sélecteur de produits)

Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 6.2 E (protection LSIG, comptage des énergies)

À commander de manière séparée ou via le configurateur en ligne (sélecteur de produits)

Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 7.2 E (protection LSIG, comptage des énergies)

À commander de manière séparée ou via le configurateur en ligne (sélecteur de produits)

F

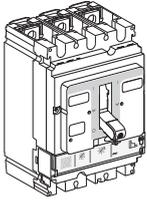
# Appareil complet fixe

## ComPacT NSX100/160/250F (36 KA 380/415 V)

### ComPacT NSX100/160/250F

Équipé de déclencheur magnéto-thermique TM-D

DB-38165.ai



#### ComPacT NSX100F (36 kA à 380/415 V)

Classification	3P 3d	4P 3d	4P 4d
TM16D	C10F3TM016	C10F6TM016	C10F4TM016
TM25D	C10F3TM025	C10F6TM025	C10F4TM025
TM32D	C10F3TM032	C10F6TM032	C10F4TM032
TM40D	C10F3TM040	C10F6TM040	C10F4TM040
TM50D	C10F3TM050	C10F6TM050	C10F4TM050
TM63D	C10F3TM063	C10F6TM063	C10F4TM063
TM80D	C10F3TM080	C10F6TM080	C10F4TM080
TM100D	C10F3TM100	C10F6TM100	C10F4TM100

#### ComPacT NSX160F (36 kA à 380/415 V)

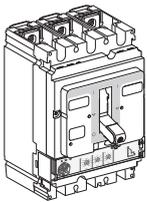
Classification	3P 3d	4P 3d	4P 4d
TM80D	C16F3TM080	C16F6TM080	C10F4TM050
TM100D	C16F3TM100	C16F6TM100	C10F4TM100
TM125D	C16F3TM125	C16F6TM125	C10F4TM125
TM160D	C16F3TM160	C16F6TM160	C10F4TM160

#### ComPacT NSX250F (36 kA à 380/415 V)

Classification	3P 3d	4P 3d	4P 4d
TM125D	C25F3TM125	C25F6TM125	C25F4TM125
TM160D	C25F3TM160	C25F6TM160	C25F4TM160
TM200D	C25F3TM200	C25F6TM200	C25F4TM200
TM250D	C25F3TM250	C25F6TM250	C25F4TM250

Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 2.2 (protection LS<sub>o</sub>I)

DB-38166.ai



#### ComPacT NSX100F (36 kA à 380/415 V)

Classification	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
40	C10F32D040	C10F42D040
100	C10F32D100	C10F42D100

#### ComPacT NSX160F (36 kA à 380/415 V)

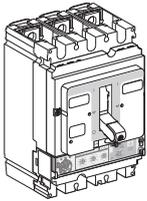
Classification	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
100	C16F32D100	C16F42D100
160	C16F32D160	C16F42D160

#### ComPacT NSX250F (36 kA à 380/415 V)

Classification	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
100	C25F32D100	C25F42D100
160	C25F32D160	C25F42D160
250	C25F32D250	C25F42D250

Équipé de déclencheur électronique MicroLogic Vigi 4.2 (protection LS<sub>o</sub>IR)

DB-38167.ai



#### ComPacT NSX100F (36 kA 380/415 V)

Classification	3P 3d	4P 4d, 3d + N/2
40 A	C10F34V040	C10F44V040
100 A	C10F34V100	C10F44V100

#### ComPacT NSX160F (36 kA 380/415 V)

Classification	3P 3d	4P 4d, 3d + N/2
100 A	C16F34V100	C16F44V100
160 A	C16F34V160	C16F44V160

#### ComPacT NSX250F (36 kA 380/415 V)

Classification	3P 3d	4P 4d, 3d + N/2
100 A	C25F34V100	C25F44V100
160 A	C25F34V160	C25F44V160
250 A	C25F34V250	C25F44V250

Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 5.2 E (protection LSI, comptage des énergies)

À commander de manière séparée ou via le configurateur en ligne (sélecteur de produits)

Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 6.2 E (protection LSIG, comptage des énergies)

À commander de manière séparée ou via le configurateur en ligne (sélecteur de produits)

Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 7.2 E (protection LSIG, comptage des énergies)

À commander de manière séparée ou via le configurateur en ligne (sélecteur de produits)

F

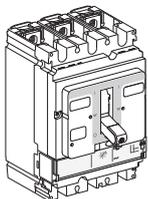
# Appareil complet fixe

## ComPacT NSX100/160/250F (36 KA 380/415 V)

### ComPacT NSX100/160/250F

Équipé de déclencheur magnétique MA

DE-439168.ai



#### ComPacT NSX100F (36 kA à 380/415 V)

Classification	<b>3P 3d</b>
MA2.5	<b>C10F3MA003</b>
MA6.3	<b>C10F3MA007</b>
MA12.5	<b>C10F3MA013</b>
MA25	<b>C10F3MA025</b>
MA50	<b>C10F3MA050</b>
MA100	<b>C10F3MA100</b>

#### ComPacT NSX160F (36 kA à 380/415 V)

Classification	<b>3P 3d</b>
MA100	<b>C16F3MA100</b>
MA150	<b>C16F3MA150</b>

#### ComPacT NSX250F (36 kA à 380/415 V)

Classification	<b>3P 3d</b>
MA150	<b>C25F3MA150</b>
MA220	<b>C25F3MA220</b>

Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 6.2 E-M (protection moteur LSIG, comptage des énergies)

À commander de manière séparée ou via le configurateur en ligne (sélecteur de produits)

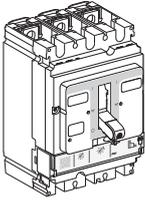
# Appareil complet fixe

## ComPacT NSX100/160/250N (50 KA 380/415 V)

### ComPacT NSX100/160/250N

Équipé de déclencheur magnéto-thermique TM-D

DB438165.ai



#### ComPacT NSX100N (50 kA à 380/415 V)

Classification	3P 3d	4P 3d	4P 4d
TM16D	C10N3TM016	C10N6TM016	C10N4TM016
TM25D	C10N3TM025	C10N6TM025	C10N4TM025
TM32D	C10N3TM032	C10N6TM032	C10N4TM032
TM40D	C10N3TM040	C10N6TM040	C10N4TM040
TM50D	C10N3TM050	C10N6TM050	C10N4TM050
TM63D	C10N3TM063	C10N6TM063	C10N4TM063
TM80D	C10N3TM080	C10N6TM080	C10N4TM080
TM100D	C10N3TM100	C10N6TM100	C10N4TM100

#### ComPacT NSX160N (50 kA à 380/415 V)

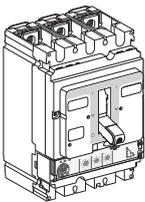
Classification	3P 3d	4P 3d	4P 4d
TM80D	C16N3TM080	C16N6TM080	C16N4TM080
TM100D	C16N3TM100	C16N6TM100	C16N4TM100
TM125D	C16N3TM125	C16N6TM125	C16N4TM125
TM160D	C16N3TM160	C16N6TM160	C16N4TM160

#### ComPacT NSX250N (50 kA à 380/415 V)

Classification	3P 3d	4P 3d	4P 4d
TM125D	C25N3TM125	C25N6TM125	C25N4TM125
TM160D	C25N3TM160	C25N6TM160	C25N4TM160
TM200D	C25N3TM200	C25N6TM200	C25N4TM200
TM250D	C25N3TM250	C25N6TM250	C25N4TM250

Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 2.2 (protection LS<sub>o</sub>)

DB438166.ai



#### ComPacT NSX100N (50 kA à 380/415 V)

Classification	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
40 A	C10N32D040	C10N42D040
100 A	C10N32D100	C10N42D100

#### ComPacT NSX160N (50 kA à 380/415 V)

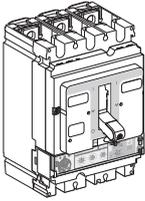
Classification	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
100 A	C16N32D100	C16N42D100
160 A	C16N32D160	C16N42D160

#### ComPacT NSX250N (50 kA à 380/415 V)

Classification	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
100 A	C25N32D100	C25N42D100
160 A	C25N32D160	C25N42D160
250 A	C25N32D250	C25N42D250

Équipé de déclencheur électronique MicroLogic Vigi 4.2 (protection LS<sub>o</sub>IR)

DB438167.ai



#### ComPacT NSX100N (50 kA 380/415 V)

Classification	3P 3d	4P 4d, 3d + N/2
40 A	C10N34V040	C10N44V040
100 A	C10N34V100	C10N44V100

#### ComPacT NSX160N (50 kA 380/415 V)

Classification	3P 3d	4P 4d, 3d + N/2
100 A	C16N34V100	C16N44V100
160 A	C16N34V160	C16N44V160

#### ComPacT NSX250N (50 kA 380/415 V)

Classification	3P 3d	4P 4d, 3d + N/2
100 A	C25N34V100	C25N44V100
160 A	C25N34V160	C25N44V160
250 A	C25N34V250	C25N44V250

Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 5.2 E (protection LSI, comptage des énergies)

À commander de manière séparée ou via le configurateur en ligne (sélecteur de produits)

Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 6.2 E (protection LSIG, comptage des énergies)

À commander de manière séparée ou via le configurateur en ligne (sélecteur de produits)

Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 7.2 E (protection LSIG, comptage des énergies)

À commander de manière séparée ou via le configurateur en ligne (sélecteur de produits)

F

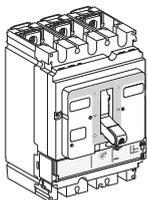
# Appareil complet fixe

## ComPacT NSX100/160/250N (50 KA 380/415 V)

### ComPacT NSX100/160/250N

Équipé de déclencheur magnétique MA

DB458108.ai



#### ComPacT NSX100N (50 kA à 380/415 V)

Classification	3P 3d
MA2.5	C10N3MA003
MA6.3	C10N3MA007
MA12.5	C10N3MA013
MA25	C10N3MA025
MA50	C10N3MA050
MA100	C10N3MA100

#### ComPacT NSX160N (50 kA à 380/415 V)

Classification	3P 3d
MA100	C16N3MA100
MA150	C16N3MA150

#### ComPacT NSX250N (50 kA à 380/415 V)

Classification	3P 3d
MA150	C25N3MA150
MA220	C25N3MA220

Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 6.2 E-M (protection moteur LSIG, comptage des énergies)

À commander de manière séparée ou via le configurateur en ligne (sélecteur de produits)

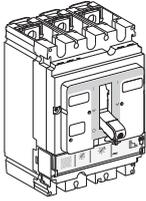
# Appareil complet fixe

## ComPacT NSX100/160/250H (70 KA 380/415 V)

### ComPacT NSX100/160/250H

Équipé de déclencheur magnéto-thermique TM-D

DB438165.ai



#### ComPacT NSX100H (70 kA à 380/415 V)

Classification	3P 3d	4P 3d	4P 4d
TM16D	C10H3TM016	C10H6TM016	C10H4TM016
TM25D	C10H3TM025	C10H6TM025	C10H4TM025
TM32D	C10H3TM032	C10H6TM032	C10H4TM032
TM40D	C10H3TM040	C10H6TM040	C10H4TM040
TM50D	C10H3TM050	C10H6TM050	C10H4TM050
TM63D	C10H3TM063	C10H6TM063	C10H4TM063
TM80D	C10H3TM080	C10H6TM080	C10H4TM080
TM100D	C10H3TM100	C10H6TM100	C10H4TM100

#### ComPacT NSX160H (70 kA à 380/415 V)

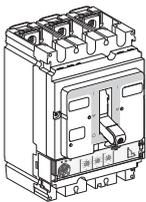
Classification	3P 3d	4P 3d	4P 4d
TM80D	C16H3TM080	C16H6TM080	C16H4TM080
TM100D	C16H3TM100	C16H6TM100	C16H4TM100
TM125D	C16H3TM125	C16H6TM125	C16H4TM125
TM160D	C16H3TM160	C16H6TM160	C16H4TM160

#### ComPacT NSX250H (70 kA à 380/415 V)

Classification	3P 3d	4P 3d	4P 4d
TM125D	C25H3TM125	C25H6TM125	C25H4TM125
TM160D	C25H3TM160	C25H6TM160	C25H4TM160
TM200D	C25H3TM200	C25H6TM200	C25H4TM200
TM250D	C25H3TM250	C25H6TM250	C25H4TM250

Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 2.2 (protection LS<sub>o</sub>)

DB438166.ai



#### ComPacT NSX100H (70 kA à 380/415 V)

Classification	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
40 A	C10H32D040	C10H42D040
100 A	C10H32D100	C10H42D100

#### ComPacT NSX160H (70 kA à 380/415 V)

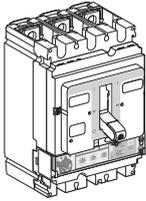
Classification	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
100 A	C16H32D100	C16H42D100
160 A	C16H32D160	C16H42D160

#### ComPacT NSX250H (70 kA à 380/415 V)

Classification	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
100 A	C25H32D100	C25H42D100
160 A	C25H32D160	C25H42D160
250 A	C25H32D250	C25H42D250

Équipé de déclencheur électronique MicroLogic Vigi 4.2 (protection LS<sub>o</sub>IR)

DB438167.ai



#### ComPacT NSX100H (70 kA 380/415 V)

Classification	3P 3d	4P 4d, 3d + N/2
40 A	C10H34V040	C10H44V040
100 A	C10H34V100	C10H44V100

#### ComPacT NSX160H (70 kA 380/415 V)

Classification	3P 3d	4P 4d, 3d + N/2
100 A	C16H34V100	C16H44V100
160 A	C16H34V160	C16H44V160

#### ComPacT NSX250H (70 kA 380/415 V)

Classification	3P 3d	4P 4d, 3d + N/2
100 A	C25H34V100	C25H44V100
160 A	C25H34V160	C25H44V160
250 A	C25H34V250	C25H44V250

Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 5.2 E (protection LSI, comptage des énergies)

À commander de manière séparée ou via le configurateur en ligne (sélecteur de produits)

Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 6.2 E (protection LSIG, comptage des énergies)

À commander de manière séparée ou via le configurateur en ligne (sélecteur de produits)

Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 7.2 E (protection LSIG, comptage des énergies)

À commander de manière séparée ou via le configurateur en ligne (sélecteur de produits)

F

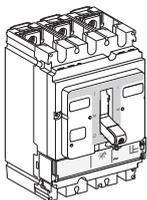
# Appareil complet fixe

## ComPacT NSX100/160/250H (70 kA 380/415 V)

### ComPacT NSX100/160/250H

#### Équipé de déclencheur magnétique MA

DB438168.ai



##### ComPacT NSX100H (70 kA à 380/415 V)

Classification	3P 3d
MA2.5	C10H3MA003
MA6.3	C10H3MA007
MA12.5	C10H3MA013
MA25	C10H3MA025
MA50	C10H3MA050
MA100	C10H3MA100

##### ComPacT NSX160H (70 kA à 380/415 V)

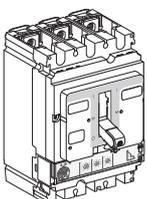
Classification	3P 3d
MA100	C16H3MA100
MA150	C16H3MA150

##### ComPacT NSX250H (70 kA à 380/415 V)

Classification	3P 3d
MA150	C25H3MA150
MA220	C25H3MA220

#### Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 2.2 M (protection moteur LS<sub>0</sub>I)

DB438166.ai



##### ComPacT NSX100H (70 kA à 380/415 V)

Classification	3P 3d
25 A	C10H32M025
50 A	C10H32M050
100 A	C10H32M100

##### ComPacT NSX160H (70 kA à 380/415 V)

Classification	3P 3d
100 A	C16H32M100
150 A	C16H32M150

##### ComPacT NSX250H (70 kA à 380/415 V)

Classification	3P 3d
150 A	C25H32M150
220 A	C25H32M220

#### Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 6.2 E-M (protection moteur LSIG, comptage des énergies)

À commander de manière séparée ou via le configurateur en ligne (sélecteur de produits)

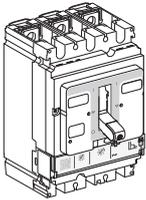
# Appareil complet fixe

## ComPacT NSX100/250R (200 kA 380/415 V – 45 kA 690 V)

### ComPacT NSX100/250R

#### Équipé de déclencheur magnéto-thermique TM-D

DB438105.ai



##### ComPacT NSX100R (200 kA à 380/415 V – 45 kA à 690 V)

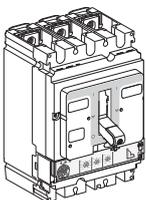
Classification	<b>3P 3d</b>	<b>4P 4d</b>
TM40D	<b>C10R3TM040</b>	<b>C10R4TM040</b>
TM50D	<b>C10R3TM050</b>	<b>C10R4TM050</b>
TM63D	<b>C10R3TM063</b>	<b>C10R4TM063</b>
TM80D	<b>C10R3TM080</b>	<b>C10R4TM080</b>
TM100D	<b>C10R3TM100</b>	<b>C10R4TM100</b>

##### ComPacT NSX250R (200 kA à 380/415 V – 45 kA à 690 V)

Classification	<b>3P 3d</b>	<b>4P 4d</b>
TM125D	<b>C25R3TM125</b>	<b>C25R4TM125</b>
TM160D	<b>C25R3TM160</b>	<b>C25R4TM160</b>
TM200D	<b>C25R3TM200</b>	<b>C25R4TM200</b>
TM250D	<b>C25R3TM250</b>	<b>C25R4TM250</b>

#### Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 2.2 (protection LS<sub>o</sub>I)

DB438106.ai



##### ComPacT NSX100R (200 kA à 380/415 V – 45 kA à 690 V)

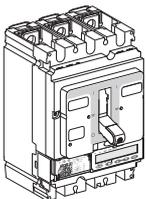
Classification	<b>3P 3d</b>	<b>4P 3d, 4d, 3d + N/2</b>
40 A	<b>C10R32D040</b>	<b>C10R42D040</b>
100 A	<b>C10R32D100</b>	<b>C10R42D100</b>

##### ComPacT NSX250R (200 kA à 380/415 V – 45 kA à 690 V)

Classification	<b>3P 3d</b>	<b>4P 3d, 4d, 3d + N/2</b>
100 A	<b>C25R32D100</b>	<b>C25R42D100</b>
160 A	<b>C25R32D160</b>	<b>C25R42D160</b>
250 A	<b>C25R32D250</b>	<b>C25R42D250</b>

#### Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 5.2 E (protection LSI, comptage des énergies)

DB438109.ai



##### ComPacT NSX100R (200 kA à 380/415 V – 45 kA à 690 V)

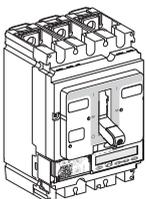
Classification	<b>3P 3d</b>	<b>4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN</b>
40 A	<b>C10R35E040</b>	<b>C10R45E040</b>
100 A	<b>C10R35E100</b>	<b>C10R45E100</b>

##### ComPacT NSX250R (200 kA à 380/415 V – 45 kA à 690 V)

Classification	<b>3P 3d</b>	<b>4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN</b>
100 A	<b>C25R35E100</b>	<b>C25R45E100</b>
160 A	<b>C25R35E160</b>	<b>C25R45E160</b>
250 A	<b>C25R35E250</b>	<b>C25R45E250</b>

#### Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 6.2 E (protection LSIG, comptage des énergies)

DB438109.ai



##### ComPacT NSX100R (200 kA à 380/415 V – 45 kA à 690 V)

Classification	<b>3P 3d</b>	<b>4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN</b>
40 A	<b>C10R36E040</b>	<b>C10R46E040</b>
100 A	<b>C10R36E100</b>	<b>C10R46E100</b>

##### ComPacT NSX250R (200 kA à 380/415 V – 45 kA à 690 V)

Classification	<b>3P 3d</b>	<b>4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN</b>
100 A	<b>C25R36E100</b>	<b>C25R46E100</b>
160 A	<b>C25R36E160</b>	<b>C25R46E160</b>
250 A	<b>C25R36E250</b>	<b>C25R46E250</b>

F

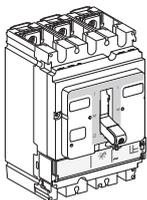
# Appareil complet fixe

## ComPacT NSX100/250R (200 kA 380/415 V – 45 kA 690 V)

### ComPacT NSX100/250R

#### Équipé de déclencheur magnétique MA

DB438188.ai



#### ComPacT NSX100R (200 kA à 380/415 V – 45 kA à 690 V)

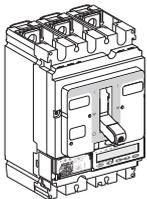
Classification	3P 3d
MA12.5	C10R3MA013
MA25	C10R3MA025
MA50	C10R3MA050
MA100	C10R3MA100

#### ComPacT NSX250R (200 kA à 380/415 V – 45 kA à 690 V)

Classification	3P 3d
MA150	C25R3MA150
MA220	C25R3MA220

#### Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 2.2 M (protection moteur LS<sub>0</sub>I)

DB438189.ai



#### ComPacT NSX100R (200 kA à 380/415 V – 45 kA à 690 V)

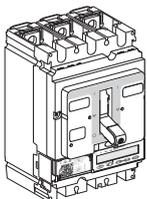
Classification	3P 3d
25 A	C10R32M025
50 A	C10R32M050
100 A	C10R32M100

#### ComPacT NSX250R (200 kA à 380/415 V – 45 kA à 690 V)

Classification	3P 3d
150 A	C25R32M150
220 A	C25R32M220

#### Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 6.2 E-M (protection moteur LSI<sub>G</sub>, comptage des énergies)

DB438189.ai



#### ComPacT NSX100R (200 kA à 380/415 V – 45 kA à 690 V)

Classification	3P 3d
25 A	C10R36M025
50 A	C10R36M050
80 A	C10R36M080

#### ComPacT NSX250R (200 kA à 380/415 V – 45 kA à 690 V)

Classification	3P 3d
150 A	C25R36M150
220 A	C25R36M220

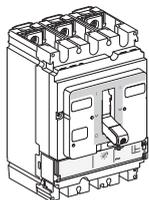
## Appareil complet fixe

## ComPacT NSX100/250HB1 (85 KA 500 V – 75 KA 690 V)

## ComPacT NSX100/250HB1

Équipé de déclencheur magnéto-thermique TM-D

DB438108.ai



ComPacT NSX100HB1 (85 kA à 500 V – 75 kA à 690 V)

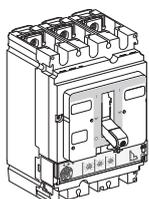
Classification	3P 3d	4P 4d
TM40D	C10V3TM040	C10V4TM040
TM50D	C10V3TM050	C10V4TM050
TM63D	C10V3TM063	C10V4TM063
TM80D	C10V3TM080	C10V4TM080
TM100D	C10V3TM100	C10V4TM100

ComPacT NSX250HB1 (85 kA à 500 V – 75 kA à 690 V)

Classification	3P 3d	4P 4d
TM125D	C25V3TM125	C25V4TM125
TM160D	C25V3TM160	C25V4TM160
TM200D	C25V3TM200	C25V4TM200
TM250D	C25V3TM250	C25V4TM250

Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 2.2 (protection LS<sub>o</sub>I)

DB438106.ai



ComPacT NSX100HB1 (85 kA à 500 V – 75 kA à 690 V)

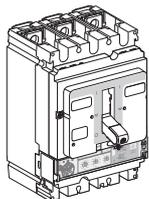
Classification	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
40 A	C10V32D040	C10V42D040
100 A	C10V32D100	C10V42D100

ComPacT NSX250HB1 (85 kA à 500 V – 75 kA à 690 V)

Classification	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
100 A	C25V32D100	C25V42D100
160 A	C25V32D160	C25V42D160
250 A	C25V32D250	C25V42D250

Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 5.2 E (protection LSI, comptage des énergies)

DB438107.ai



ComPacT NSX100HB1 (85 kA à 500 V – 75 kA à 690 V)

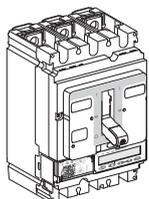
Classification	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN
40 A	C10V35E040	C10V45E040
100 A	C10V35E100	C10V45E100

ComPacT NSX250HB1 (85 kA à 500 V – 75 kA à 690 V)

Classification	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN
100 A	C25V35E100	C25V45E100
160 A	C25V35E160	C25V45E160
250 A	C25V35E250	C25V45E250

Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 6.2 E (protection LSI<sub>G</sub>, comptage des énergies)

DB438109.ai



ComPacT NSX100HB1 (85 kA à 500 V – 75 kA à 690 V)

Classification	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN
40 A	C10V36E040	C10V46E040
100 A	C10V36E100	C10V46E100

ComPacT NSX250HB1 (85 kA à 500 V – 75 kA à 690 V)

Classification	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN
100 A	C25V36E100	C25V46E100
160 A	C25V36E160	C25V46E160
250 A	C25V36E250	C25V46E250

F

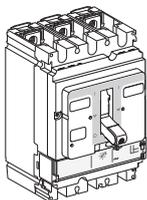
# Appareil complet fixe

## ComPacT NSX100/250HB1 (85 kA 500 V – 75 kA 690 V)

### ComPacT NSX100/250HB1

#### Équipé de déclencheur magnétique MA

DB438108.ai



#### ComPacT NSX100HB1 (85 kA à 500 V – 75 kA à 690 V)

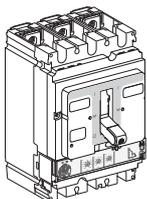
Classification	3P 3d
MA12.5	C10V3MA013
MA25	C10V3MA025
MA50	C10V3MA050
MA100	C10V3MA100

#### ComPacT NSX250HB1 (85 kA à 500 V – 75 kA à 690 V)

Classification	3P 3d
MA150	C25V3MA150
MA220	C25V3MA220

#### Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 2.2 M (protection moteur LS<sub>0</sub>I)

DB438106.ai



#### ComPacT NSX100HB1 (85 kA à 500 V – 75 kA à 690 V)

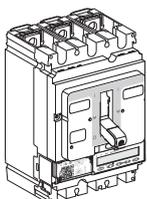
Classification	3P 3d
25 A	C10V32M025
50 A	C10V32M050
100 A	C10V32M100

#### ComPacT NSX250HB1 (85 kA à 500 V – 75 kA à 690 V)

Classification	3P 3d
150 A	C25V32M150
220 A	C25V32M220

#### Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 6.2 E-M (protection moteur LSIG, comptage des énergies)

DB438109.ai



#### ComPacT NSX100HB1 (85 kA à 500 V – 75 kA à 690 V)

Classification	3P 3d
25 A	C10V36M025
50 A	C10V36M050
80 A	C10V36M080

#### ComPacT NSX250HB1 (85 kA à 500 V – 75 kA à 690 V)

Classification	3P 3d
150 A	C25V36M150
220 A	C25V36M220

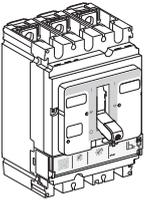
# Appareil complet fixe

## ComPacT NSX100/250HB2 (100 kA 500 V – 100 kA 690 V)

### ComPacT NSX100/250HB2

#### Équipé de déclencheur magnéto-thermique TM-D

DB438105.ai



##### ComPacT NSX100HB2 (100 kA à 500 V – 100 kA à 690 V)

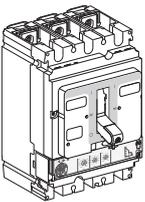
Classification	3P 3d	4P 4d
TM63D	C10W3TM063	C10W4TM063
TM80D	C10W3TM080	C10W4TM080
TM100D	C10W3TM100	C10W4TM100

##### ComPacT NSX250HB2 (100 kA à 500 V – 100 kA à 690 V)

Classification	3P 3d	4P 4d
TM125D	C25W3TM125	C25W4TM125
TM160D	C25W3TM160	C25W4TM160
TM200D	C25W3TM200	C25W4TM200
TM250D	C25W3TM250	C25W4TM250

#### Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 2.2 (protection LS<sub>o</sub>I)

DB438106.ai



##### ComPacT NSX100HB2 (100 kA à 500 V – 100 kA à 690 V)

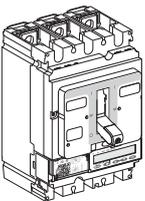
Classification	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
40 A	C10W32D040	C10W42D040
100 A	C10W32D100	C10W42D100

##### ComPacT NSX250HB2 (100 kA à 500 V – 100 kA à 690 V)

Classification	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
100 A	C25W32D100	C25W42D100
160 A	C25W32D160	C25W42D160
250 A	C25W32D250	C25W42D250

#### Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 5.2 E (protection LSI, comptage des énergies)

DB438109.ai



##### ComPacT NSX100HB2 (100 kA à 500 V – 100 kA à 690 V)

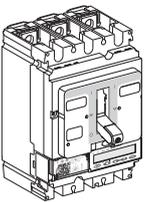
Classification	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN
40 A	C10W35E040	C10W45E040
100 A	C10W35E100	C10W45E100

##### ComPacT NSX250HB2 (100 kA à 500 V – 100 kA à 690 V)

Classification	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN
100 A	C25W35E100	C25W45E100
160 A	C25W35E160	C25W45E160
250 A	C25W35E250	C25W45E250

#### Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 6.2 E (protection LSIG, comptage des énergies)

DB438109.ai



##### ComPacT NSX100HB2 (100 kA à 500 V – 100 kA à 690 V)

Classification	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN
40 A	C10W36E040	C10W46E040
100 A	C10W36E100	C10W46E100

##### ComPacT NSX250HB2 (100 kA à 500 V – 100 kA à 690 V)

Classification	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN
100 A	C25W36E100	C25W46E100
160 A	C25W36E160	C25W46E160
250 A	C25W36E250	C25W46E250

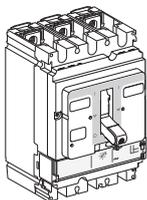
# Appareil complet fixe

## ComPacT NSX100/250HB2 (100 kA 500 V – 100 kA 690 V)

### ComPacT NSX100/250HB2

#### Équipé de déclencheur magnétique MA

DB438108.ai



#### ComPacT NSX100HB2 (100 kA à 500 V – 100 kA à 690 V)

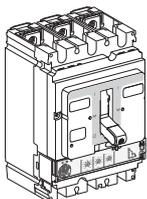
Classification	3P 3d
MA12.5	C10W3MA013
MA25	C10W3MA025
MA50	C10W3MA050
MA100	C10W3MA100

#### ComPacT NSX250HB2 (100 kA à 500 V – 100 kA à 690 V)

Classification	3P 3d
MA150	C25W3MA150
MA220	C25W3MA220

#### Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 2.2 M (protection moteur LS<sub>0</sub>I)

DB438106.ai



#### ComPacT NSX100HB2 (100 kA à 500 V – 100 kA à 690 V)

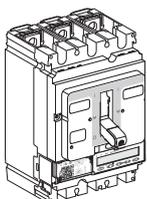
Classification	3P 3d
25 A	C10W32M025
50 A	C10W32M050
100 A	C10W32M100

#### ComPacT NSX250HB2 (100 kA à 500 V – 100 kA à 690 V)

Classification	3P 3d
150 A	C25W32M150
220 A	C25W32M220

#### Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 6.2 E-M (protection moteur LSIG, comptage des énergies)

DB438109.ai



#### ComPacT NSX100HB2 (100 kA à 500 V – 100 kA à 690 V)

Classification	3P 3d
25 A	C10W36M025
50 A	C10W36M050
80 A	C10W36M080

#### ComPacT NSX250HB2 (100 kA à 500 V – 100 kA à 690 V)

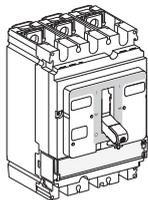
Classification	3P 3d
150 A	C25W36M150
220 A	C25W36M220

# Appareil complet fixe ComPacT NSX100/160/250NA

## Interrupteur-sectionneur ComPacT NSX100/160/250NA

Équipé de bloc interrupteur-sectionneur NA

DE438770\_01



### ComPacT NSX100NA

Classification	<b>3P</b>	<b>4P</b>
100 A	<b>C103100S</b>	<b>C104100S</b>

### ComPacT NSX160NA

Classification	<b>3P</b>	<b>4P</b>
160 A	<b>C163160S</b>	<b>C164160S</b>

### ComPacT NSX250NA

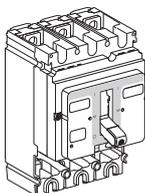
Classification	<b>3P</b>	<b>4P</b>
250 A	<b>C253250S</b>	<b>C254250S</b>

# Appareil à composer

## ComPacT NSX100/160/250

### Bloc de coupure

DB45871.ai



#### ComPacT NSX100

	3P	4P
NSX100B (25 kA 380/415 V)	C10B3	C10B4
NSX100F (36 kA 380/415 V)	C10F3	C10F4
NSX100N (50 kA 380/415 V)	C10N3	C10N4
NSX100H (70 kA 380/415 V)	C10H3	C10H4
NSX100S (100 kA 380/415 V)	C10S3	C10S4
NSX100L (150 kA 380/415 V)	C10L3	C10L4

#### ComPacT NSX160

	3P	4P
NSX160B (25 kA 380/415 V)	C16B3	C16B4
NSX160F (36 kA 380/415 V)	C16F3	C16F4
NSX160N (50 kA 380/415 V)	C16N3	C16N4
NSX160H (70 kA 380/415 V)	C16H3	C16H4
NSX160S (100 kA 380/415 V)	C16S3	C16S4
NSX160L (150 kA 380/415 V)	C16L3	C16L4

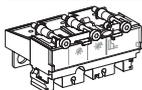
#### ComPacT NSX250

	3P	4P
NSX250B (25 kA 380/415 V)	C25B3	C25B4
NSX250F (36 kA 380/415 V)	C25F3	C25F4
NSX250N (50 kA 380/415 V)	C25N3	C25N4
NSX250H (70 kA 380/415 V)	C25H3	C25H4
NSX250S (100 kA 380/415 V)	C25S3	C25S4
NSX250L (150 kA 380/415 V)	C25L3	C25L4

### + Déclencheur

Protection de la distribution

DB112246.eps



#### Magnéto-thermique TM-D

Classification	3P 3d	4P 3d	4P 4d
TM16D	C103TM016	C106TM016	C104TM016
TM25D	C103TM025	C106TM025	C104TM025
TM32D	C103TM032	C106TM032	C104TM032
TM40D	C103TM040	C106TM040	C104TM040
TM50D	C103TM050	C106TM050	C104TM050
TM63D	C103TM063	C106TM063	C104TM063
TM80D	C103TM080	C106TM080	C104TM080
TM100D	C103TM100	C106TM100	C104TM100
TM125D	C163TM125	C166TM125	C164TM125
TM160D <sup>[1]</sup>	C163TM160	C166TM160	C164TM160
TM160D <sup>[2]</sup>	C253TM160	C256TM160	C254TM160
TM200D	C253TM200	C256TM200	C254TM200
TM250D	C253TM250	C256TM250	C254TM250

#### MicroLogic 2.2 (protection LS<sub>o</sub>)

Classification	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
40 A	C1032D040	C1042D040
100 A	C1032D100	C1042D100
160 A	C1632D160	C1642D160
250 A	C2532D250	C2542D250

#### MicroLogic 5.2 E (protection LSI, comptage des énergies)

Classification	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, 3d + OSN
40 A	C1035E040	C1045E040
100 A	C1035E100	C1045E100
160 A	C1635E160	C1645E160
250 A	C2535E250	C2545E250

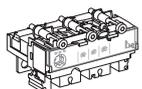
#### MicroLogic 6.2 E (protection LSIG, comptage des énergies)

Classification	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, 3d + OSN
40 A	C1036E040	C1046E040
100 A	C1036E100	C1046E100
160 A	C1636E160	C1646E160
250 A	C2536E250	C2546E250

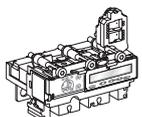
[1] Pour NSX160.

[2] Pour NSX250.

DB112247.eps



DB112248.eps



F

## Références

Appareil à composer  
ComPacT NSX100/160/250

## + Déclencheur (suite)

## Protection de la distribution avec protection différentielle intégrée

MicroLogic Vigi 4.2 (protection LS<sub>0</sub>IR)

Classification	3P 3d	4P 4d 3d + N/2
40 A	C1034V040	C1044V040
100 A	C1034V100	C1044V100
160 A	C1634V160	C1644V160
250 A	C2534V250	C2544V250

## MicroLogic Vigi 7.2 E (protection LSIR)

Classification	3P 3d	4P 4d 3d + N/2
40 A	-	C1047E040
100 A	-	C1047E100
160 A	-	C1647E160
250 A	-	C2547E250

## Protection de la distribution avec alarme de protection différentielle intégrée

MicroLogic Vigi 4.2 AL (protection LS<sub>0</sub>I + alarme protection différentielle)

Classification	3P 3d	4P 4d 3d + N/2
40 A	C1034A040	C1044A040
100 A	C1034A100	C1044A100
160 A	C1634A160	C1644A160
250 A	C2534A250	C2544A250

## MicroLogic Vigi 7.2 E AL (protection LSI + alarme protection différentielle)

Classification	3P 3d	4P 4d 3d + N/2
40 A	-	C1047A040
100 A	-	C1047A100
160 A	-	C1647A160
250 A	-	C2547A250

## Protection moteur

## Magnétique MA (protection I)

Classification	3P 3d	4P 3d
MA2.5	C103MA003	
MA6.3	C103MA007	
MA12.5	C103MA013	
MA25	C103MA025	
MA50	C103MA050	
MA100	C103MA100	C106MA100
MA150	C163MA150	C166MA150
MA220	C253MA220	C256MA220

MicroLogic 2.2 M (protection LS<sub>0</sub>I)

Classification	3P 3d
25 A	C1032M025
50 A	C1032M050
100 A	C1032M100
150 A	C1632M150
220 A	C2532M220

## MicroLogic 6.2 E-M (protection LSIG, comptage des énergies)

Classification	3P 3d
25 A	C1036M025
50 A	C1036M050
80 A	C1036M080
150 A	C1636M150
220 A	C2536M220

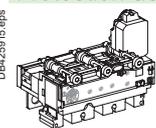
## Protection du générateur

## Magnéto-thermique TM-G

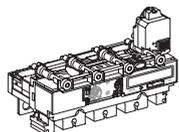
Classification	3P 3d	4P 4d
TM16G	C103MG016	C104MG016
TM25G	C103MG025	C104MG025
TM40G	C103MG040	C104MG040
TM63G	C103MG063	C104MG063
TM80G	C103MG080	C104MG080
TM100G	C103MG100	C104MG100
TM125G	C163MG125	C164MG125
TM160G	C163MG160	C164MG160
TM200G	C253MG200	C254MG200
TM250G	C253MG250	C254MG250

MicroLogic 2.2 G (protection LS<sub>0</sub>I)

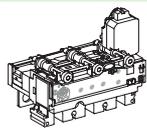
Classification	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
40 A	C1032G040	C1042G040
100 A	C1032G100	C1042G100
160 A	C1632G160	C1642G160
250 A	C2532G250	C2542G250



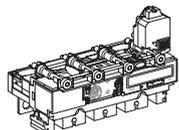
DB425915.eps



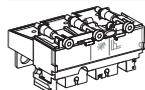
DB425916.eps



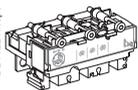
DB425916.eps



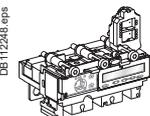
DB425916.eps



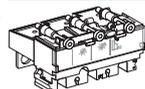
DB115666.eps



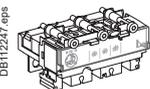
DB112247.eps



DB112248.eps



DB112246.eps



DB112247.eps

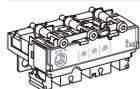
# Appareil à composer

## ComPacT NSX100/160/250

### + Déclencheur (suite)

#### Protection de la distribution publique

DB112247.eps



##### MicroLogic 2.2 AB (protection LS<sub>0</sub>I)

Classification	4P 3d, 4d, 3d + N/2
100 A	<b>C1042B100</b>
160 A	<b>C1642B160</b>
240 A	<b>C2542B240</b>

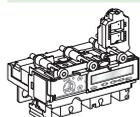
#### Protection différentielle de la distribution publique

##### Protections de la distribution MicroLogic Vigi 4.2 AB

Classification	4P 3d, 4d, 3d + N/2
100 A	<b>C1044B100</b>
160 A	<b>C1644B160</b>
250 A	<b>C2544B250</b>

#### Protection de réseau 16 Hz 2/3

DB112248.eps



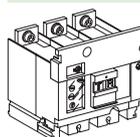
##### MicroLogic 5.2 A-Z (protection LSI)

Classification	3P 3d
100 A	<b>C1035Z100</b>
250 A	<b>C2535Z250</b>

### + protection module complémentaire VigiPacT et modules d'alarme

#### Protection module complémentaire VigiPacT

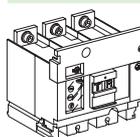
DB112249.eps



	3P	4P
NSX100/160 (200 à 440 V)	<b>LV429488</b>	<b>LV429489</b>
NSX250 (200 à 440 V)	<b>LV429492</b>	<b>LV429493</b>
NSX100/160 (440 à 550 V)	<b>LV429490</b>	<b>LV429491</b>
NSX250 (440 à 550 V)	<b>LV429494</b>	<b>LV429495</b>
Adaptation pour un bloc VigiPacT 4P sur un disjoncteur 3P		<b>LV429214</b>

#### Alarme module complémentaire VigiPacT

DB112249.eps



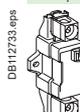
	3P	4P
200 à 440 V CA	<b>LV429498</b>	<b>LV429499</b>
Adaptation pour un bloc de surveillance d'isolement 4P sur un disjoncteur 3P		<b>LV429214</b>

# Accessoires de déclencheur

## ComPacT NSX100/160/250

### Accessoires de déclencheur

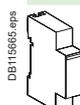
#### Capteurs TC externes pour le neutre pour disjoncteur 3 pôles équipé de MicroLogic 5/6

	25-100 A	<b>LV429521</b>
	150-250 A	<b>LV430563</b>

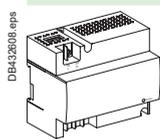
#### Bornier d'alimentation 24 V CC pour MicroLogic 5/6

	Bornier alimentation 24 V CC	<b>LV434210</b>
--	------------------------------	-----------------

#### Accessoire de câblage ZSI pour NS630b NW avec NSX

	Interface ZSI	<b>LV434212</b>
--	---------------	-----------------

#### Module d'alimentation externe (24 V CC – 1 A), classe 4

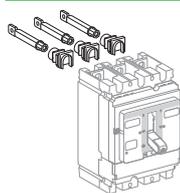
	24-30 V CC	<b>LV454440</b>
	48-60 V CC	<b>LV454441</b>
	100-125 V CC	<b>LV454442</b>
	110-130 V CA	<b>LV454443</b>
	200-240 V CA	<b>LV454444</b>

# Installation et raccordement

## ComPacT NSX100/160/250

### Appareil FPAR = Appareil FPAV + kit PAR

DB438172.ai

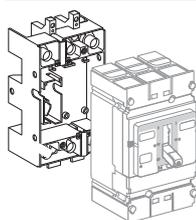


Kit PAR courtes			
Kit 3P		3 x	LV429235
Kit 4P		4 x	LV429235
Kit PAR mixtes			
Kit 3P	PAR courtes	2 x	LV429235
	PAR longues	1 x	LV429236
Kit 4P	PAR courtes	2 x	LV429235
	PAR longues	2 x	LV429236

### Appareil débrochable = appareil FPAV + kit de débrochage sur socles

Kit pour ComPacT NSX

DB438173.ai

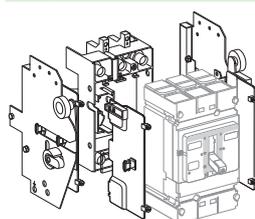


	3P	4P
<b>Kit de débrochage</b>	<b>LV429289</b>	<b>LV429290</b>
Composé de :		
Socle	= 1 x LV429266	= 1 x LV429267
Raccordements de puissance	+ 3 x LV429268	+ 4 x LV429268
Cache-bornes courts	+ 2 x LV429515	+ 2 x LV429516
Percuteur de pré-déclenchement	+ 1 x LV429270	+ 1 x LV429270

### Appareil débrochable = appareil FPAV + kit de débrochage sur châssis

Kit pour ComPacT NSX

DB438174.ai

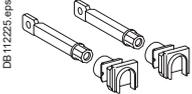
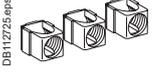
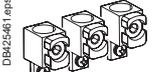
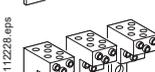
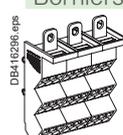
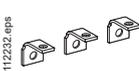
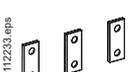
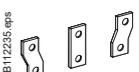
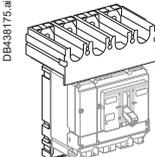


	3P	4P
	<b>Kit pour ComPacT NSX</b>	<b>Kit pour ComPacT NSX</b>
	=	=
Kit de débrochage	1 x LV429289	1 x LV429290
	+	+
Flasques de châssis pour socle	1 x LV429282	1 x LV429282
	+	+
Flasques de châssis pour disjoncteur	1 x LV429283	1 x LV429283

# Accessoires et auxiliaires

## ComPacT NSX100/160/250

### Accessoires de raccordement (Cu ou Al)

Prises arrière				
	2 courtes			LV429235
	2 longues			LV429236
Bornes pour câbles nus				
	Bornes acier	1 x (1,5 à 95 mm <sup>2</sup> ) ; ≤ 160 A	Lot de 2	LV429246
			Lot de 3	LV429242
			Lot de 4	LV429243
	Bornes aluminium	1 x (25 à 95 mm <sup>2</sup> ) ; ≤ 250 A	Lot de 2	LV429255
			Lot de 3	LV429227
			Lot de 4	LV429228
		1 x (120 à 185 mm <sup>2</sup> ) ; ≤ 250 A	Lot de 2	LV429247
			Lot de 3	LV429259
			Lot de 4	LV429260
		1 x (120 à 240 mm <sup>2</sup> ) ; ≤ 250 A	Lot de 3	LV429244
	Lot de 4	LV429245		
	Agrafes pour bornes		Lot de 10	LV429241
	Bornes aluminium pour 2 câbles <sup>[1]</sup>	2 x (50 à 120 mm <sup>2</sup> ) ; ≤ 250 A	Lot de 3	LV429218
			Lot de 4	LV429219
	Bornes aluminium pour 6 câbles <sup>[1]</sup>	6 x (1,5 à 35 mm <sup>2</sup> ) ; ≤ 250 A	Lot de 3	LV429248
			Lot de 4	LV429249
	Prise de tension 6,35 pour bornes aluminium pour 1 ou 2 câbles		Lot de 10	LV429348
Borniers Linergy DP et Linergy DX (pour câbles nus)				
		160 A (40 °C) 6 câbles S ≤ 10 mm <sup>2</sup>	1P	04031
		250 A (40 °C) 9 câbles S ≤ 10 mm <sup>2</sup>	3P	04033
			4P	04034
Plages complémentaires				
	Plages à 45° <sup>[1]</sup>		Lot de 3	LV429223
			Lot de 4	LV429224
	Plages sur chant <sup>[1]</sup>		Lot de 3	LV429308
			Lot de 4	LV429309
	Plages équerres <sup>[1]</sup>		Lot de 3	LV429261
			Lot de 4	LV429262
	Plages prolongateurs <sup>[1]</sup>		Lot de 3	LV429263
			Lot de 4	LV429264
	Plages en double L <sup>[1]</sup>		Lot de 3	LV429221
			Lot de 4	LV429222
	Épanouisseurs du pas de 35 à 45 mm <sup>[1]</sup>		3P	LV431563
			4P	LV431564
	Épanouisseur monobloc du pas de 35 à 45 mm		3P	LV431060
			4P	LV431061

[1] Livré avec 2 ou 3 séparateurs de phases.

# Accessoires et auxiliaires

## ComPacT NSX100/160/250

### Cosses pour câbles cuivre [1]

DB11237 eps



Pour câble 120 mm <sup>2</sup>	Lot de 3	LV429252
	Lot de 4	LV429256
Pour câble 150 mm <sup>2</sup>	Lot de 3	LV429253
	Lot de 4	LV429257
Pour câble 185 mm <sup>2</sup>	Lot de 3	LV429254
	Lot de 4	LV429258

### Cosses pour câbles aluminium [1]

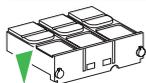
DB11238 eps



Pour câble 150 mm <sup>2</sup>	Lot de 3	LV429504
	Lot de 4	LV429505
Pour câble 185 mm <sup>2</sup>	Lot de 3	LV429506
	Lot de 4	LV429507

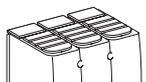
### Accessoires d'isolement

DB425457 eps



1 cache-bornes court pour disjoncteur ou socle	3P	LV429515
	4P	LV429516

DB425458 eps



1 cache-bornes long pour disjoncteur ou socle	3P	LV429517
	4P	LV429518

DB425459 eps



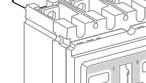
Séparateurs de phases pour disjoncteur ou socle	Lot de 6	LV429329
---	----------	----------

DB425460 eps



1 adaptateur pour socle	3P	LV429306
	4P	LV429307

DB430176 ai



2 écrans isolants pour disjoncteur (pas de 45 mm)	3P	LV429330
	4P	LV429331

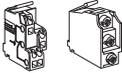
[1] Livré avec 2 ou 3 séparateurs de phases.

# Accessoires et auxiliaires ComPacT NSX100/160/250

## Auxiliaires électriques

### Contacts auxiliaires (câblés, sans vis)

DB438418.ai



OF ou SD ou SDE ou SDV, sans vis	<b>29450</b>
OF ou SD ou SDE ou SDV bas niveau, sans vis	<b>29452</b>
Adaptateur SDE, obligatoire avec déclencheur TM, MA ou MicroLogic 2	<b>LV429451</b>

### Contacts auxiliaires (sans fil)

DB438243.ai



OF ou SD ou SDE, sans fil	<b>LV429454</b>
---------------------------	-----------------

### Module SDx de sortie pour MicroLogic

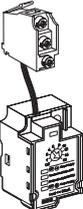
DB112275.eps



Module SDx 24/415 V CA/CC à vis	<b>LV429532</b>
---------------------------------	-----------------

### Module SDTAM de déclenchement contacteur (coupure avancée et signalisation de défaut) pour MicroLogic 2.2 M/6.2 E-M

DB112276.eps



Signal défaut SDTAM 24/415 V CA/CC	<b>LV429424</b>
------------------------------------	-----------------

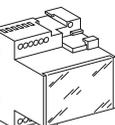
## Déclencheurs voltmétriques

DB438273.ai



	Tension	MX	MN	
CA	24 V 50/60 Hz	<b>LV429384</b>	<b>LV429404</b>	
	48 V 50/60 Hz	<b>LV429385</b>	<b>LV429405</b>	
	110-130 V 50/60 Hz	<b>LV429386</b>	<b>LV429406</b>	
	220-240 V 50/60 Hz et 208-277 V 60 Hz	<b>LV429387</b>	<b>LV429407</b>	
	380-415 V 50 Hz et 440-480 V 60 Hz	<b>LV429388</b>	<b>LV429408</b>	
	525 V 50 Hz et 600 V 60 Hz	<b>LV429389</b>	<b>LV429409</b>	
	CC	12 V	<b>LV429382</b>	<b>LV429402</b>
		24 V	<b>LV429390</b>	<b>LV429410</b>
		30 V	<b>LV429391</b>	<b>LV429411</b>
48 V		<b>LV429392</b>	<b>LV429412</b>	
60 V		<b>LV429383</b>	<b>LV429403</b>	
125 V		<b>LV429393</b>	<b>LV429413</b>	
250 V		<b>LV429394</b>	<b>LV429414</b>	
<b>MN 48 V 50/60 Hz avec temporisation fixe</b>				
Composé de :	MN 48 V CC		<b>LV429412</b>	
	Retardateur 48 V 50/60 Hz		<b>LV429426</b>	
<b>MN 220-240 V 50/60 Hz avec temporisation fixe</b>				
Composé de :	MN 250 V CC		<b>LV429414</b>	
	Retardateur 220-240 V 50/60 Hz		<b>LV429427</b>	
<b>MN 48 V CC/CA 50/60 Hz avec temporisation réglable</b>				
Composé de :	MN 48 V CC		<b>LV429412</b>	
	Retardateur 48 V CC/CA 50/60 Hz		<b>33680</b>	
<b>MN 110-130 V CC/CA 50/60 Hz avec temporisation réglable</b>				
Composé de :	MN 125 V CC		<b>LV429413</b>	
	Retardateur 100-130 V CC/CA 50/60 Hz		<b>33681</b>	
<b>MN 220-250 V CC/CA 50/60 Hz avec temporisation réglable</b>				
Composé de :	MN 250 V CC		<b>LV429414</b>	
	Retardateur 200-250 V CC/CA 50-60 Hz		<b>33682</b>	

DB438249.ai



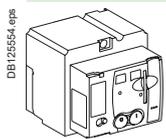
F

# Accessoires et auxiliaires

## ComPacT NSX100/160/250

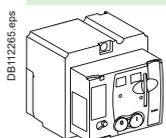
### Télécommande

#### Télécommandes avec adaptateur SDE

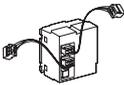


	Tension	MT100/160	MT250
CA	48-60 V 50/60 Hz	<b>LV429440</b>	<b>LV431548</b>
	110-130 V 50/60 Hz	<b>LV429433</b>	<b>LV431540</b>
	220-240 V 50/60 Hz et	<b>LV429434</b>	<b>LV431541</b>
	208-277 V 60 Hz		
	380-415 V 50/60 Hz et	<b>LV429435</b>	<b>LV431542</b>
CC	440-480 V 60 Hz		
	24-30 V	<b>LV429436</b>	<b>LV431543</b>
	48-60 V	<b>LV429437</b>	<b>LV431544</b>
	110-130 V	<b>LV429438</b>	<b>LV431545</b>
	250 V	<b>LV429439</b>	<b>LV431546</b>

#### Télécommandes communicantes avec adaptateur SDE



Télécommande	MTc 100/160	220-240 V 50/60 Hz	<b>LV429441</b>
	MTc 250	220-240 V 50/60 Hz	<b>LV431549</b>
+			
Module BSCM (Breaker and Status Communication)	BSCM		<b>LV434205</b>
+			
Cordon NSX	Câble L = 0,35 m		<b>LV434200</b>
	Câble L = 1,3 m		<b>LV434201</b>
	Câble L = 3 m		<b>LV434202</b>
	U > 480 V CA, câble L = 0,35 m		<b>LV434204</b>



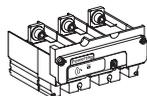

# Accessoires et auxiliaires

## ComPacT NSX100/160/250

### Bloc de signalisation et de mesure

#### PowerLogic PowerTag NSX

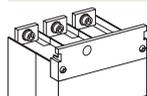
DB430682 eps



Valeur nominale (A)			250
3P			<b>LV434020</b>
3P + N			<b>LV434021</b>

#### Bloc transformateur de courant

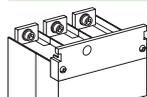
DB112257 eps



Valeur nominale (A)	100	150	250
3P	<b>LV429457</b>	<b>LV430557</b>	<b>LV431567</b>
4P	<b>LV429458</b>	<b>LV430558</b>	<b>LV431568</b>

#### Bloc transformateur de courant et sortie tension

DB112257 eps



Valeur nominale (A)	125	150	250
3P	<b>LV429461</b>	<b>LV430561</b>	<b>LV431569</b>
4P	<b>LV429462</b>	<b>LV430562</b>	<b>LV431570</b>

### Commandes rotatives

#### Commande rotative directe

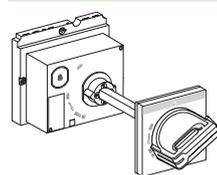
DB438177 ai



À poignée noire	<b>LV429337T</b>
Commande à poignée rouge + plastron jaune	<b>LV429339T</b>
Accessoire de conversion CCM	<b>LV429341T</b>
Accessoire de conversion CNOMO	<b>LV429342T</b>

#### Commande rotative prolongée

DB438178 ai



À poignée noire	<b>LV429338T</b>
Commande à poignée rouge + plastron jaune	<b>LV429340T</b>
Commande rotative télescopique pour appareil sur châssis	<b>LV429343T</b>

DB421686 eps



Poignée d'axe porte ouverte	<b>LV426937</b>
-----------------------------	-----------------

#### Accessoires pour commandes rotatives directes ou prolongées

Contact de signalisation	1 avancé à l'ouverture	<b>LV429345</b>
	2 avancés à la fermeture	<b>LV429346</b>

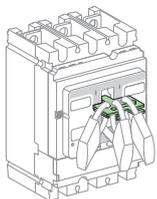
# Accessoires et auxiliaires

## ComPacT NSX100/160/250

### Verrouillages

#### Verrouillage du maneton par 1 à 3 cadenas

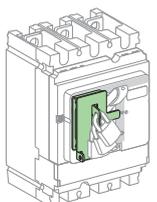
DB438179.ai



Par dispositif amovible

29370

DB438180.ai



Par dispositif fixe pour 3P-4P (position « ouvert » ou « fermé »)

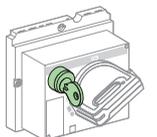
LV429371

Par dispositif fixe pour 3P-4P (position « ouvert »)

LV429370

#### Verrouillage de la commande rotative

DB438181.ai



Dispositif d'adaptation de serrure (serrure non fournie)

LV429344

Serrure (dispositif d'adaptation non fourni)

Ronis 1351B.500

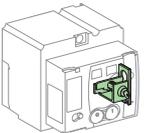
41940

Profalux KS5 B24 D4Z

42888

#### Verrouillage de la télécommande

DB424605.eps



Adaptateur de serrure + serrure Ronis (spéciale)

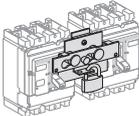
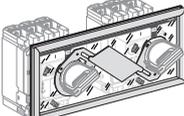
LV429449

## Références

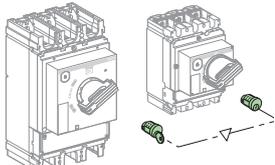
Accessoires et auxiliaires  
ComPacT NSX100/160/250

## Interverrouillages

## Interverrouillage mécanique pour disjoncteurs

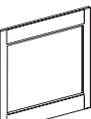
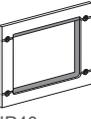
DB438182.ai 	À maneton	LV429354T
	Commande rotative directe	LV429369T
DB438183.ai 	Commande rotative prolongée	LV429369ET

## Interverrouillage par clé (2 serrures/1 clé) pour commandes rotatives

DB438184.ai 	Dispositif d'adaptation de serrure (serrure non fournie) <sup>[1]</sup>	LV429344
	1 lot de 2 serrures (1 seule clé, dispositif d'adaptation non fourni)	Ronis 1351B.500 41950
	(1 seule clé, dispositif d'adaptation non fourni)	Profalux KS5 B24 D4Z 42878

## Accessoires d'installation

## Plastrons de face avant

DB112269.eps 	Plastron IP30 toute commande	LV429525
	Plastron IP30 pour commande à maneton avec accès au déclencheur	LV429526
	Plastron IP30 pour module complémentaire VigiPacT	LV429527
DB112737.eps 	Plastron IP40 toute commande	LV429317
	Plastron IP40 pour module complémentaire VigiPacT	LV429316
	Plastron IP40 pour module complémentaire VigiPacT ou bloc ampèremètre	LV429318

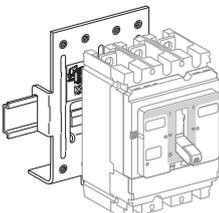
## Soufflet d'étanchéité IP43 pour maneton

DB112738.eps 	1 soufflet d'étanchéité	LV429319 <sup>[2]</sup>
---	-------------------------	-------------------------

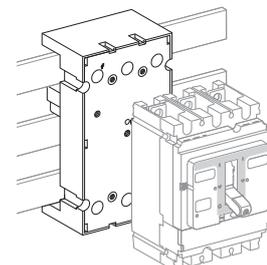
## Accessoires de plombage

DB115615.eps 	Sachet d'accessoires	LV429375
---	----------------------	----------

## Adaptateur pour rail DIN

DB438185.ai 	Adaptateur pour rail DIN	LV429305
--	--------------------------	----------

## Platine pour montage sur jeu de barres 60 mm

DB438186.ai 	Platine 3P ComPacT NSX100/250 CEI	LV429372
	Platine 4P ComPacT NSX100/250 CEI	LV429373

[1] Pour un seul appareil.

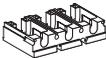
[2] Ancien couvercle avant uniquement. Commander la réf. LV429313, prolongateur de maneton, pour compatibilité avec capuchon en caoutchouc IP43.

# Accessoires et auxiliaires

## ComPacT NSX100/160/250

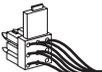
### Accessoires pour appareil débrochable

#### Accessoires d'isolement

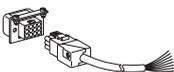
DB117159.eps 	1 adaptateur pour socle	3P	LV429306
		4P	LV429307

#### Raccordement des auxiliaires

DB117160.eps 	1 bloc fixe 9 fils (pour socle)		LV429273
---	---------------------------------	--	----------

DB117161.eps 	1 bloc mobile 9 fils (pour disjoncteur)		LV429274
---	---	--	----------

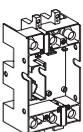
DB117162.eps 	1 embase pour 2 blocs mobiles		LV429275
---	-------------------------------	--	----------

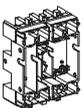
DB115935.eps 	Prise déconnectable 9 fils (fixe + mobile)		LV429272
---	--	--	----------

#### Accessoires pour socle

DB432605.eps 	2 plages équerres longues isolées pour prises arrière	Lot de 2	LV429276
---	---	----------	----------

DB117165.eps 	2 volets IP40 pour socle		LV429271
---	--------------------------	--	----------

DB117166.eps 	Socle	2P (socle 3P)	LV429265
		3P	LV429266

DB117167.eps 	Socle	4P	LV429267
---	-------	----	----------

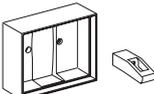
DB117168.eps 	2 broches pour socle débrochable	2/3/4P	LV429268
---	----------------------------------	--------	----------

DB117169.eps 	1 cache-bornes long	2/3P	LV429515
---	---------------------	------	----------

DB117170.eps 	1 cache-bornes long	4P	LV429516
---	---------------------	----	----------

DB117171.eps 	1 perceur de pré-déclenchement	2/3/4P	LV429270
---	--------------------------------	--------	----------

#### Accessoires pour châssis

DB117172.eps 	Sas de plastron	Maneton	LV429284 <sup>[1]</sup>
---	-----------------	---------	-------------------------

DB117173.eps 	Sas de plastron	Module complémentaire VigiPacT	LV429285
---	-----------------	--------------------------------	----------

DB117163.eps 	Verrouillage par serrure (serrure non fournie)		LV429286
---	--	--	----------

DB11426.eps 	Serrure (dispositif d'adaptation non fourni)	Ronis 1351B.500	41940
		Profalux KS5 B24 D4Z	42888

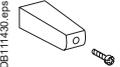
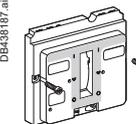
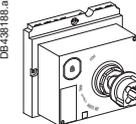
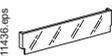
DB11426.eps 	2 contacts de position châssis (indication de position embroché/débroché)		LV429287
--	---	--	----------

[1] Commander la réf. LV434435, couvercle avant NSX, pour compatibilité avec sas de plastron pour maneton.

# Accessoires et auxiliaires

## ComPacT NSX100/160/250

### Pièces détachées

	5 prolongateurs de maneton (NSX250)		<b>LV429313</b>
	Sachet de visserie		<b>LV429312</b>
	12 écrous clipsables (FPAV)	M6 pour NSX100N/H/L M8 pour NSX160/250N/H/L	<b>LV429234</b> <b>LV430554</b>
	Couvercle avant NSX100-250	3P/4P	<b>LV434435</b>
	Couvercle avant de remplacement NSX100-250	3P/4P	<b>LV43435AT</b>
	Plastron de face avant IP40 pour commande à maneton	Type ComPacT NS/petite découpe	<b>29315</b>
	1 lot de 10 étiquettes de repérage		<b>LV429226</b>
	1 boîtier de commande rotative prolongée		<b>LV429502</b>
	Vis à limitation de couple (lot de 12)	ComPacT NSX100-250 3P/4P	<b>LV429513</b>
	Écran LCD de déclencheur électronique	MicroLogic 5 MicroLogic 6 MicroLogic 6 E-M	<b>LV429483</b> <b>LV429484</b> <b>LV429486</b>
	5 capots transparents de déclencheur	TM, MA, NA MicroLogic 2 MicroLogic 5/6	<b>LV429481</b> <b>LV429481</b> <b>LV429478</b>

### Fonction de sectionnement à coupure visible

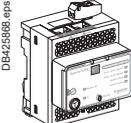
Voir catalogue relatif aux produits ComPacT INV (coupure apparente) et les accessoires associés.

La fonction de sectionnement à coupure apparente est associée aux ComPacT NSX à raccordement avant ou arrière.

# Accessoires et auxiliaires

## ComPacT NSX100/160/250

### Option de communication

	IFE	Interface Ethernet pour disjoncteur BT	LV434001
		Interface Ethernet pour disjoncteurs BT et passerelle	LV434002
		Module d'interface IFM Modbus-SL	LV434000
		Module d'application I/O	LV434063

### Surveillance et commande (exploitation à distance)

#### Accessoires de disjoncteur

	Module BSCM (Breaker Status et Control Module)	BSCM <sup>[1]</sup>	LV434205
---	--	---------------------	----------

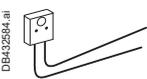
#### Affichage de tableau ULP<sup>[2]</sup>

	Affichage de tableau FDM121	TRV00121
	Accessoire de montage FDM (diamètre 22 mm)	TRV00128

#### Affichage de tableau Ethernet

	Affichage de tableau FDM128	LV434128
---	-----------------------------	----------

#### Accessoires de câblage ULP

	Cordon NSX L = 0,35 m	LV434200
	Cordon NSX L = 1,3 m	LV434201
	Cordon NSX L = 3 m	LV434202
	Cordon NSX pour U > 480 V CAL = 1,3 m	LV434204
	10 connecteurs de couplage interface de communication Modbus	TRV00217
	2 terminaisons de ligne Modbus	VW3A8306DRC <sup>[3]</sup>
	Adaptateur connecteur Modbus	LV434211
	Rouleau de câble RS 485 (4 fils, longueur 60 m)	50965
	5 connecteurs femelle/femelle RJ45	TRV00870
	10 terminaisons de ligne ULP	TRV00880
	10 câbles RJ45/RJ45 mâle L = 0,3 m	TRV00803
	10 câbles RJ45/RJ45 mâle L = 0,6 m	TRV00806
	5 câbles RJ45/RJ45 mâle L = 1 m	TRV00810
	5 câbles RJ45/RJ45 mâle L = 2 m	TRV00820
	5 câbles RJ45/RJ45 mâle L = 3 m	TRV00830
	1 câble RJ45/RJ45 mâle L = 5 m	TRV00850

[1] Adaptateur SDE obligatoire avec déclencheur TM, MA ou MicroLogic 2 (LV429451).

[2] Affichage de mesures disponible sur les MicroLogic E ou affichage d'états disponible avec le BSCM.

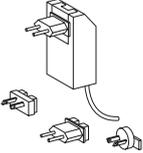
[3] www.schneider-electric.com.

# Accessoires et auxiliaires

## ComPacT NSX100/160/250

### Outils de test, logiciels, démonstration

#### Outils de test

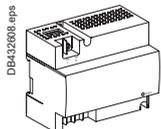
 DB111449.eps	Batterie de poche pour MicroLogic NSX100-630	LV434206
 DB111451.eps	Mallette de maintenance Composé de : - Interface de maintenance USB - Alimentation 110-240 V CA - Câble de connexion à MicroLogic - Câble USB - Câble mâle RJ45/RJ45	TRV00910
 DB111450.eps	Interface de maintenance USB séparée	TRV00911
 DB111452.eps	Alimentation 110-240 V CA séparée	TRV00915
 DB111453.eps	Câble séparé de connexion à MicroLogic pour interface de maintenance USB	TRV00917
 DB111448.eps	Option Bluetooth/Modbus pour interface de maintenance USB	VW3A8114 <sup>[1]</sup>

[1] Voir catalogue Telemecanique.

# Accessoires et auxiliaires ComPacT NSX100/160/250

## Accessoires

### Modules d'alimentation



Module d'alimentation externe 100-240 V CA 110-230 V CC / 24 V CC-3 A classe 2	<b>ABL8RPS24030</b>	[1]
--	---------------------	-----

Module d'alimentation externe 24 V CC-1 A OVC IV		
24-30 V CC	<b>LV454440</b>	
48-60 V CC	<b>LV454441</b>	
100-125 V CC	<b>LV454442</b>	
110-130 V CA	<b>LV454443</b>	
200-240 V CA	<b>LV454444</b>	

[1] Voir catalogue Telemecanique.





F

# Références : ComPacT NSX400-630

## Sommaire

Appareil complet fixe .....	F-50
ComPacT NSX400/630F (36 kA 380/415 V) .....	F-50
ComPacT NSX400/630N (50 kA 380/415 V) .....	F-51
ComPacT NSX400/630H (70 kA 380/415 V) .....	F-52
ComPacT NSX400/630R (200 kA 380/415 V – 45 kA 690 V) .....	F-53
ComPacT NSX400/630HB1 (85 kA 500 V – 75 kA 690 V) .....	F-54
ComPacT NSX400/630HB2 (85 kA 500 V – 100 kA 690 V) .....	F-55
ComPacT NSX400/630NA	
ComPacT NSX400K (10 kA – 1 000 V CA) .....	F-56
Appareil à composer .....	F-57
ComPacT NSX400/630 .....	F-57
Accessoires de déclencheur .....	F-59
ComPacT NSX400/630 .....	F-59
Installation et raccordement .....	F-60
ComPacT NSX400/630 .....	F-60
Communication, surveillance et commande .....	F-70
ComPacT NSX400/630 .....	F-70
Surveillance et commande, accessoires .....	F-71
ComPacT NSX400/630 .....	F-71
Inverseur de sources à 2 appareils (suite) .....	F-72
ComPacT NSX100 à NSX630 .....	F-72
Canevas de commande ComPacT NSX100 à NSX630 ..	F-74

### Autres chapitres

Sélection des disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs .....	A-1
Sélection des protections .....	B-1
Personnalisation des disjoncteurs avec des accessoires .....	C-1
Intégration de tableaux intelligents .....	D-1
Intégration en tableau .....	E-1
Références du catalogue .....	F-1
Glossaire .....	G-1

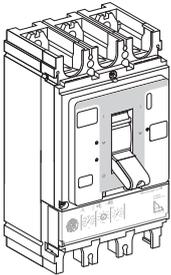
# Appareil complet fixe

## ComPacT NSX400/630F (36 KA 380/415 V)

### ComPacT NSX400/630F

#### Déclencheur électronique MicroLogic 2.3 (protection LS<sub>0</sub>I)

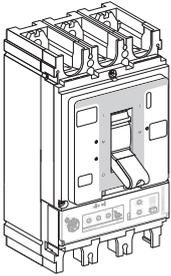
DB438189.ai



		3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
ComPacT NSX400F (36 kA à 380/415 V)	250 A	<b>C40F32D250</b>	<b>C40F42D250</b>
	400 A	<b>C40F32D400</b>	<b>C40F42D400</b>
ComPacT NSX630F (36 kA à 380/415 V)	630 A	<b>C63F32D630</b>	<b>C63F42D630</b>

#### Déclencheur électronique MicroLogic Vigi 4.3 (protection LS<sub>0</sub>IR)

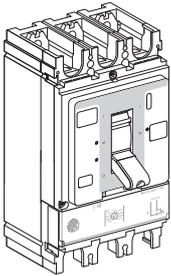
DB438190.ai



		3P 3d	4P 4d 3d + N/2
ComPacT NSX400F (36 kA à 380/415 V)	400 A	<b>C40F34V400</b>	<b>C40F44V400</b>
ComPacT NSX630F (36 kA à 380/415 V)	570 A	<b>C63F34V570</b>	<b>C63F44V570</b>

#### Déclencheur électronique MicroLogic 1.3 M (protection moteur I)

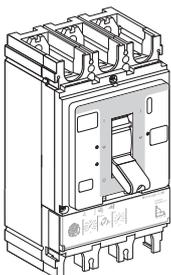
DB438191.ai



		3P 3d	
ComPacT NSX400F 1.3 M (36 kA à 380/415 V)	320 A	<b>C40F31M320</b>	
ComPacT NSX630F 1.3 M (36 kA à 380/415 V)	500 A	<b>C63F31M500</b>	

#### Déclencheur électronique MicroLogic 2.3 M (protection LS<sub>0</sub>I)

DB438192.ai



		3P 3d	
ComPacT NSX400F 2.3 M (36 kA à 380/415 V)	320 A	<b>C40F32M320</b>	
ComPacT NSX630F 2.3 M (36 kA à 380/415 V)	500 A	<b>C63F32M500</b>	

Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 5.3 E (protection LSI, comptage des énergies)

À commander de manière séparée ou via le configurateur en ligne (sélecteur de produits)

Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 6.3 E (protection LSIG, comptage des énergies)

À commander de manière séparée ou via le configurateur en ligne (sélecteur de produits)

Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 6.3 E-M (protection moteur LSIG, comptage des énergies)

À commander de manière séparée ou via le configurateur en ligne (sélecteur de produits)

Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 7.3 E (protection LSIG, comptage des énergies)

À commander de manière séparée ou via le configurateur en ligne (sélecteur de produits)

F

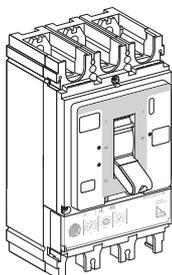
# Appareil complet fixe

## ComPacT NSX400/630N (50 kA 380/415 V)

### ComPacT NSX400/630N

#### Déclencheur électronique MicroLogic 2.3 (protection LS<sub>0</sub>I)

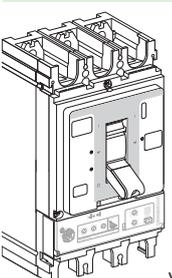
DB438189.ai



ComPacT NSX400N (50 kA à 380/415 V)	250 A	3P 3d C40N32D250	4P 3d, 4d, 3d + N/2 C40N42D250
	400 A	C40N32D400	C40N42D400
ComPacT NSX630N (50 kA à 380/415 V)	630 A	C63N32D630	C63N42D630

#### Déclencheur électronique MicroLogic Vigi 4.3 (protection LS<sub>0</sub>IR)

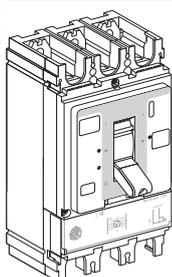
DB438190.ai



ComPacT NSX400N (50 kA à 380/415 V)	400 A	3P 3d C40N34V400	4P 4d 3d + N/2 C40N44V400
	ComPacT NSX630N (50 kA à 380/415 V)	570 A	C63N34V570

#### Déclencheur électronique MicroLogic 1.3 M A (protection moteur I)

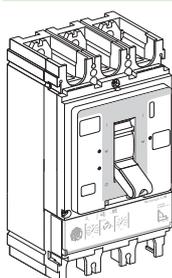
DB438191.ai



ComPacT NSX400N 1.3 M (50 kA à 380/415 V)	320 A	3P 3d C40N31M320	
	ComPacT NSX630N 1.3 M (50 kA à 380/415 V)	500 A	C63N31M500

#### Déclencheur électronique MicroLogic 2.3 M (protection LS<sub>0</sub>I)

DB438192.ai



ComPacT NSX400N 2.3 M (50 kA à 380/415 V)	320 A	3P 3d C40N32M320	
	ComPacT NSX630N 2.3 M (50 kA à 380/415 V)	500 A	C63N32M500

F

## Références

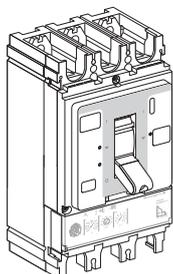
# Appareil complet fixe

## ComPacT NSX400/630H (70 KA 380/415 V)

## ComPacT NSX400/630H

Déclencheur électronique MicroLogic 2.3 (protection LS<sub>o</sub>I)

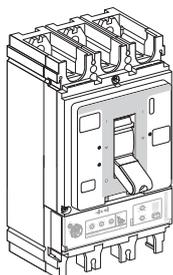
DB438189.ai



		3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
ComPacT NSX400H (70 kA à 380/415 V)	250 A	<b>C40H32D250</b>	<b>C40H42D250</b>
	400 A	<b>C40H32D400</b>	<b>C40H42D400</b>
ComPacT NSX630H (70 kA à 380/415 V)	630 A	<b>C63H32D630</b>	<b>C63H42D630</b>

Déclencheur électronique MicroLogic Vigi 4.3 (protection LS<sub>o</sub>IR)

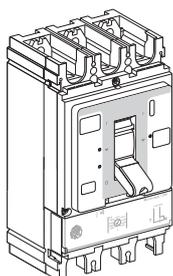
DB438190.ai



		3P 3d	4P 4d 3d + N/2
ComPacT NSX400H (70 kA à 380/415 V)	400 A	<b>C40H34V400</b>	<b>C40H44V400</b>
ComPacT NSX630H (70 kA à 380/415 V)	570 A	<b>C63H34V570</b>	<b>C63H44V570</b>

Déclencheur électronique MicroLogic 1.3 M (protection moteur I)

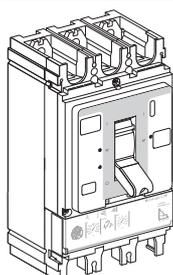
DB438191.ai



		3P 3d
ComPacT NSX400H 1.3 M (70 kA à 380/415 V)	320 A	<b>C40H31M320</b>
ComPacT NSX630H 1.3 M (70 kA à 380/415 V)	500 A	<b>C63H31M500</b>

Déclencheur électronique MicroLogic 2.3 M (protection LS<sub>o</sub>I)

DB438192.ai



		3P 3d
ComPacT NSX400H 2.3 M (70 kA à 380/415 V)	320 A	<b>C40H32M320</b>
ComPacT NSX630H 2.3 M (70 kA à 380/415 V)	500 A	<b>C63H32M500</b>

Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 6.3 E (protection LSIG, comptage des énergies)

À commander de manière séparée ou via le configurateur en ligne (sélecteur de produits)

Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 6.3 E-M (protection moteur LSIG, comptage des énergies)

À commander de manière séparée ou via le configurateur en ligne (sélecteur de produits)

Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 7.3 E (protection LSIG, comptage des énergies)

À commander de manière séparée ou via le configurateur en ligne (sélecteur de produits)

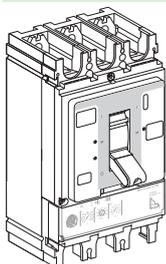
# Appareil complet fixe

## ComPacT NSX400/630R (200 KA 380/415 V – 45 KA 690 V)

### ComPacT NSX400/630R

#### Déclencheur électronique MicroLogic 2.3 (protection LS<sub>0</sub>I)

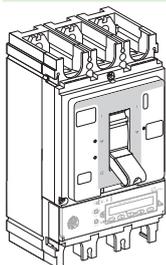
DB438109.ai



NSX400R (200 kA à 380/415 V – 45 kA à 690 V)	250 A	<b>3P 3d</b>	<b>4P 3d, 4d, 3d + N/2</b>
	400 A	<b>C40R32D250</b>	<b>C40R42D250</b>
NSX630R (200 kA à 380/415 V – 45 kA à 690 V)	630 A	<b>C40R32D400</b>	<b>C40R42D400</b>
		<b>C63R32D630</b>	<b>C63R42D630</b>

#### Déclencheur électronique MicroLogic 5.3 E (protection LSI, comptage des énergies)

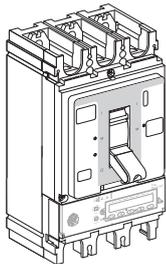
DB438109.ai



NSX400R (200 kA à 380/415 V – 45 kA à 690 V)	400 A	<b>3P 3d</b>	<b>4P 3d, 4d, 3d + N/2, 3d + OSN</b>
		<b>C40R35E400</b>	<b>C40R45E400</b>
NSX630R (200 kA à 380/415 V – 45 kA à 690 V)	630 A	<b>C63R35E630</b>	<b>C63R45E630</b>

#### Déclencheur électronique MicroLogic 6.3 E (protection LSIG, comptage des énergies)

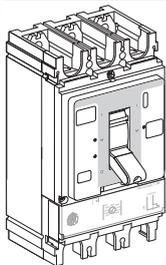
DB438109.ai



NSX400R (200 kA à 380/415 V – 45 kA à 690 V)	400 A	<b>3P 3d</b>	<b>4P 3d, 4d, 3d + N/2, 3d + OSN</b>
		<b>C40R36E400</b>	<b>C40R46E400</b>
NSX630R (200 kA à 380/415 V – 45 kA à 690 V)	630 A	<b>C63R36E630</b>	<b>C63R46E630</b>

#### Déclencheur électronique MicroLogic 1.3 M (protection moteur I)

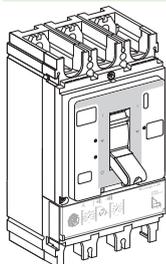
DB438109.ai



NSX400R (200 kA à 380/415 V – 45 kA à 690 V)	320 A	<b>3P 3d</b>	
		<b>C40R31M320</b>	
NSX630R (200 kA à 380/415 V – 45 kA à 690 V)	500 A	<b>C63R31M500</b>	

#### Déclencheur électronique MicroLogic 2.3 M (protection LS<sub>0</sub>I)

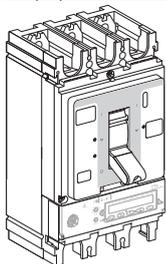
DB438109.ai



NSX400R (200 kA à 380/415 V – 45 kA à 690 V)	320 A	<b>3P 3d</b>	
		<b>C40R32M320</b>	
NSX630R (200 kA à 380/415 V – 45 kA à 690 V)	500 A	<b>C63R32M500</b>	

#### Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 6.3 E-M (protection moteur LSIG, comptage des énergies)

DB438109.ai



NSX400R (200 kA à 380/415 V – 45 kA à 690 V)	320 A	<b>3P 3d</b>	
		<b>C40R36M320</b>	
NSX630R (200 kA à 380/415 V – 45 kA à 690 V)	500 A	<b>C63R36M500</b>	

F

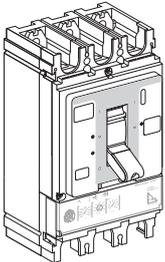
# Appareil complet fixe

## ComPacT NSX400/630HB1 (85 KA 500 V – 75 KA 690 V)

### ComPacT NSX400/630HB1

#### Déclencheur électronique MicroLogic 2.3 (protection LS<sub>0</sub>I)

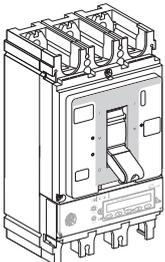
DB438189.ai



NSX400HB1 (85 kA à 500 V – 75 kA à 690 V)	250 A	<b>3P 3d</b> <b>C40V32D250</b>	<b>4P 3d, 4d, 3d + N/2</b> <b>C40V42D250</b>
	400 A	<b>C40V32D400</b>	<b>C40V42D400</b>
NSX630HB1 (85 kA à 500 V – 75 kA à 690 V)	630 A	<b>C63V32D630</b>	<b>C63V42D630</b>

#### Déclencheur électronique MicroLogic 5.3 E (protection LSI, comptage des énergies)

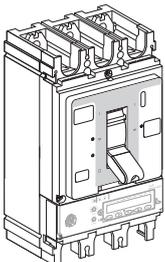
DB438193.ai



NSX400HB1 (85 kA à 500 V – 75 kA à 690 V)	400 A	<b>3P 3d</b> <b>C40V35E400</b>	<b>4P 3d, 4d, 3d + N/2, 3d + OSN</b> <b>C40V45E400</b>
NSX630HB1 (85 kA à 500 V – 75 kA à 690 V)	630 A	<b>C63V35E630</b>	<b>C63V45E630</b>

#### Déclencheur électronique MicroLogic 6.3 E (protection LSIG, comptage des énergies)

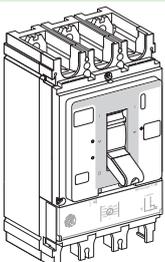
DB438194.ai



NSX400HB1 (85 kA à 500 V – 75 kA à 690 V)	400 A	<b>3P 3d</b> <b>C40V36E400</b>	<b>4P 3d, 4d, 3d + N/2, 3d + OSN</b> <b>C40V46E400</b>
NSX630HB1 (85 kA à 500 V – 75 kA à 690 V)	630 A	<b>C63V36E630</b>	<b>C63V46E630</b>

#### Déclencheur électronique MicroLogic 1.3 M (protection moteur I)

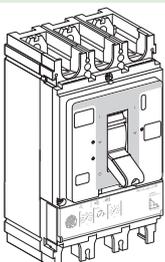
DB438191.ai



NSX400HB1 (85 kA à 500 V – 75 kA à 690 V)	320 A	<b>3P 3d</b> <b>C40V31M320</b>	
NSX630HB1 (85 kA à 500 V – 75 kA à 690 V)	500 A	<b>C63V31M500</b>	

#### Déclencheur électronique MicroLogic 2.3 M (protection LS<sub>0</sub>I)

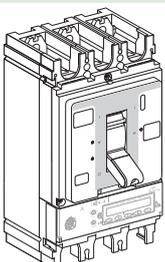
DB438192.ai



NSX400HB1 (85 kA à 500 V – 75 kA à 690 V)	320 A	<b>3P 3d</b> <b>C40V32M320</b>	
NSX630HB1 (85 kA à 500 V – 75 kA à 690 V)	500 A	<b>C63V32M500</b>	

#### Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 6.3 E-M (protection moteur LSIG, comptage des énergies)

DB438195.ai



NSX400HB1 (85 kA à 500 V – 75 kA à 690 V)	320 A	<b>3P 3d</b> <b>C40V36M320</b>	
NSX630HB1 (85 kA à 500 V – 75 kA à 690 V)	500 A	<b>C63V36M500</b>	

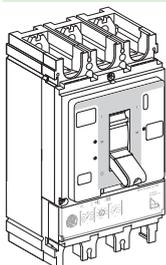
# Appareil complet fixe

## ComPacT NSX400/630HB2 (85 KA 500 V – 100 KA 690 V)

### ComPacT NSX400/630HB2

#### Déclencheur électronique MicroLogic 2.3 (protection LS<sub>0</sub>I)

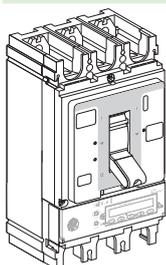
DB438109.ai



		3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
NSX400HB2 (85 kA à 500 V – 100 kA à 690 V)	250 A	C40W32D250	C40W42D250
	400 A	C40W32D400	C40W42D400
NSX630HB2 (85 kA à 500 V – 100 kA à 690 V)	630 A	C63W32D630	C63W42D630

#### Déclencheur électronique MicroLogic 5.3 E (protection LSI, comptage des énergies)

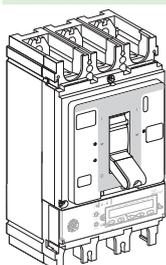
DB438109.ai



		3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, 3d + OSN
NSX400HB2 (85 kA à 500 V – 100 kA à 690 V)	400 A	C40W35E400	C40W45E400
NSX630HB2 (85 kA à 500 V – 100 kA à 690 V)	630 A	C63W35E630	C63W45E630

#### Déclencheur électronique MicroLogic 6.3 E (protection LSIG, comptage des énergies)

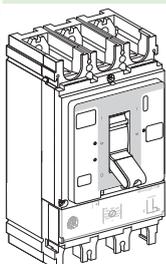
DB438109.ai



		3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, 3d + OSN
NSX400HB2 (85 kA à 500 V – 100 kA à 690 V)	400 A	C40W36E400	C40W46E400
NSX630HB2 (85 kA à 500 V – 100 kA à 690 V)	630 A	C63W36E630	C63W46E630

#### Déclencheur électronique MicroLogic 1.3 M (protection moteur I)

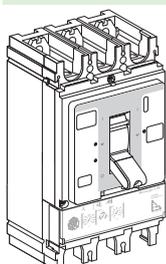
DB438109.ai



		3P 3d	
NSX400HB2 (85 kA à 500 V – 100 kA à 690 V)	320 A	C40W31M320	
NSX630HB2 (85 kA à 500 V – 100 kA à 690 V)	500 A	C63W31M500	

#### Déclencheur électronique MicroLogic 2.3 M (protection LS<sub>0</sub>I)

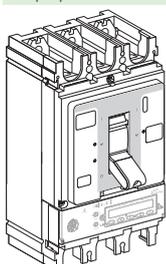
DB438109.ai



		3P 3d	
NSX400HB2 (85 kA à 500 V – 100 kA à 690 V)	320 A	C40W32M320	
NSX630HB2 (85 kA à 500 V – 100 kA à 690 V)	500 A	C63W32M500	

#### Équipé de déclencheur électronique MicroLogic 6.3 E-M (protection moteur LSIG, comptage des énergies)

DB438109.ai



		3P 3d	
NSX400HB2 (85 kA à 500 V – 100 kA à 690 V)	320 A	C40W36M320	
NSX630HB2 (85 kA à 500 V – 100 kA à 690 V)	500 A	C63W36M500	

F

## Références

# Appareil complet fixe

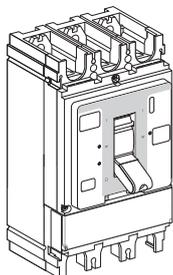
## ComPacT NSX400/630NA

## ComPacT NSX400K (10 KA – 1 000 V CA)

## ComPacT NSX400K

## Applications spécifiques

DB438196.ai

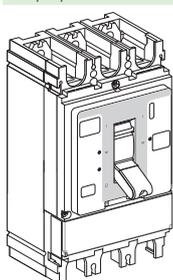


	3P	4P
ComPacT NSX400K, 250 A, MicroLogic 2.3	<b>C40K32D250</b>	<b>C40K42D250</b>
ComPacT NSX400K, 400 A, MicroLogic 2.3	<b>C40K32D400</b>	<b>C40K42D400</b>

## Interrupteur-Sectionneur ComPacT NSX400/630 NA

## Équipé de bloc interrupteur-sectionneur NA

DB438196.ai



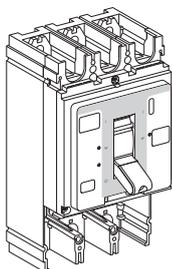
	3P	4P
ComPacT NSX400 NA	<b>C403400S</b>	<b>C404400S</b>
ComPacT NSX630 NA, pas de 45 mm	<b>C633630S</b>	<b>C634630S</b>

# Appareil à composer

## ComPacT NSX400/630

### Bloc De Coupure

DB425197.ai



#### ComPacT NSX400

	3P	4P
NSX400F (36 kA 380/415 V)	C40F3	C40F4
NSX400N (50 kA 380/415 V)	C40N3	C40N4
NSX400H (70 kA 380/415 V)	C40H3	C40H4
NSX400S (100 kA 380/415 V)	C40S3	C40S4
NSX400L (150 kA 380/415 V)	C40L3	C40L4

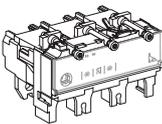
#### ComPacT NSX630

	3P	4P
NSX630F (36 kA 380/415 V)	C63F3	C63F4
NSX630N (50 kA 380/415 V)	C63N3	C63N4
NSX630H (70 kA 380/415 V)	C63H3	C63H4
NSX630S (100 kA 380/415 V)	C63S3	C63S4
NSX630L (150 kA 380/415 V)	C63L3	C63L4

### + Déclencheur

#### Protection de la distribution

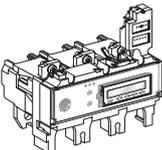
DB111461.eps



#### MicroLogic 2.3 (protection LS<sub>0</sub>I)

	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
MicroLogic 2.3 250 A	C4032D250	C4042D250
MicroLogic 2.3 400 A	C4032D400	C4042D400
MicroLogic 2.3 630 A	C6332D630	C6342D630

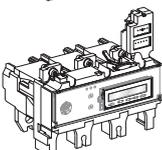
DB111462.eps



#### MicroLogic 5.3 E (protection LSI, comptage des énergies)

	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, 3d + OSN
MicroLogic 5.3 E 400 A	C4035E400	C4045E400
MicroLogic 5.3 E 630 A	C6335E630	C6345E630

DB111462.eps

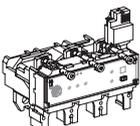


#### MicroLogic 6.3 E (protection LSIG, comptage des énergies)

	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, 3d + OSN
MicroLogic 6.3 E 400 A	C4036E400	C4046E400
MicroLogic 6.3 E 630 A	C6336E630	C6346E630

#### Protection de la distribution avec protection différentielle intégrée

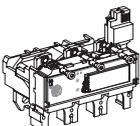
DB425917.eps



#### Équipé de déclencheur électronique MicroLogic Vigi 4.3 (protection LS<sub>0</sub>IR)

	3P 3d	4P 4d 3d + N/2
400 A	C4034V400	C4044V400
570 A	C6334V570	C6344V570

DB425919.eps

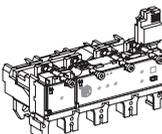


#### Équipé de déclencheur électronique MicroLogic Vigi 7.3 E (protection LSIR)

	3P 3d	4P 4d 3d + N/2
400 A	C4037E400	C4047E400
570 A	C6337E570	C6347E570

#### Protection de la distribution avec alarme de protection différentielle intégrée

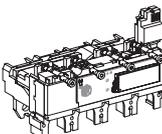
DB425918.eps



#### Équipé de déclencheur électronique MicroLogic Vigi 4.3 AL (protection LS<sub>0</sub>I + alarme protection différentielle)

	3P 3d	4P 4d 3d + N/2
400 A	C4034A400	C4044A400
570 A	C6334A570	C6344A570

DB425920.eps



#### Équipé de déclencheur électronique MicroLogic Vigi 7.3 E AL (protection LSI + alarme protection différentielle)

	3P 3d	4P 4d 3d + N/2
400 A	C4037A400	C4047A400
570 A	C6337A570	C6347A570

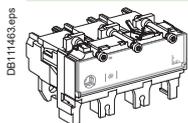
F

## Références

Appareil à composer  
ComPacT NSX400/630

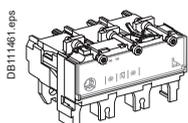
## + Déclencheur

## Protection moteur

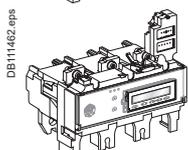


## MicroLogic 1.3 M (protection I)

Classification	3P 3d	4P 3d
MicroLogic 1.3 M 320 A	C4031M320	C4041M320
MicroLogic 1.3 M 500 A	C6331M500	C6341M500

MicroLogic 2.3 M (protection LS<sub>0</sub>I)

Classification	3P 3d	
MicroLogic 2.3 M 320 A	C4032M320	
MicroLogic 2.3 M 500 A	C6332M500	



## MicroLogic 6.3 E-M (protection LSIG, comptage des énergies)

Classification	3P 3d	
MicroLogic 6.3 E-M 320 A	C4036M320	
MicroLogic 6.3 E-M 500 A	C6336M500	

## Protection de la distribution publique

MicroLogic 2.3 AB (protection LS<sub>0</sub>I)

Classification	4P 3d, 4d, 3d + N/2
MicroLogic 2.3 400 A	C4042B400

## Protection de réseau 16 Hz 2/3

## MicroLogic 5.3 A-Z (protection LSI, ampèremètre)

Classification	3P 3d
MicroLogic 5.3 A-Z 630 A	C6335Z630

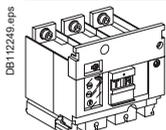
## Protection différentielle de la distribution publique

## Protections de la distribution MicroLogic Vigi 4.3 AB

Classification	4P 4d 3d + N/2
400 A	C4044B400

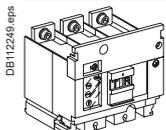
## + Protection Module Complémentaire VigiPacT Et Modules D'Alarme

## Protection module complémentaire VigiPacT



200 à 440 V	3P	4P
440 à 550 V	LV432464	LV432465
Adaptation pour un bloc VigiPacT 4P sur un disjoncteur 3P	LV432466	LV432467
		LV432457

## Alarme module complémentaire VigiPacT

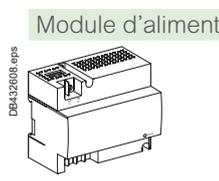


200 à 440 V	3P	4P
Adaptation pour un bloc de surveillance d'isolement 4P sur un disjoncteur 3P	LV432469	LV432470
		LV432457

# Accessoires de déclencheur

## ComPacT NSX400/630

### Accessoires De Déclencheur

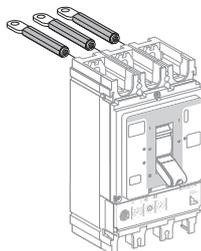
	<b>Capteurs TC externes pour le neutre pour disjoncteur 3 pôles équipé de MicroLogic 5/6</b> 400-630 A	<b>LV432575</b>
	<b>Bornier d'alimentation 24 V CC pour MicroLogic 5/6</b> Bornier alimentation 24 V CC	<b>LV434210</b>
	<b>Accessoire de câblage ZSI pour NS630b NW avec NSX</b> Interface ZSI	<b>LV434212</b>
	<b>Module d'alimentation externe (24 V CC – 1 A), classe 4</b> 24-30 V CC 48-60 V CC 100-125 V CC 110-130 V CA 200-240 V CA	<b>LV454440</b> <b>LV454441</b> <b>LV454442</b> <b>LV454443</b> <b>LV454444</b>

# Installation et raccordement ComPacT NSX400/630

## Appareil FPAR = Appareil FPAV + Kit PAR

### Kit PAR mixtes

DB4381199.ai

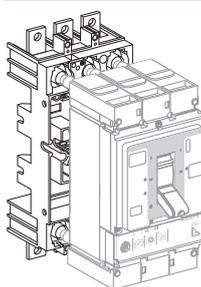


Kit 3P	PAR courtes	2 x	<b>LV432475</b>
	PAR longues	1 x	<b>LV432476</b>
Kit 4P	PAR courtes	2 x	<b>LV432475</b>
	PAR longues	2 x	<b>LV432476</b>

## Appareil Débrochable = Appareil FPAV + Kit De Débrochage Sur Socles

### Kit pour ComPacT NSX

DB4381199.ai



	3P	4P
<b>Kit de débrochage</b>	<b>LV432538</b>	<b>LV432539</b>
Composé de :		
Socle	= 1 x LV432516	= 1 x LV432517
Raccordements de puissance	+ 3 x LV432518	+ 4 x LV432518
Cache-bornes courts	+ 2 x LV432591	+ 2 x LV432592
Percuteur de pré-déclenchement	+ 1 x LV432520	+ 1 x LV432520

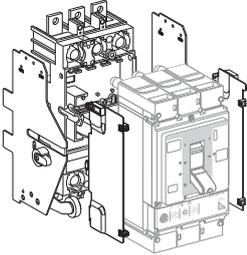
# Installation et raccordement

## ComPacT NSX400/630

### Appareil Débrochable = Appareil FPAV + Kit De Débrochage Sur Châssis

Kit pour ComPacT NSX

DB432530-01

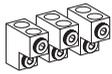


	3P	4P
	<b>Kit pour ComPacT NSX</b>	<b>Kit pour ComPacT NSX</b>
	=	=
Kit de débrochage	1 x LV432538	1 x LV432539
	+	+
Flasques de châssis pour socle	1 x LV432532	1 x LV432532
	+	+
Flasques de châssis pour disjoncteur	1 x LV432533	1 x LV432533

# Accessoires et auxiliaires

## ComPacT NSX400/630

### Accessoires De Raccordement (Cu Ou Al)

Prises arrière				
DB11471.eps 	2 courtes			LV432475
	2 longues			LV432476
Bornes pour câbles nus [1]				
DB115624.eps 	Bornes aluminium	1 x (35 à 300 mm <sup>2</sup> )	Lot de 3	LV432479
			Lot de 4	LV432480
DB115625.eps 	Bornes aluminium pour 2 câbles	2 x (35 à 240 mm <sup>2</sup> )	Lot de 3	LV432481
			Lot de 4	LV432482
DB11724.eps 	Prise de tension 6,35 pour bornes aluminium pour 1 ou 2 câbles		Lot de 10	LV429348
Plages complémentaires [1]				
DB115649.eps 	Plages à 45°		Lot de 3	LV432586
			Lot de 4	LV432587
DB115650.eps 	Plages sur chant		Lot de 3	LV432486
			Lot de 4	LV432487
DB115651.eps 	Plages équerres		Lot de 3	LV432484
			Lot de 4	LV432485
DB115652.eps 	Plages épanouisseurs	52,5 mm	3P	LV432490
			4P	LV432491
		70 mm	3P	LV432492
			4P	LV432493
Cosses pour câbles cuivre [1]				
DB112377.eps 	Pour câble 240 mm <sup>2</sup>		Lot de 3	LV432500
			Lot de 4	LV432501
	Pour câble 300 mm <sup>2</sup>		Lot de 3	LV432502
			Lot de 4	LV432503
Cosses pour câbles aluminium [1]				
DB112238.eps 	Pour câble 240 mm <sup>2</sup>		Lot de 3	LV432504
			Lot de 4	LV432505
	Pour câble 300 mm <sup>2</sup>		Lot de 3	LV432506
			Lot de 4	LV432507
Fourni avec 2 ou 3 séparateurs de phases				

[1] Livré avec 2 ou 3 séparateurs de phases.

# Accessoires et auxiliaires

## ComPacT NSX400/630

### Accessoires d'isolement

DB425467.eps 	Cache-bornes court, 45 mm (1 élément)	3P	LV432591
		4P	LV432592
DB117183.eps 	Cache-bornes court > 500 V (1 pièce)	3P	LV433693
		4P	LV433694
DB117184.eps 	Cache-bornes long, 45 mm (1 élément)	3P	LV432593
		4P	LV432594
DB425468.eps 	Cache-bornes long pour épanouisseurs (1 pièce), 52,5 mm (fourni avec écran isolant)	3P	LV432595
		4P	LV432596
DB425470.eps 	Séparateurs de phases	Lot de 6	LV432570
DB425471.eps 	1 adaptateur pour socle	3P	LV432584
		4P	LV432585
DB438201.ai 	2 écrans isolants (pas de 70 mm)	3P	LV432578
		4P	LV432579

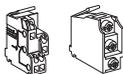
# Accessoires et auxiliaires

## ComPacT NSX400/630

### Auxiliaires Électriques

#### Contacts auxiliaires (câblés, sans vis)

DB438413.ai



OF ou SD ou SDE ou SDV, sans vis  
OF ou SD ou SDE ou SDV bas niveau, sans vis

29450  
29452

#### Contacts auxiliaires (sans fil)

DB438243.ai

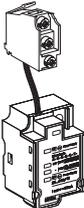


OF ou SD ou SDE, sans fil

LV429454

#### Module SDx de sortie pour MicroLogic

DB11275.eps



Module SDx 24/415 V CA/CC à vis

LV429532

#### Module SDTAM de déclenchement contacteur (coupure avancée et signalisation de défaut) pour MicroLogic 2.2-M/6.2 E-M

DB11276.eps



Signal défaut SDTAM 24/415 V CA/CC

LV429424

#### Déclencheurs voltométriques

DB438273.ai



	Tension	MX	MN
CA	24 V 50/60 Hz	LV429384	LV429404
	48 V 50/60 Hz	LV429385	LV429405
	110-130 V 50/60 Hz	LV429386	LV429406
	220-240 V 50/60 Hz et 208-277 V 60 Hz	LV429387	LV429407
	380-415 V 50 Hz et 440-480 V 60 Hz	LV429388	LV429408
	525 V 50 Hz et 600 V 60 Hz	LV429389	LV429409
CC	12 V	LV429382	LV429402
	24 V	LV429390	LV429410
	30 V	LV429391	LV429411
	48 V	LV429392	LV429412
	60 V	LV429383	LV429403
	125 V	LV429393	LV429413
	250 V	LV429394	LV429414

#### MN 48 V 50/60 Hz avec temporisation fixe

Composé de : MN 48 V CC | LV429412  
Retardateur 48 V 50/60 Hz | LV429426

#### MN 220-240 V 50/60 Hz avec temporisation fixe

Composé de : MN 250 V CC | LV429414  
Retardateur 220-240 V 50/60 Hz | LV429427

#### MN 48 V CC/CA 50/60 Hz avec temporisation réglable

Composé de : MN 48 V CC | LV429412  
Retardateur 48 V CC/CA 50/60 Hz | 33680

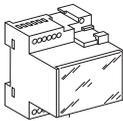
#### MN 110-130 V CC/CA 50/60 Hz avec temporisation réglable

Composé de : MN 125 V CC | LV429413  
Retardateur 100-130 V CC/CA 50/60 Hz | 33681

#### MN 220-250 V CC/CA 50/60 Hz avec temporisation réglable

Composé de : MN 250 V CC | LV429414  
Retardateur 200-250 V CC/CA 50-60 Hz | 33682

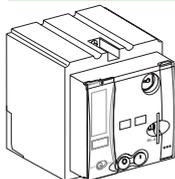
DB438249.ai



#### Télécommande

##### Télécommande

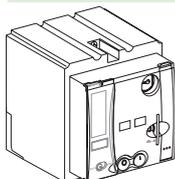
DB111475.eps



	Tension	MT400-630
CA	48-60 V 50/60 Hz	LV432639
	110-130 V 50/60 Hz	LV432640
	220-240 V 50/60 Hz et 208-277 V 60 Hz	LV432641
	380-415 V 50 Hz	LV432642
	440-480 V 60 Hz	LV432647
CC	24-30 V	LV432643
	48-60 V	LV432644
	110-130 V	LV432645
	250 V	LV432646
Compteur de manœuvres		LV432648

##### Télécommande communicante

DB111476.eps



Télécommande	MTc 400/630	220-240 V 50/60 Hz	LV432652
--------------	-------------	--------------------	----------

+

Module BSCM (Breaker Status Module de communication)	BSCM		LV434205
--	------	--	----------

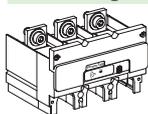
+

Cordon NSX	Câble L = 0,35 m		LV434200
	Câble L = 1,3 m		LV434201
	Câble L = 3 m		LV434202
	U > 480 V CA, câble L = 0,35 m		LV434204

#### Bloc De Signalisation Et De Mesure

##### PowerLogic PowerTag NSX

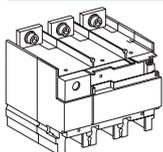
DB430747.eps



Valeur nominale (A)		630
3P		LV434022
3P + N		LV434023

##### Bloc transformateur de courant

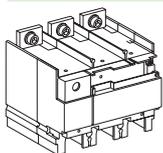
DB11779.eps



Valeur nominale (A)	400	630
3P	LV432657	LV432857
4P	LV432658	LV432858

##### Bloc transformateur de courant et sortie tension

DB11779.eps



Valeur nominale (A)	400	600
3P	LV432653	LV432861
4P	LV432654	LV432862

F

## Références

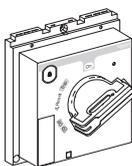
# Accessoires et auxiliaires

## ComPacT NSX400/630

### Commandes Rotatives

#### Commande rotative directe

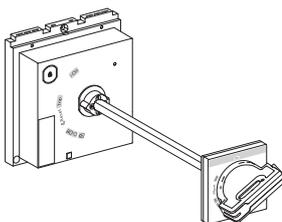
DB438202.ai



À poignée noire	LV432597T
Commande à poignée rouge + plastron jaune	LV432599T
Accessoire de conversion CCM	LV432606T
Accessoire de conversion CNOMO	LV432602T

#### Commande rotative prolongée

DB438203.ai



À poignée noire	LV432598T
Commande à poignée rouge + plastron jaune	LV432600T
Commande rotative télescopique pour appareil sur châssis	LV432603T

DB421689.eps



Poignée d'axe porte ouverte	LV426937
-----------------------------	----------

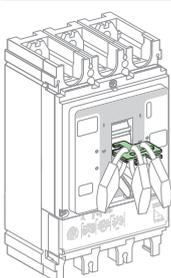
#### Accessoires pour commandes rotatives directes ou prolongées

Contact de signalisation	1 avancé à l'ouverture	LV432605
	2 avancés à la fermeture	LV429346

### Verrouillages

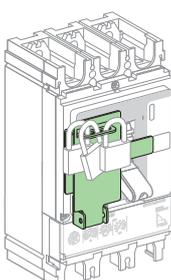
#### Verrouillage du maneton par 1 à 3 cadenas

DB438204.ai



Par dispositif amovible	29370
-------------------------	-------

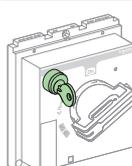
DB438205.ai



Par dispositif fixe pour 3P, 4P (position ouvert/fermé)	LV432631
Par dispositif fixe pour 3P, 4P (position ouvert uniquement)	LV432630

#### Verrouillage de la commande rotative

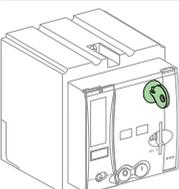
DB438206.ai



Dispositif d'adaptation de serrure (serrure non fournie)	LV432604	
Serrure (dispositif d'adaptation non fourni)	Ronis 1351B.500	41940
	Profalux KS5 B24 D4Z	42888

#### Verrouillage de la télécommande

DB425475.eps



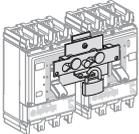
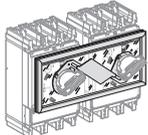
Dispositif d'adaptation de serrure (serrure non fournie)	LV432649	
Serrure (dispositif d'adaptation non fourni)	Ronis 1351B.500	41940
	Profalux KS5 B24 D4Z	42888

# Accessoires et auxiliaires

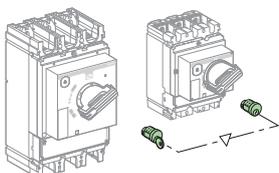
## ComPacT NSX400/630

### Interverrouillages

#### Interverrouillage mécanique pour disjoncteurs

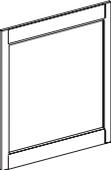
DB438419.ai 	À maneton	LV432614T
	Commande rotative directe Commande rotative prolongée	LV432621T LV432621ET
DB438420.ai 		

#### Interverrouillage par clé (2 serrures/1 clé) pour commandes rotatives

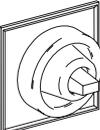
DB438164.ai 	Dispositif d'adaptation de serrure (serrure non fournie) <sup>[1]</sup>	LV432604
	1 lot de 2 serrures (1 seule clé, dispositif d'adaptation non fourni)	Ronis 1351B.500 41950
	(1 seule clé, dispositif d'adaptation non fourni)	Profalux KS5 B24 D4Z 42878

### Accessoires D'Installation

#### Plastrons de face avant

DB111488.eps 	Plastron IP30 toute commande	LV432557
	Plastron IP30 pour commande à maneton avec accès au déclencheur	LV432559
	Plastron IP30 pour module complémentaire VigiPacT	LV429527
IP30 DB111489.eps 	Plastron IP40 toute commande	LV432558
	Plastron IP40 pour module complémentaire VigiPacT	LV429316
	Plastron IP40 pour module complémentaire VigiPacT ou bloc ampèremètre	LV429318
IP40		

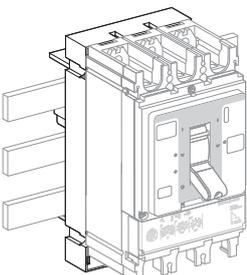
#### Soufflet d'étanchéité IP43 pour maneton

DB111490.eps 	1 soufflet d'étanchéité	LV432560 <sup>[2]</sup>
---	-------------------------	-------------------------

#### Accessoires de plombage

DB115615.eps 	Sachet d'accessoires	LV429375
---	----------------------	----------

### Platine Pour Montage Sur Jeu De Barres 60 Mm

DB432027.ai 	Platine 3P ComPacT NSX400/630 pour jeu de barres 60 mm CEI	LV432623
	Platine 4P ComPacT NSX400/630 pour jeu de barres 60 mm CEI	LV432624

[1] Pour un seul appareil.

[2] Commander la réf. LV432553, prolongateur de maneton, pour compatibilité avec capuchon en caoutchouc IP43.

# Accessoires et auxiliaires

## ComPacT NSX400/630

### Accessoires Pour Appareil Débrochable

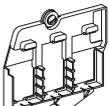
#### Accessoires d'isolement

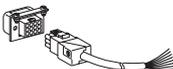
DB117159.eps 	1 adaptateur pour socle	3P	LV432584
		4P	LV432585

#### Raccordement des auxiliaires

DB117160.eps 	1 bloc fixe 9 fils (pour socle)		LV429273
---	---------------------------------	--	----------

DB117161.eps 	1 bloc mobile 9 fils (pour disjoncteur)		LV432523
---	---	--	----------

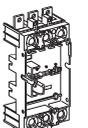
DB116368.eps 	1 embase pour 3 blocs mobiles		LV432525
---	-------------------------------	--	----------

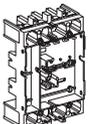
DB116885.eps 	Prise déconnectable 9 fils (fixe + mobile)		LV429272
---	--	--	----------

#### Accessoires pour socle

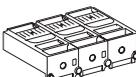
DB432606.eps 	2 plages équerres longues isolées pour prises arrière	Lot de 2	LV432526
---	---	----------	----------

DB117165.eps 	2 volets IP40 pour socle		LV432521
---	--------------------------	--	----------

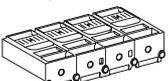
DB117180.eps 	Socle	3P	LV432516
---	-------	----	----------

DB117181.eps 	Socle	4P	LV432517
---	-------	----	----------

DB117192.eps 	Raccordements de puissance	3/4P	LV432518
---	----------------------------	------	----------

DB117183.eps 	Cache-bornes courts	3P	LV432591
---	---------------------	----	----------

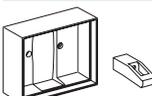
Cache-bornes court > 500 V (1 pièce)	3P	LV433693
--------------------------------------	----	----------

DB117184.eps 	Cache-bornes courts	4P	LV432592
---	---------------------	----	----------

Cache-bornes court > 500 V (1 pièce)	4P	LV433694
--------------------------------------	----	----------

DB117171.eps 	Percuteur de pré-déclenchement	3/4P	LV432520
---	--------------------------------	------	----------

#### Accessoires pour châssis

DB117172.eps 	Sas de plastron	Maneton	LV432534 <sup>[1]</sup>
---	-----------------	---------	-------------------------

DB117173.eps 	Sas de plastron	Module complémentaire VigiPacT	LV429285
---	-----------------	-----------------------------------	----------

DB117163.eps 	Verrouillage par serrure (serrure non fournie)		LV429286
---	--	--	----------

DB114266.eps 	Serrure (dispositif d'adaptation non fourni)	Ronis 1351B.500	41940
---	--	-----------------	-------

Profalux KS5 B24 D4Z		42888
----------------------	--	-------

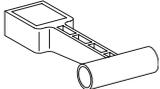
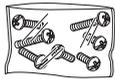
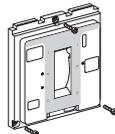
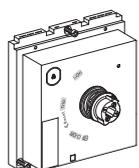
2 contacts de position châssis (indication de position embroché/débroché)		LV429287
---	--	----------

[1] Commander la réf. LV434436, couvercle avant NSX, pour compatibilité avec sas de plastron pour maneton.

# Accessoires et auxiliaires

## ComPacT NSX400/630

### Pièces Détachées

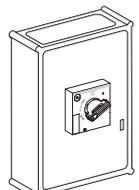
DB115830.eps 	1 prolongateur de maneton (NSX400/630)		32595 <sup>[1]</sup>
DB111430.eps 	5 prolongateurs de maneton		LV432553
DB115820.eps 	Sachet de visserie		LV432552
DB43208.ai 	Couvercle avant NSX400-630	3P/4P	LV434436
	Couvercle avant de remplacement NSX400-630 (F/N/H)	3P/4P	LV4344ALT
	Couvercle avant NSX400-630 (R/HB1/HB2)	3P/4P	LV4344AHT
DB111433.eps 	Plastron de face avant IP40 pour commande à maneton	Type ComPacT NS/petite découpe	32556
DB111434.eps 	Vis à limitation de couple (lot de 12)	3P/4P ComPacT NSX400-630	LV432513
DB111438.eps 	1 lot de 10 étiquettes de repérage		LV429226
DB43209.ai 	1 boîtier de commande rotative prolongée		LV432498
DB111435.eps 	Écran LCD de déclencheur électronique	MicroLogic 5 MicroLogic 6 MicroLogic E-M	LV429483 LV429484 LV429486
DB111436.eps 	5 capots transparents de déclencheur	MicroLogic 5/6 MicroLogic 2	LV432459 LV432461

### Coffrets Individuels

#### Coffret métallique IP55

DB438210.ai 	ComPacT NSX400 avec commande rotative prolongée standard		LV431219
	ComPacT NSX400 avec commande rotative prolongée, jaune et rouge		LV431220
	Module complémentaire VigiPacT ComPacT NSX630 ou ComPacT NSX400/630 avec commande rotative prolongée noire		LV431221
	Module complémentaire VigiPacT ComPacT NSX630 ou ComPacT NSX400/630 avec commande rotative prolongée rouge et jaune		LV431222

#### Coffret isolant IP55

DB438211.ai 	ComPacT NSX400/630 avec commande rotative prolongée standard		LV432665
	Module complémentaire VigiPacT ComPacT NSX400/630 avec commande rotative prolongée noire		LV432666

### Fonction De Sectionnement À Coupure Visible

Voir catalogue relatif aux produits ComPacT INV (coupure apparente) et les accessoires associées.  
La fonction de sectionnement à coupure visible est associée aux ComPacT NSX à raccordement avant ou arrière.

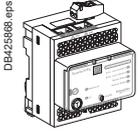
[1] Commander la réf. LV432553, couvercle avant NSX, pour compatibilité avec sas de plastron pour maneton.

F

# Communication, surveillance et commande

## ComPacT NSX400/630

### Option De Communication

	IFE	Interface Ethernet pour disjoncteur BT	LV434001
		Interface Ethernet pour disjoncteurs BT et passerelle	LV434002
		Module d'interface IFM Modbus-SL	LV434000
		Module d'application I/O	LV434063

### Surveillance Et Commande (Exploitation À Distance)

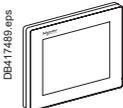
#### Accessoires de disjoncteur

	Module BSCM (Breaker Status et Control Module)	BSCM <sup>[1]</sup>	LV434205
--	--	---------------------	----------

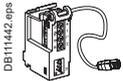
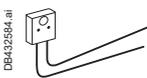
#### Affichage de tableau ULP<sup>[2]</sup>

	Affichage de tableau FDM121	TRV00121
	Accessoire de montage FDM (diamètre 22 mm)	TRV00128

#### Affichage de tableau Ethernet

	Affichage de tableau FDM128	LV434128
--	-----------------------------	----------

#### Accessoires de câblage ULP

	Cordon NSX L = 0,35 m	LV434200
	Cordon NSX L = 1,3 m	LV434201
	Cordon NSX L = 3 m	LV434202
	Cordon NSX pour U > 480 V CA L = 1,3 m	LV434204
	10 connecteurs de couplage interface de communication Modbus	TRV00217
	2 terminaisons de ligne Modbus	VW3A8306DRC <sup>[3]</sup>
	Adaptateur connecteur Modbus	LV434211
	Rouleau de câble RS 485 (4 fils, longueur 60 m)	50965
	5 connecteurs femelle/femelle RJ45	TRV00870
	10 terminaisons de ligne ULP	TRV00880
	10 câbles RJ45/RJ45 mâle L = 0,3 m	TRV00803
	10 câbles RJ45/RJ45 mâle L = 0,6 m	TRV00806
	5 câbles RJ45/RJ45 mâle L = 1 m	TRV00810
	5 câbles RJ45/RJ45 mâle L = 2 m	TRV00820
	5 câbles RJ45/RJ45 mâle L = 3 m	TRV00830
	1 câble RJ45/RJ45 mâle L = 5 m	TRV00850

[1] Adaptateur SDE obligatoire avec déclencheur TM, MA ou MicroLogic 2 (LV429451).

[2] Affichage de mesures disponible sur les MicroLogic E ou affichage d'états disponible avec le BSCM.

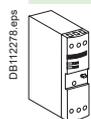
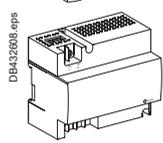
[3] www.schneider-electric.com.

# Surveillance et commande, accessoires

## ComPacT NSX400/630

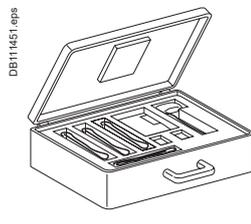
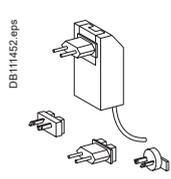
### Accessoires

#### Modules d'alimentation

	Module d'alimentation externe 100-240 V CA 110-230 V CC / 24 V CC-3 A classe 2	<b>ABL8RPS24030</b> <sup>[1]</sup>
	Module d'alimentation externe 24 V CC-1 A OVC IV 24-30 V CC 48-60 V CC 100-125 V CC 110-130 V CA 200-240 V CA	<b>LV454440</b>   <b>LV454441</b>   <b>LV454442</b>   <b>LV454443</b>   <b>LV454444</b>

### Outils De Test, Logiciels, Démonstration

#### Outils de test

	Batterie de poche pour MicroLogic NSX100-630	<b>LV434206</b>
	Mallette de maintenance Composé de : - Interface de maintenance USB - Alimentation 110-240 V CA - Câble de connexion à MicroLogic - Câble USB - Câble mâle RJ45/RJ45	<b>TRV00910</b>
	Interface de maintenance USB séparée	<b>TRV00911</b>
	Alimentation 110-240 V CA séparée	<b>TRV00915</b>
	Câble séparé de connexion à MicroLogic pour interface de maintenance USB	<b>TRV00917</b>
	Option Bluetooth/Modbus pour interface de maintenance USB	<b>VW3A8114</b> <sup>[1]</sup>

[1] Voir catalogue Telemecanique.



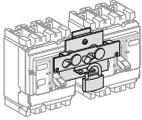
# Inverseur de sources à 2 appareils (suite)

## ComPacT NSX100 à NSX630

### Inverseur de sources manuel

#### Interverrouillage mécanique

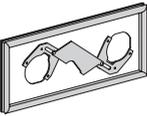
DB439102.ai



Pour disjoncteurs à commande à maneton NSX100 à 250  
NSX400 à 630

LV429354T  
LV432614T

DB418508.eps

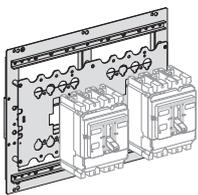


Pour disjoncteurs à commande rotative NSX100 à 250  
NSX400 à 630

LV429369T  
LV432621T

#### Interverrouillage sur platine

DB439512.ai

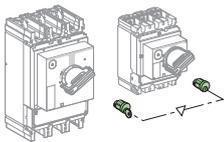


Pour 2 appareils côte à côte

29349  
32609

#### Interverrouillage à serrure

DB438184.ai



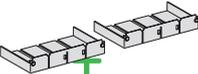
Pour disjoncteurs à commande rotative ou télécommande  
2 serrures, 1 clé  
Ronis 1351B.500  
Profalux KS5 B24 D4Z

41950  
42878

### Accessoires de raccordement

#### Accessoires de couplage aval

DB101062.eps



Cache-bornes courts (1 paire) + source « S1 » / source « S2 »

3P

4P

NSX100 à 250/NSX100 à 250/ 250 A

LV429358

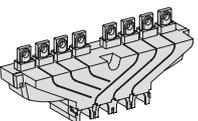
LV429359

NSX400 à 630/NSX400 à 630/ 630 A

LV432619

LV432620

DB413273.eps



Cache-bornes longs (1 paire)

NSX100 à 250/NSX100 à 250

LV429518

NSX400 à 630/NSX400 à 630

LV432594

Cache-bornes long pour épanouisseurs, 52,5 mm (1 pièce)

LV432596

LV432596

#### Plages complémentaires

DB115652.eps



Plages épanouisseurs 52,5 mm

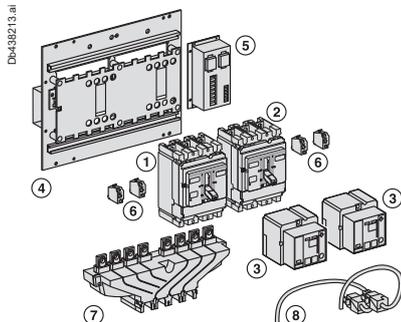
4P LV432491

# Inverseur de sources à 2 appareils (suite)

## ComPacT NSX100 à NSX630

### Composition type d'un inverseur de sources télécommandé

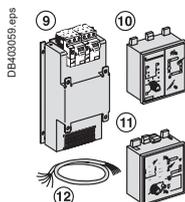
#### Inverseur de sources télécommandé



- 1 appareil normal N (1)
- + 1 appareil remplacement R (2)
- + 2 télécommandes (3)
- + 1 platine avec interverrouillage (4) avec boîtier IVE (5) et sa filerie (8)
- + 2 kits débrochables sur socle (version embrochable)
- + 1 kit d'adaptation pour NSX100 à 250 embrochable sur socle (si NSX400 à 630 avec NSX100 à 250)
- + contacts auxiliaires (6)
- 2 x (1 OF + 1 SDE) pour ComPacT NSX100 à 630
- + 1 accessoire de couplage aval (7) pour ComPacT NSX100 à 630 (option)
- + PAR longues (si raccordement arrière)

Tensions boîtier IVE et télécommandes identiques.

#### Option automatisme associé

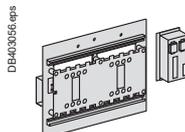


- 1 inverseur de sources sans automatisme associé
- + 1 ACP (9) avec contrôleur BA (10)
- Ou + 1 ACP (9) avec contrôleur UA (11)
- Ou + 1 ACP (9) avec contrôleur UA150 (11)
- + cordon prolongateur (12) pour raccordement du contrôleur UA/UB déporté en face avant du tableau

Tension IVE + télécommandes + ACP + BA ou UA identiques.

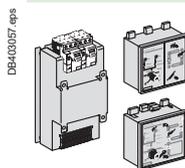
### Inverseur de sources automatique

#### Interverrouillage mécanique et électrique



Source « Normal » / source « Remplacement » (tensions identiques)	24 à 250 V CC	48 à 415 V CA 50/60 Hz 440 V 60 Hz
<b>NSX100 à 250/NSX100 à 250</b>		
Platine + boîtier IVE	<b>29351</b>	<b>29350</b>
Plaque	<b>29349</b>	<b>29349</b>
Boîtier IVE	<b>29356</b>	<b>29352</b>
Contacts auxiliaires 2 OF + 2 SDE	4 x <b>29450</b>	4 x <b>29450</b>
Filerie de rechange (appareil/IVE)	<b>29365</b>	<b>29365</b>
Ajout option prises arrières : PAR longues uniquement	[2]	[2]
Ajout option déb. sur socle : Kit débrochable	[2]	[2]
<b>NSX400 à 630/NSX100 à 630</b>		
Platine + boîtier IVE	<b>32611</b>	<b>32610</b>
Plaque	<b>32609</b>	<b>32609</b>
Boîtier IVE	<b>29356</b>	<b>29352</b>
Contacts auxiliaires 2 OF + 2 SDE	4 x <b>29450</b>	4 x <b>29450</b>
Filerie de rechange (appareil/IVE)	<b>29365</b>	<b>29365</b>
Ajout option prises arrières : PAR longues uniquement	[2]	[2]
Ajout option déb. sur socle : Kit débrochable	[2]	[2]
Ajout option déb. sur socle : Kit adaptation si NSX100 à 250	1 x <b>32618</b>	1 x <b>32618</b>

#### Contrôleur



	110/127 V CA 50/60 Hz	220/240 V CA 50/60 Hz	380/415 V CA 50/60 Hz 440 V 60 Hz
ACP + contrôleur BA [1]		<b>29470</b>	<b>29471</b>
Platine ACP		<b>29363</b>	<b>29364</b>
Automat. BA		<b>29376</b>	<b>29377</b>
ACP + contrôleur UA [1]	<b>29448</b>	<b>29472</b>	<b>29473</b>
Platine ACP	<b>29447</b>	<b>29363</b>	<b>29364</b>
Automat. UA	<b>29446</b>	<b>29378</b>	<b>29380</b>

#### Câble liaison entre BA/UA et ACP/IVE

Câble longueur (1,5 mètre)	<b>29368</b>	<b>29368</b>
----------------------------	--------------	--------------

[1] Les tensions d'alimentation des contrôleurs BA/UA, de la platine ACP, du boîtier IVE et de la télécommande doivent être identiques, quel que soit le modèle d'inverseur de sources.  
 [2] Voir pages produits.

# Canevas de commande ComPacT NSX100 à NSX630

Nom du client : .....  
 Adresse de livraison : .....

Date de livraison demandée : .....  
 N° de commande client : .....

Cocher les cases pour valider votre choix ou indiquer la quantité en renseignant la valeur désirée.

### Disjoncteurs ou interrupteurs

Type ComPacT **NSX100/160/250 – 160 A non disponible avec R, HB1 ou HB2 NSX400/630**

Classification **A**

Disjoncteur **B, F, N, H, S, L, R, HB1, HB2**

Inter-sectionneur **NA**

Nombre de pôles **1, 2, 3 ou 4**

Nombre de pôles protégés **2d, 3d ou 4d**

Appareil fixe  PAV

Type de châssis Embrochable  Débrochable

Protection différentielle **ME, MH, MB (non disponible avec R, HB1 ou HB2)**

### Déclencheur

**Thermo-mag.** **TMD** calibre (16 à 250 A) (40 à 250 A) avec R, HB1 et HB2

**TMG** calibre (16 à 250 A) – non disponible avec R, HB1 ou HB2

**MA** calibre (2,5 à 220 A) (12,5 à 220 A) avec R, HB1 et HB2

<b>Électronique</b> * Non disponible avec R, HB1 ou HB2	<b>MicroLogic 2.2</b>	<b>MicroLogic 2.3</b>
	<b>MicroLogic 2.2 G*</b>	<b>MicroLogic 2.3 AB*</b>
	<b>MicroLogic 2.2 AB*</b>	<b>MicroLogic Vigi 4.3</b>
	<b>MicroLogic Vigi 4.2</b>	<b>MicroLogic Vigi 4.3 AL</b>
	<b>MicroLogic Vigi 4.2 AL</b>	<b>MicroLogic Vigi 4.3 AB</b>
	<b>MicroLogic Vigi 4.2 AB</b>	<b>MicroLogic 5.3 A*</b>
	<b>MicroLogic 5.2 A*</b>	<b>MicroLogic 5.3 E</b>
	<b>MicroLogic 5.2 E</b>	<b>MicroLogic 5.3 A-Z*</b>
	<b>MicroLogic 5.2 A-Z*</b>	<b>MicroLogic 6.3 A*</b>
	<b>MicroLogic 6.2 A*</b>	<b>MicroLogic 6.3 E</b>
	<b>MicroLogic 6.2 E</b>	<b>MicroLogic Vigi 7.3 E</b>
	<b>MicroLogic Vigi 7.2 E</b>	<b>MicroLogic Vigi 7.3 E AL</b>
	<b>MicroLogic Vigi 7.2 AL</b>	<b>MicroLogic 2.3 M</b>
	<b>MicroLogic 2.2 M</b>	<b>MicroLogic 2.3 M</b>
	<b>MicroLogic 6.2 E-M</b>	<b>MicroLogic 6.3 E-M</b>

**Module SDTAM**

TC neutre externe

Bornier alimentation 24 V CC

Interface ZSI pour socle et châssis

Interface ZSI pour NS630b/MTZ

Module d'alimentation externe 24 V CC	24-30 V CC	48-60 V CC
Module batteries	100-125 V CA	110-130 V CA
	200-240 V CA	

### Raccordement

Kit prises arrière

Bornes NSX100/250	Encliquetables 1.5 <sup>□</sup> à 95 <sup>□</sup> (< 160 A)	<input type="checkbox"/>	Longues <input type="checkbox"/>
	Encliquetables 25 <sup>□</sup> à 95 <sup>□</sup> (< 250 A)		
Bornes NSX400/630	Encliquetables 120 <sup>□</sup> à 185 <sup>□</sup> (< 250 A)	<input type="checkbox"/>	Longues <input type="checkbox"/>
	De répartition 6 x 1.5 <sup>□</sup> à 35 <sup>□</sup>		
	1 câble aluminium 25 à 95		
	1 câble aluminium 120 à 185		
	1 câble aluminium 120 à 250		
Plages équerres	2 câbles aluminium 50 <sup>□</sup> à 120 <sup>□</sup>	<input type="checkbox"/>	Longues <input type="checkbox"/>
	1 câble 35 <sup>□</sup> à 300 <sup>□</sup>		
Plages prolongateurs	2 câbles 35 <sup>□</sup> à 240 <sup>□</sup>	<input type="checkbox"/>	Longues <input type="checkbox"/>
Plages sur chant	NSX100/250 (monobloc)	<input type="checkbox"/>	Longues <input type="checkbox"/>
	NSX400/630 (52,5 mm)		
Épanouisseur	NSX100/250	<input type="checkbox"/>	Longues <input type="checkbox"/>
	NSX400/630		
	120 <sup>□</sup>		
	150 <sup>□</sup>		
Cosses câbles Cu	NSX100/250	<input type="checkbox"/>	Longues <input type="checkbox"/>
	NSX400/630		
	240 <sup>□</sup>		
	300 <sup>□</sup>		
Cosses câbles Al	NSX100/250	<input type="checkbox"/>	Longues <input type="checkbox"/>
	NSX400/630		
	150 <sup>□</sup>		
	185 <sup>□</sup>		
Mesure de la tension	NSX100/250	<input type="checkbox"/>	Longues <input type="checkbox"/>
	NSX400/630		
	240 <sup>□</sup>		
	300 <sup>□</sup>		
Entrée pour connecteur	Pour bornes NSX100/250 ≤ 185 <sup>□</sup>	<input type="checkbox"/>	Longues <input type="checkbox"/>
	Pour bornes NSX400/630		
Cache-bornes	NSX100/250	<input type="checkbox"/>	Longues <input type="checkbox"/>
	NSX400/630		
	Courts		
	Courts ≥ 500V		
Séparateurs de phases	Longs pour épanouissement de 52,5 mm	<input type="checkbox"/>	Longues <input type="checkbox"/>
2 écrans isolants :	NSX100/250	<input type="checkbox"/>	Longues <input type="checkbox"/>
	NSX400/630		

### Outils de test

Batterie de poche pour MicroLogic	<input type="checkbox"/>	Alimentation 110-240 V CA	<input type="checkbox"/>
Mallette de maintenance	<input type="checkbox"/>	Câble de connexion à MicroLogic	<input type="checkbox"/>
Interface de maintenance USB	<input type="checkbox"/>		

### Signalisation et mesure

PowerLogic PowerTag NSX	<input type="checkbox"/>	3P	<input type="checkbox"/>	4P	<input type="checkbox"/>
Bloc ampèremètre	Standard	3P	<input type="checkbox"/>	4P	<input type="checkbox"/>
		I max	3P	<input type="checkbox"/>	4P
Bloc transformateur de courant	<input type="checkbox"/>	3P	<input type="checkbox"/>	4P	<input type="checkbox"/>
Bloc transformateur de courant + tension TCU	<input type="checkbox"/>	3P	<input type="checkbox"/>	4P	<input type="checkbox"/>
Bloc surveillance isolement – non disponible avec HB1 ou HB2	<input type="checkbox"/>	3P	<input type="checkbox"/>	4P	<input type="checkbox"/>
Indicateur de présence tension – non disponible avec HB1 ou HB2	<input type="checkbox"/>				
Contact auxiliaire	OF, SD, SDE ou SDV	Norme	<input type="checkbox"/>	Bas niveau	<input type="checkbox"/>
Adaptateur SDE (déclencheurs TM, MA ou MicroLogic 2)	<input type="checkbox"/>				
Module SDX	<input type="checkbox"/>				

### Commande à distance

Commande électrique	Télécommande	CA	<input type="checkbox"/>	CC	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>
Déclencheurs voltétriques	Instantané	MX	CA	<input type="checkbox"/>	CC	<input type="checkbox"/>	V
		MN	CA	<input type="checkbox"/>	CC	<input type="checkbox"/>	V
Tempo. fixe	MN	CA	<input type="checkbox"/>	CC	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>
		CA	<input type="checkbox"/>	CC	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>
Tempo. réglable	MN	CA	<input type="checkbox"/>	CC	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>
		CA	<input type="checkbox"/>	CC	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>

### Commandes rotatives

Directe	Noire	<input type="checkbox"/>	Rouge/plastron jaune	<input type="checkbox"/>
	Transformation MCC	<input type="checkbox"/>	Transformation CNOMO	<input type="checkbox"/>
Prolongée	Noire	<input type="checkbox"/>	Rouge/plastron jaune	<input type="checkbox"/>
	Commande télescopique pour appareil sur châssis	<input type="checkbox"/>		
	Poignée d'axe porte ouverte	<input type="checkbox"/>		
Contact de signalisation	1 avancé à l'ouverture	<input type="checkbox"/>	2 avancés à la fermeture	<input type="checkbox"/>

### Verrouillage

Maneton (1 à 3 cadenas)	Débrochable	<input type="checkbox"/>	Fixe	<input type="checkbox"/>
Commande rotative	Dispositif d'adaptation de serrure (serrure non fournie)	<input type="checkbox"/>		
	Serrure Ronis 1351B.500	<input type="checkbox"/>	Profalux KS5 B24 D4Z	<input type="checkbox"/>
Télécommande	Dispositif d'adaptation de serrure + serrure Ronis (spéciale)	<input type="checkbox"/>	NSX100/250	<input type="checkbox"/>
	Dispositif d'adaptation de serrure (serrure non fournie)	<input type="checkbox"/>	NSX400/630	<input type="checkbox"/>
	Serrure Ronis 1351B.500	<input type="checkbox"/>	Profalux KS5 B24 D4Z	<input type="checkbox"/>

### Interverrouillages

Mécanique	Commande à maneton	<input type="checkbox"/>	Commande rotative	<input type="checkbox"/>
Par clé (2 serrures, 1 clé)	Dispositif d'adaptation de serrure (serrure non fournie)	<input type="checkbox"/>		
Pour commande rotative	Serrure Ronis 1351B.500	<input type="checkbox"/>	Profalux KS5 B24 D4Z	<input type="checkbox"/>

### Accessoires d'installation

Plastron IP30 toute commande	<input type="checkbox"/>
Plastron IP30 (avec maneton accessoire pour déclencheur)	<input type="checkbox"/>
Plastron IP30 pour module complémentaire VigiPacT	<input type="checkbox"/>
Plastron IP40 toute commande	<input type="checkbox"/>
Plastron IP40 pour module complémentaire VigiPacT	<input type="checkbox"/>
Plastron IP40 pour module complémentaire VigiPacT ou bloc ampèremètre	<input type="checkbox"/>
Soufflet d'étanchéité	<input type="checkbox"/>
Accessoires de plombage	<input type="checkbox"/>
Adaptateur rail DIN	NSX100/250 <input type="checkbox"/>
Adaptateur pour jeu de barres 60 mm 3P	<input type="checkbox"/>

### Accessoires de débrochage

Raccordement des auxiliaires	1 bloc débrochage fixe 9 fils (pour socle)	<input type="checkbox"/>
	1 bloc débrochage mobile 9 fils (pour disjoncteur)	<input type="checkbox"/>
	1 embase pour 3 blocs mobiles	<input type="checkbox"/>
	1 embase pour 2 blocs	<input type="checkbox"/>
Accessoires pour socle	Prise déconnectable 9 fils (fixe + mobile)	<input type="checkbox"/>
	Plaque longue isolée	Lot de 2 <input type="checkbox"/>
Accessoires pour châssis	2 volets IP4 pour socle	<input type="checkbox"/>
	Sas de plastron	Maneton <input type="checkbox"/>
	Verrouillage par serrure (serrure non fournie)	Vigi <input type="checkbox"/>
Composants de débrochage	2 contacts de position embroché et débroché	<input type="checkbox"/>
	Socle PAV/PAR	2P <input type="checkbox"/>
	Jeu de 2 broches pour appareil	3P <input type="checkbox"/>
	Percuteur de pré-déclenchement	Norme <input type="checkbox"/>
Pour châssis 3P/4P	Pour châssis 3P/4P	4P <input type="checkbox"/>
		Vigi <input type="checkbox"/>
Adaptateur pour socle (pour cache-bornes ou séparateurs de phases)	Partie mobile	<input type="checkbox"/>
	Partie fixe	<input type="checkbox"/>

### Communication

BSCM	Cordon NSX L = 0,35 m	<input type="checkbox"/>	Cordon NSX L = 1,3 m	<input type="checkbox"/>
	Cordon NSX U > 480 V CAL = 0,35 m	<input type="checkbox"/>	Cordon NSX L = 3 m	<input type="checkbox"/>
Télécommande communicante 220-240 V	<input type="checkbox"/>			
Affichage de tableau FDM121	<input type="checkbox"/>			
Accessoire de montage FDM	<input type="checkbox"/>			
Interface Ethernet + passerelle	<input type="checkbox"/>			
Interface Ethernet	<input type="checkbox"/>			
Interface Modbus	<input type="checkbox"/>			
Module d'application I/O	<input type="checkbox"/>			Qté 1 <input type="checkbox"/>
Accessoires de liaison	Terminaison de ligne ULP	<input type="checkbox"/>		Qté 2 <input type="checkbox"/>
	Connecteur femelle/femelle RJ45	<input type="checkbox"/>		
Câble RJ45	Câble RJ45 L = 0,3 m	<input type="checkbox"/>	Câble RJ45 L = 0,6 m	<input type="checkbox"/>
	Câble RJ45 L = 1 m	<input type="checkbox"/>	Câble RJ45 L = 2 m	<input type="checkbox"/>
	Câble RJ45 L = 3 m	<input type="checkbox"/>	Câble RJ45 L = 5 m	<input type="checkbox"/>

# Glossaire

## Sommaire

Acessoires	G-2
Caractéristiques des disjoncteurs (CEI 60947-2)	G-2
Communication	G-4
Composants	G-6
Commandes	G-6
Sélectivité/Filiation	G-6
Conditions ambiantes	G-7
Harmoniques	G-8
Mesures	G-9
Protection	G-10
Relais et contacts auxiliaires	G-10
Appareillages	G-11
Moteurs asynchrones triphasés et protections	G-11
Déclencheurs	G-12

### Autres chapitres

Sélection des disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs .....	A-1
Sélection des protections .....	B-1
Personnalisation des disjoncteurs avec des accessoires .....	C-1
Intégration de tableaux intelligents.....	D-1
Intégration en tableau.....	E-1
Références du catalogue .....	F-1
Glossaire .....	G-1

## Glossaire

Ce glossaire donne par grande rubrique (Accessoires, Appareillage, etc.) et pour chaque dénomination (Adaptateur pour socle, Borne de raccordement, etc.) :

- la page du catalogue concernée,
- la norme de référence,
- le symbole de représentation normalisé CEI utilisé,
- la définition.

Le test « entre guillemets » est extrait des normes.

## Accessoires .....

**Adaptateur pour socle**

Pièce plastique qui s'installe à l'amont et/ou l'aval du socle d'embrochage et qui permet le montage de tous les accessoires de raccordement du disjoncteur fixe.

**Borne de raccordement**

Partie conductrice du disjoncteur prévue pour le raccordement électrique à des circuits de puissance. Pour ComPacT NSX, c'est une pièce en aluminium qui se visse sur les plages de raccordement du disjoncteur. Elle est percée d'un ou plusieurs orifices (borne simple ou multiple) permettant de connecter des extrémités de câbles nus.

**Plages de raccordement**

Surface plane en cuivre, solidaire des parties conductrices du disjoncteur, sur laquelle s'effectue le raccordement de puissance par barres, bornes ou cosses.

**Épanouisseur monobloc**

Pièce plastique avec pièces de raccordement cuivre qui s'installe à l'amont et/ou l'aval du boîtier d'un disjoncteur ComPacT NSX100 à 250 de pas polaire 35 mm. Elle reproduit le dessus d'un boîtier de l'appareil de taille supérieure NSX400/630, de pas polaire 45 mm, facilitant l'installation des câbles de section importante

**Plages épanouisseurs**

Jeu de 3 (appareil 3P) ou 4 (4P) pièces conductrices planes en aluminium. Elles se vissent sur les plages du disjoncteur pour élargir le pas polaire de raccordement de l'appareil.

## Caractéristiques des disjoncteurs (CEI 60947-2) .....

**Pouvoir de coupure**

Valeur du courant présumé qu'un appareil de connexion est capable d'interrompre sous une tension donnée dans des conditions définies par la norme. On se réfère en général au pouvoir assigné de coupure ultime (Icu) et pouvoir de coupure de service (Ics).

**Indice de protection (IP)  
CEI 60529**

Il définit la protection de l'appareil vis à vis de la pénétration de corps solides ou de liquides par deux chiffres donnés par la norme CEI 60529. Chaque chiffre correspond à un niveau de protection, 0 signifiant l'absence de protection.

■ 1er chiffre (0 à 6) : protection contre la pénétration de corps solides étrangers.

1 correspond à la protection contre les corps solides de diamètre > 50 mm, 6 à l'étanchéité totale aux poussières.

■ 2ème chiffre (0 à 8) : protection contre la pénétration des liquides (l'eau).

1 correspond à une protection contre les chutes de gouttes d'eau verticales (condensation), 8 à l'immersion permanente.

Le coffret des disjoncteurs ComPacT NSX procure en standard un indice IP40 (protection contre les corps > 1 mm), pouvant aller jusqu'à 56 (protection contre les poussières et les projections d'eau assimilables à des paquets d'eau de mer) selon les conditions d'installation.

**Indice de protection contre  
les impacts mécaniques externes  
(IK)**

Il définit l'aptitude d'un matériel à résister aux impacts mécaniques, ceci sur toutes ses faces, par un nombre de 0 à 10 donné par la norme CEI 62262. Chaque valeur correspond à une énergie de choc (en joules) que peut supporter le matériel suivant une procédure d'impact normalisée.

0 correspond à l'absence de protection, 1 à une énergie de 0,14 joule, 10 à une énergie de 20 joules. Les ComPacT NSX ont en standard un IK07 (2 joules) pouvant être porté à IK08 (5 joules) selon les conditions d'installation.

**Durabilité**

Le terme « durabilité » est utilisé dans les normes au lieu de « endurance » pour exprimer le nombre probable de cycles de manœuvres que peut effectuer le matériel sans remise en état ou remplacement de pièces. Le terme « endurance » est employé pour désigner un fonctionnement en service défini.

**Durabilité électrique  
CEI 60947-1**

Résistance à l'usure électrique d'un matériel : nombre de cycles de manœuvres F-O en charge, dans les conditions de service indiquées dans la norme du matériel, qu'il est capable d'effectuer sans réparation ni remplacement.

<b>Taille</b>	« Terme désignant un groupe de disjoncteurs dont les dimensions extérieures physiques sont communes à une gamme de courants assignés. La taille est exprimée en Ampères correspondant au courant assigné le plus élevé du groupe. Dans une taille, la largeur de l'appareil peut varier selon le nombre de pôles. Cette définition n'implique pas de normalisation dimensionnelle. » La gamme ComPacT NSX comporte deux tailles : 100 à 250 A et 400 à 630 A.
<b>Classe d'isolation</b>	Définit le type d'isolation de l'appareil vis à vis de la terre et la sécurité correspondante des utilisateurs. Trois classes : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Classe I : l'appareil est relié à la terre. Tout défaut électrique interne ou externe, ou lié à l'utilisation, est évacué par la terre, ce qui assure la sécurité de l'utilisateur.</li> <li>■ Classe II : l'appareil n'est pas relié à une terre de protection. La sécurité de l'utilisateur est assurée par une isolation renforcée entre l'extérieur et les parties actives : enveloppe isolante et absence de contact avec des parties métalliques (boutons plastiques, raccords moulés, etc.) ou double isolation.</li> <li>■ Classe III : l'appareil ne peut être raccordé qu'à des circuits de Très Basse Tension de Sécurité (TBTS). Les ComPacT NSX sont des appareils classe II face avant, et peuvent être installés à travers la porte dans les tableaux de classe II (normes CEI 61140 et CEI 60664-1), sans en dégrader l'isolement y compris avec une commande rotative ou une télécommande.</li> </ul>
<b>Pouvoir de fermeture</b>	Valeur du courant présumé qu'un appareil de connexion est capable d'établir sous une tension donnée et dans des conditions définies par la norme. On se réfère en général au pouvoir de coupure en court-circuit Icm.
<b>Temps maximum de coupure</b>	Temps maximum au bout duquel la coupure est effective : contacts séparés, courant complètement interrompu.
<b>Durabilité mécanique</b>	Résistance à l'usure mécanique d'un matériel : nombre de cycles de manœuvres F-O à vide qu'il est susceptible d'effectuer avant qu'il ne devienne nécessaire de procéder à la révision ou au remplacement de pièces mécaniques.
<b>Temps de non-déclenchement</b>	Temps minimum durant lequel l'équipement de protection est inopérant malgré le franchissement du seuil, si la durée de ce franchissement ne dépasse pas la durée de temporisation volontaire associée.
<b>Degré de pollution des conditions d'environnement du matériel CEI 60947-1 CEI 60664-1</b>	« Nombre conventionnel, basé sur la quantité de poussières conductrices ou hygroscopiques, de gaz ionisés ou de sels, et sur l'humidité relative et sa fréquence d'apparition se traduisant par l'absorption ou la condensation d'humidité, ayant pour effet de diminuer la rigidité diélectrique et/ou la résistivité superficielle. » La norme CEI 60947-1 distingue quatre degrés de pollution : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Degré 1 : pas de pollution ou seulement une pollution sèche non conductrice.</li> <li>■ Degré 2 : présence normale d'une pollution non conductrice et de façon occasionnelle d'une conductivité temporaire provoquée par la condensation.</li> <li>■ Degré 3 : Degré 3 : présence d'une pollution conductrice ou d'une pollution sèche non conductrice qui devient conductrice par suite de condensation.</li> <li>■ Degré 4 : la pollution provoque une conductivité persistante élevée. Le ComPacT NSX répond au degré 3, qui correspond aux applications industrielles.</li> </ul>
<b>Courant présumé de court-circuit</b>	Courant qui circulerait à travers les pôles de l'appareil si les pôles restaient totalement fermés lors du court-circuit.
<b>Courant assigné (In)</b>	Courant que peut supporter l'appareil en permanence contacts fermés sans échauffement anormal.
<b>Tension assignée de tenue aux chocs [Uimp]</b>	Valeur de crête d'une tension de choc, de forme et de polarité prescrites, que le matériel est susceptible de supporter sans claquage, dans des conditions d'essais spécifiées, et à laquelle on se réfère pour les valeurs des distances d'isolement. La tension assignée de tenue aux chocs d'un matériel doit être supérieure ou égale aux valeurs des surtensions transitoires apparaissant dans le circuit où est placé ce matériel.
<b>Tension assignée d'isolement (Ui)</b>	« La tension assignée d'isolement d'un matériel est la valeur de tension à laquelle on se réfère pour les essais diélectriques et pour les lignes de fuite. En aucun cas, la valeur la plus élevée de la tension assignée d'emploi ne doit dépasser celle de la tension assignée d'isolement. »
<b>Courant assigné d'emploi (Ie)</b>	Courant défini par le constructeur qui tient compte de la tension assignée d'emploi de la fréquence assignée, du service assigné, de la catégorie d'emploi et du type d'enveloppe de protection, le cas échéant.
<b>Tension assignée d'emploi (Ue)</b>	« Valeur de tension qui, combinée avec un courant assigné d'emploi, détermine l'emploi du matériel, et à laquelle se rapportent les essais correspondants et la catégorie d'emploi. Pour un matériel multipolaire, elle s'exprime généralement par la tension entre phases. » C'est la tension maximum permanente sous laquelle le matériel peut être utilisé.

## Glossaire

<b>Courant assigné de courte durée admissible (Icw) :</b>	Courant d'échauffement maximum que peut supporter le disjoncteur pendant une courte durée sans dommage suivant des essais spécifiques. Généralement exprimé en kA pendant 0,5, 1 ou 3 s. Cette caractéristique est primordiale pour les disjoncteurs ouverts. Elle n'est pas significative pour les disjoncteurs boîtiers moulés dont la conception vise à la rapidité d'ouverture associée à un pouvoir de limitation élevé.
<b>Pouvoir de coupure de service (Ics)</b>	Exprimé, en % de Icu, il donne une indication de la robustesse de l'appareil dans des conditions d'emploi sévères. Il est validé par un essai : 1 ouverture et 1 fermeture/ouverture à Ics ; puis vérification du bon fonctionnement de l'appareil sous son courant nominal : 50 manœuvres sous In, échauffement conforme, pas de détérioration du système de protection.
<b>Pouvoir de coupure en court-circuit (Icm)</b>	Valeur qui caractérise la capacité de l'appareil à fermer et établir un courant élevé sans répulsion des contacts. Il s'exprime en kA crête.
<b>Aptitude au sectionnement (voir aussi : Sectionnement à coupure pleinement apparente)</b>	Cette aptitude impose de façon générale pour l'appareil : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ En position d'ouverture la tenue, sans amorçage entre contacts amont et aval, à la tension de choc spécifiée par la norme en fonction de Uimp indiqué sur l'appareil ;</li> <li>■ L'indication de position des contacts par un ou plusieurs des équipements suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Position de l'organe de commande</li> <li>□ Indicateur mécanique séparé</li> <li>□ Visibilité des contacts mobiles</li> </ul> </li> <li>■ Un courant de fuite entre chaque pôle, contacts ouverts, sous tension d'essai égale à 1,1 fois la tension assignée de fonctionnement ne dépassant pas : <ul style="list-style-type: none"> <li>□ 0,5 mA par pôle pour les matériels à l'état neuf</li> <li>□ 2 mA par pôle pour les matériels qui ont été soumis à des manœuvres normales</li> <li>□ 6 mA, valeur limite, qui ne doit être dépassée en aucun cas</li> </ul> </li> <li>■ La possibilité de verrouillage seulement si les contacts sont ouverts. Le verrouillage en position fermé est admis pour des applications particulières. Les ComPacT NSX vérifient cette aptitude par le sectionnement à coupure pleinement apparente.</li> </ul>
<b>Sectionnement à coupure pleinement apparente (voir aussi : Aptitude au sectionnement)</b>	Aptitude au sectionnement définie en particulier par la fiabilité mécanique de l'indicateur de position de l'organe de manœuvre : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La position de sectionnement correspond à la position O (OFF),</li> <li>■ La poignée ou les indicateurs ne peuvent indiquer la position O que si les contacts sont effectivement séparés.</li> </ul> Les autres conditions requises pour le sectionnement étant remplies : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verrouillage en position ouverte possible que si tous les contacts sont effectivement séparés,</li> <li>■ Courants de fuite inférieurs aux limites normatives,</li> <li>■ Tenue aux surtensions de chocs entre l'amont et l'aval.</li> </ul>
<b>Pouvoir assigné de coupure ultime (Icu)</b>	Exprimé en kA, il caractérise la performance de coupure maximum que peut réaliser le disjoncteur. Il est validé par un essai : 1 ouverture et 1 fermeture/ouverture à Icu ; puis vérification du bon sectionnement du circuit. Cet essai garantit la sécurité pour l'utilisateur.

## Communication.....

<b>BSCM (Breaker status &amp; control module)</b>	Module optionnel des ComPacT NSX qui permet l'acquisition des états de l'appareil et le pilotage de la télécommande communicante. Il intègre une mémoire dédiée à la gestion des indicateurs de maintenance. Il agit comme un convertisseur entre les sorties analogiques des contacts d'états (O/F, SD, SDE) de l'appareil et la communication numérique.
<b>Serveur d'énergie Com'X 210</b>	Com'X 210 est un enregistreur de données qui collecte et stocke les données. Il s'agit d'un dispositif compact Plug et Play » qui s'associe parfaitement à la solution de gestion de l'énergie Smart Panels. L'acquisition et la consolidation des données se font par des capteurs environnementaux analogiques (capteurs de température par exemple), des lecteurs numériques (par exemple, données impulsionnelles des compteurs d'énergie ou compteurs d'eau intelligents, durée de fonctionnement des charges) et des équipements de gestion de l'énergie fonctionnant sur un réseau Modbus. Sa mise en oeuvre est facile. Les données peuvent être transmises en toute sécurité via Ethernet, Wi-Fi ou GPRS vers n'importe quelle plateforme de gestion de l'énergie. Le serveur d'énergie Com'X 210 est évolutif et peut facilement être adapté pour prendre en compte de nouvelles évolutions. Il s'intègre parfaitement à nos services de gestion de l'énergie en permettant l'affichage, le suivi et l'analyse des données énergétiques à des fins d'optimisation de la performance énergétique et de la gestion des coûts.
<b>Ethernet TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)</b>	Ethernet est un protocole de réseau local très répandu, qui correspond au standard 802.3 défini par l'IEEE. Ethernet TCP/IP est le protocole qui apporte les fonctionnalités du web sur les réseaux Ethernet. La plupart des PC ont une carte Ethernet 10/100 (10 ou 100 Mbit/s) qui permet de se connecter à Internet. Les données provenant de la communication du ComPacT NSX via Modbus, sont accessibles sur PC via une passerelle (Gateway) TCP/IP-Modbus comme MPS100 ou EGX100.

<b>Affichage de tableau FDM121</b>	<p>Un affichage de tableau FDM121 peut être raccordé à un module ULP IMU au moyen d'un cordon préfabriqué afin d'afficher à l'écran toutes les mesures, informations d'alarmes, historiques et tableaux des événements, indicateurs de maintenance et informations de gestion des appareils installés. L'utilisateur dispose alors d'un véritable compteur de puissance 96 x 96 mm.</p> <p>L'affichage FDM121 nécessite une alimentation de 24 V CC.</p> <p>Le FDM121 est un affichage de tableau qui peut être intégré aux systèmes ComPacT NSX 100 à 630 A, PowerPacT H/J/L/P/R, ComPacT NS ou MasterPacT.</p>
<b>Affichage de tableau FDM128</b>	<p>L'affichage FDM128 est un écran Ethernet intelligent. Il a été conçu pour collecter les informations provenant au maximum de 8 appareils via le réseau Ethernet.</p> <p>L'affichage FDM128 présente un grand écran mais est peu profond. L'écran graphique anti-reflet est rétro-éclairé afin d'assurer une très bonne lisibilité des informations, même dans des conditions d'éclairage ou d'angle de vision difficiles.</p>
<b>Interface Ethernet IFE, interface Ethernet IFE + passerelle</b>	<p>L'interface Ethernet IFE pour disjoncteur BT permet le raccordement d'une unité modulaire intelligente (IMU), par exemple un disjoncteur MasterPacT NT/NW ou ComPacT NSX, à un réseau Ethernet.</p>
<b>IFM Module interface Modbus</b>	<p>Ce module, nécessaire pour assurer le raccordement au réseau, contient l'adresse Modbus (1 à 99) déclarée par l'utilisateur au moyen des deux commutateurs en face avant. Il s'adapte automatiquement (vitesse en baud, parité) au réseau Modbus sur lequel il est installé. Il est équipé d'un commutateur de verrouillage qui autorise ou interdit des opérations d'écriture vers MicroLogic (réinitialisation, remise à zéro des compteurs, modification des réglages, commandes d'ouverture ou de fermeture des appareils, etc.). Une fonction de test intégrée permet la vérification des connexions du module d'interface Modbus avec le MicroLogic et l'affichage FDM121.</p>
<b>Module d'application I/O</b>	<p>Le module d'application I/O (Entrée/Sortie) pour disjoncteur BT fait partie d'un système ULP avec fonctions intégrées et applications embarquées afin de mieux répondre aux besoins. L'architecture du système ULP peut être construite sans aucune restriction en utilisant toute l'étendue de la gamme de disjoncteurs.</p> <p>Le module d'application I/O est conforme aux spécifications du système ULP. Deux modules d'application I/O peuvent être raccordés au même réseau ULP.</p>
<b>Réseau</b>	<p>Ensemble d'équipements communicants qui sont connectés les uns aux autres par des lignes de communication pour partager des informations et ressources.</p>
<b>Protocole ouvert</b>	<p>Tout protocole de communication, d'interconnexion ou d'échange de données dont les spécifications techniques sont publiques et sans restriction d'accès ni de mise en oeuvre. C'est le contraire des protocoles dits « propriétaires ».</p>
<b>Protocole</b>	<p>Spécification standardisée d'un dialogue entre plusieurs équipements numériques qui échangent des données. C'est un mode opératoire basé sur la structure ou la longueur de mots binaires qui doit être commun à tous les éléments qui échangent des données entre eux. Il n'y a pas de communication possible sans recours à un protocole.</p>
<b>Prise RJ45</b>	<p>Connecteur universel à 8 broches très utilisé dans les réseaux de communication numériques. La prise RJ45 permet de connecter les équipements informatiques (sous Ethernet, Modbus, etc.), téléphoniques et audiovisuels.</p>
<b>Modbus RS485</b>	<p>Protocole de communication le plus utilisé pour les réseaux industriels. Il fonctionne suivant un mode maître/esclaves. Une liaison multipoints RS485 relie maître et esclaves via une paire de fils qui permet un débit de 38 400 bits/s maximum sur une distance allant jusqu'à 1 200 m. Le maître interroge de façon cyclique les esclaves qui en retour émettent les informations demandées.</p> <p>Le protocole Modbus utilise des trames contenant l'adresse de l'appareil esclave concerné, la fonction à traiter (écriture, lecture), la donnée et le code de vérification d'erreur appelé contrôle de redondance cyclique ou CRC.</p>
<b>SDTAM</b>	<p>Module relais à 2 sorties statiques dédié aux déclencheurs MicroLogic de protection moteur 1-M, 2-M et 6 E-M. Une sortie, associée à la commande du contacteur, provoque l'ouverture de celui-ci en cas de surcharge ou défaut moteur, évitant ainsi l'ouverture du disjoncteur. L'autre sortie mémorise l'ouverture.</p>
<b>SDx</b>	<p>Module relais à 2 sorties statiques qui permet le report à distance des conditions de déclenchement ou d'alarmes des disjoncteurs ComPacT NSX équipés de protection électronique MicroLogic.</p>
<b>Smartlink SI B</b>	<p>Smartlink SI B collecte les données provenant de Smartlink Modbus et les transfère via le réseau Ethernet.</p>
<b>Smartlink Modbus</b>	<p>Smartlink Modbus sert au transfert des données provenant d'équipements vers un automate programmable industriel ou un système de surveillance via le système de communication : ligne série Modbus.</p>
<b>Sortie statique</b>	<p>Sortie d'un relais réalisée par un composant électronique thyristor ou triac. La faible capacité de commutation, nécessite un relayage de puissance.</p> <p>C'est le cas des sorties du SDx et SDTAM.</p>
<b>ULP (Universal Logic Plug)</b>	<p>Système de connectique utilisé par ComPacT NSX pour la communication des informations jusqu'à l'interface Modbus par simple branchement d'un câble à prise RJ45. Les modules associables sont repérés par le sigle indiqué ci-contre.</p>

# Glossaire

## Composants

### ASIC (Application Specific Integrated Circuit)

Circuit intégré conçu, fabriqué et dédié à une application spécifique. Il effectue une séquence d'instructions répétitives gravées sur la puce silicium. Il est de ce fait extrêmement fiable, car non modifiable et insensible à l'environnement. Les déclencheurs MicroLogic utilisent un ASIC pour réaliser les fonctions de protection. L'ASIC effectue une scrutation cyclique à fréquence élevée de l'état du réseau, grâce aux valeurs fournies par les capteurs. La comparaison aux réglages permet de donner les ordres aux déclencheurs électroniques.

### Microprocesseur

Un microprocesseur est d'usage plus général qu'un ASIC. Il est programmable. Dans MicroLogic, le microprocesseur est utilisé pour les mesures ; il n'intervient pas dans les protections principales, assurées par l'ASIC.

## Commandes

### Télécommande communicante

Le pilotage de la télécommande de ComPacT NSX via la communication nécessite une télécommande communicante. Identique à la télécommande standard, elle se connecte au BSCM pour son pilotage.

### Commande manuelle rotative CNOMO

Commande installée en coffret de commande machine-outil, procurant IP54, IK08.

### Commande rotative directe

Commande optionnelle du disjoncteur au moyen d'une poignée rotative. Elle comporte les 3 positions ON-OFF-TRIPPED de la commande à maneton. Elle procure un IP40, IK07 et la possibilité, par sa course prolongée, d'utiliser des contacts avancés d'ouverture ou de fermeture. Elle conserve l'aptitude au sectionnement et permet un verrouillage optionnel par serrure ou cadenas.

### Arrêt d'urgence

Dans un circuit alimenté par un disjoncteur, cette fonction est réalisée par une commande d'ouverture par déclencheur à minimum de tension, type MN, ou à émission de courant, type MX, associé à un bouton d'arrêt d'urgence.

### Commande rotative prolongée

Commande rotative comportant un axe prolongateur qui permet la manœuvre d'appareils situés en fond de tableau. Elle possède les mêmes caractéristiques que la commande rotative directe. Elle permet des verrouillages multiples par serrure, cadenas, et avec la porte du coffret.

### Commande d'ouverture de sécurité

La commande d'ouverture à sécurité positive (ou de sécurité) est réalisée en associant un déclencheur à minimum de tension, type MN, à un bouton d'arrêt d'urgence. Ainsi en cas de perte d'alimentation le dispositif de protection s'ouvre.

### Commande manuelle à maneton

Commande standard du disjoncteur, au moyen d'un maneton manœuvrable dans un plan vertical. Pour un disjoncteur boîtier moulé, elle comporte 3 positions ON-OFF-TRIPPED. La position Tripped (déclenché) nécessite un réarmement manuel (reset en position OFF, puis fermeture). La position Tripped (déclenché) n'assure pas le sectionnement à coupure pleinement apparente. Seule la position OFF le garantit.

### Commande manuelle rotative MCC

Commande utilisée pour les tableaux de commande moteur, procurant IP43 et IK07.

### Télécommande

Mécanisme électrique additionnel qui permet le pilotage du disjoncteur à distance : Ouverture-Fermeture-Réarmement.

## Sélectivité/Filiation

### Filiation

La filiation est l'utilisation du pouvoir de limitation d'un disjoncteur, qui permet d'installer en aval de celui-ci des disjoncteurs moins performants. Le disjoncteur amont joue un rôle de réducteur des forts courants de court-circuit. Il permet ainsi d'installer des disjoncteurs de pouvoir de coupure inférieur au courant de court-circuit présumé en leur point d'installation. Le principal avantage de la filiation est la réduction du coût total de l'appareillage. 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.

### Sélectivité ampèremétrique

Sélectivité basée sur l'écart entre réglages des seuils de protections en courant des disjoncteurs. L'écart entre deux disjoncteurs successifs doit être suffisant pour que le disjoncteur aval déclenche sans permettre le déclenchement de celui en amont.

<b>Sélectivité</b>	La sélectivité entre disjoncteurs en série dans la distribution est réalisée si, en cas de défaut, seul le disjoncteur immédiatement en amont du défaut déclenche. La sélectivité est la base de la continuité de service d'une installation.
<b>Sélectivité énergétique</b>	C'est une spécificité des ComPacT NSX (voir Déclenchement réflexe) qui complète les types de sélectivité précédents
<b>Sélectivité partielle</b>	La sélectivité est partielle si la condition de sélectivité totale n'est pas respectée jusqu'au plein courant de court-circuit I <sub>cu</sub> , mais seulement jusqu'à une valeur inférieure. Cette valeur est appelée limite de sélectivité. Dans l'éventualité d'un défaut dépassant cette valeur les deux disjoncteurs déclenchent.
<b>Sélectivité chronométrique</b>	Sélectivité basée sur l'écart entre réglages des temporisations. Le déclencheur amont est temporisé, le temps de permettre à celui aval d'éliminer le défaut.
<b>Sélectivité totale</b>	La distribution entre deux disjoncteurs successifs est totalement sélective si, pour toutes les valeurs du défaut, depuis la surcharge jusqu'au court-circuit franc le disjoncteur aval s'ouvre et si le disjoncteur amont reste fermé.
<b>Sélectivité logique (ZSI)</b>	Un fil-pilote relie plusieurs disjoncteurs à déclencheurs électroniques MicroLogic en cascade. Sur défaut terre ou court-retard : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ En l'absence d'information aval, le disjoncteur concerné par le défaut (disjoncteur immédiatement en amont du défaut) passe sur la temporisation la plus courte et émet une information vers l'amont.</li> <li>■ L'appareil amont recevant une information de l'appareil aval conserve sa temporisation. De ce fait le défaut est éliminé instantanément par le disjoncteur le plus proche du défaut.</li> </ul>

## Conditions ambiantes .....

<b>CEM (compatibilité électromagnétique)</b>	Elle définit la capacité du matériel à ne pas perturber l'environnement par son fonctionnement (perturbations électromagnétiques émises), ainsi que son aptitude à fonctionner dans un environnement perturbé (perturbations électromagnétiques subies). Les normes définissent diverses classes possibles pour les types de perturbations. Les déclencheurs MicroLogic sont conformes aux annexes F et J de la norme CEI 60947-2.
<b>Puissance dissipée (résistance des pôles)</b>	Le passage du courant dans les pôles du disjoncteur produit des pertes par effet Joule résultant de la résistance des pôles.
<b>Profil d'environnement produit (PEP) ACV : analyse du cycle de vie ISO 14040</b>	Évalue l'impact de la construction et de l'utilisation du produit sur l'environnement en conformité avec la norme ISO 14040 « Management environnemental, analyse du cycle de vie (ACV), principe et cadre ». Pour ComPacT NSX, cette analyse est réalisée à l'aide du logiciel standardisé EIME (Environmental Impact et Management Explorer), qui permet des comparaisons entre les produits de divers fabricants. Elle inclut toutes les phases de Fabrication, Distribution, Utilisation et Fin de vie, avec des hypothèses d'utilisation définies : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Utilisation pendant 20 ans à taux de charge 80 % – 14 h et 20 % – 10 h.</li> <li>■ Modèle d'énergie électrique européen.</li> </ul> Elle fournit les éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Matériaux constitutifs des produits : composition et proportion en s'assurant de l'absence de toute substance interdite par la réglementation RoHS.</li> <li>■ Fabrication : sur des sites de production Schneider Electric ayant mis en place un système de management environnemental certifié ISO 14001.</li> <li>■ Distribution : emballages respectant la directive emballage 94/62/CE (poids et volume optimisés) et flux de distribution optimisé par des centres locaux.</li> <li>■ Utilisation : pas de nuisances entraînant des précautions d'usage particulières. Puissance dissipée : pertes effet Joule (W) &lt; 0,02 % de la puissance transitée. Consommation annuelle avec les hypothèses faites : de 95 kWh à 200 kWh.</li> <li>■ Fin de vie : produits démantelés ou broyés. Pour les ComPacT NSX, 81 % des matières sont recyclables dans des filières standards. Moins de 2 % de la masse totale nécessite un recyclage différencié.</li> </ul>

G

# Glossaire

<p><b>Profil d'environnement produit (PEP)</b> <b>Indicateurs environnementaux</b></p>	<p>Le PEP est souvent aussi évalué par des indicateurs environnementaux (fiche disponible sur demande pour les ComPacT NSX) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Épuisement des ressources naturelles</li> <li>■ Épuisement de l'énergie</li> <li>■ Épuisement de l'eau</li> <li>■ Potentiel des réchauffements atmosphériques (effet serre)</li> <li>■ Potentiel d'épuisement stratosphérique</li> <li>■ Création d'ozone atmosphérique (couche d'ozone)</li> <li>■ Acidification de l'air (pluies acides)</li> <li>■ Production de déchets dangereux</li> </ul>
<p><b>Directive RoHS (Restriction of Hazardous Substances)</b></p>	<p>Directive européenne 2002/95/CE du 27 janvier 2003 visant à éliminer ou réduire l'utilisation de produits dangereux. Elle fait l'objet d'une attestation du constructeur, sans certification tierce. Les disjoncteurs ne figurent pas dans la liste de produits visés, à vocation essentiellement grand public. Bien que non concerné par le champ d'application de la directive, Schneider Electric, par sa politique interne, s'assure du respect de la RoHS. Les produits de la gamme ComPacT NSX sont conçus en conformité avec les exigences de la RoHS et ne contiennent pas, au-delà des seuils autorisés, de plomb, mercure, cadmium, chrome hexavalent, ni de retardateur de flamme (polybromobiphényles PBB, polybromodiphényléthers PBDE).</p>
<p><b>Périmètres de sécurité</b></p>	<p>Lors de l'installation d'un disjoncteur, il est impératif de respecter des distances minimum (périmètre de sécurité) entre l'appareil et les panneaux, barres ou autres systèmes de protection installés à proximité. Ces distances, liées au pouvoir assigné de coupure ultime, sont définies par des essais conformes à la norme CEI 60947-2.</p>
<p><b>Déclassement en température</b></p>	<p>Une température ambiante notablement différente de 40 °C peut amener à modifier le fonctionnement des protections magnétiques ou magnéto-thermiques. Elle est sans effet sur les déclencheurs électroniques. Cependant, dans ce cas, pour des températures élevées, il faut s'assurer que les réglages sont adaptés pour ne laisser passer que le courant admissible en fonction de la température ambiante.</p>
<p><b>Tenue aux vibrations CEI 60068-2-6</b></p>	<p>Les disjoncteurs font l'objet d'essais normalisés de tenue aux vibrations en conformité avec la norme CEI 60068-2-6 pour les niveaux requis par les organismes de contrôle de marine marchande (Veritas, Lloyd's, etc.) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2 à 13,2 Hz : amplitude ±1 mm</li> <li>■ 13,2 à 100 Hz : accélération constante 0,7 g</li> </ul>
<p><b>Directive WEEE (Waste of Electrical et Electronic Equipment)</b></p>	<p>Directive européenne sur la gestion des déchets d'équipements électriques et électroniques. Les disjoncteurs ne figurent pas dans la liste de produits visés. La gamme ComPacT NSX respecte cependant la directive WEEE.</p>

## Harmoniques.....



<p><b>Harmoniques de courant</b></p>	<p>L'alimentation des charges non linéaires génère des courants harmoniques qui circulent dans le réseau 50 Hz (ou 60 Hz). On démontre que le courant total résulte de la superposition de courants alternatifs sinusoïdaux dont on peut de ce fait mesurer les valeurs efficaces respectives :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Un courant dit fondamental à la fréquence 50/60 Hz du réseau, de valeur efficace <math>I_{H_1}</math>.</li> <li>■ Des courants harmoniques à des multiples entiers impairs (3, 5, 7, etc.) de la fréquence 50/60 Hz, appelés harmoniques de rang 3, 5, 7, etc. Par exemple, <math>I_{H_3}</math>, harmonique de rang 3 à 150/180 Hz, <math>I_{H_5}</math>, de rang 5 à 250/300 Hz, etc.</li> </ul> <p>La présence d'harmoniques dans le réseau doit être contrôlée et limitée car elle amène des échauffements, des courants dans le neutre (dus à l'harmonique 3 et à ses multiples), des dysfonctionnements d'appareils électroniques sensibles à la qualité d'alimentation, etc. Les MicroLogic E permettent la prise en compte des harmoniques jusqu'au rang 15 dans les calculs de THDI et THDU.</p>
<p><b>Charge non linéaire</b></p>	<p>Les dispositifs générateurs d'harmoniques sont présents dans tous les secteurs industriels, tertiaires et domestiques. Les harmoniques sont le fait des charges non linéaires. Une charge est dite non linéaire lorsque le courant qu'elle absorbe n'a pas la même forme que la tension qui l'alimente. Typiquement, les charge utilisant l'électronique de puissance sont non linéaires. Exemples de charges non linéaires : informatique, redresseurs, variateurs de vitesse, fours à arc, éclairage fluoescnt.</p>
<p><b>Taux global de distorsion harmonique en courant (THDI)</b></p>	<p>Le THDI caractérise la déformation de l'onde de courant par les harmoniques. Il donne une estimation de l'importance des harmoniques dans le courant résultant. Il s'exprime en %. Plus le THDI est élevé, plus le courant est déformé par les harmoniques. Une valeur de THDI &lt; 10 % est souhaitable. Au-dessus, on considère que l'on a une pollution harmonique, jugée sévère au-delà de 50 %.</p>

**Taux global de distorsion harmonique en tension (THDU)**

Le THDU caractérise la déformation de l'onde de tension par les harmoniques. Il donne une estimation de l'importance des harmoniques dans le courant résultant. Il s'exprime en %.

Plus le THDU est élevé, plus la tension du réseau est déformée par les harmoniques. Il est recommandé de ne pas dépasser 5 % pour les réseaux BT.

**Harmoniques de tension**

À chaque harmonique de courant IHk correspond un harmonique de tension UHk de même rang k, la tension résultante étant la superposition de ces ondes. L'onde de tension est donc déformée par rapport à la sinusoïde habituelle.

## Mesures

**Taux d'usure des contacts**

À chaque ouverture du ComPacT NSX, le déclencheur MicroLogic 5/6 mesure la valeur du courant coupé et incrémente un indicateur d'usure des contacts. Cet indicateur croît selon l'importance du courant de court-circuit coupé, sur la base de résultats d'essais mémorisés.

**TC Tor à noyau fer**

Il est constitué d'un bobinage enroulé sur un cadre de fer traversé par une barre de puissance. Le courant passant dans la barre induit, en traversant le cadre, un champ magnétique dans le cadre qui s'inverse à chaque demi-période. Cette variation de champ crée à son tour un courant induit dans le bobinage entourant le cadre. Ce courant est proportionnel au courant traversant dans la barre. Il est suffisamment important pour alimenter l'électronique de mesure.

Ce TC de mesure présente l'inconvénient de saturer rapidement, du fait du noyau fer, pour des courants > 10 In.

**TC Tore de Rogowski ou TC air**

Il est constitué par un bobinage sans cadre métallique traversé par une barre de puissance. La tension de sortie fournie aux bornes du bobinage est proportionnelle au courant traversant le barreau. C'est donc un TC à sortie en tension. Il présente l'avantage de ne pas saturer quel que soit le courant primaire et permet donc la mesure de courants élevés. Ce tore fournit par contre un courant très faible, non exploitable pour alimenter l'électronique de mesure.

Dans le cas d'un MicroLogic, le TC de Rogowski assure la mesure et un second TC associé, à noyau fer, assure l'alimentation électrique.

**Courant moyen, puissance moyenne (demande) et pic**

Moyenne des valeurs instantanées de courant ou puissance sur une fenêtre de temps paramétrable fixe ou glissante. La valeur la plus élevée constatée sur la période constitue le pic de demande. La période considérée court depuis le dernier reset (réinitialisation).

**Courant instantané**

Valeur efficace vraie de courant mesurée par les transformateurs de courant sur une fenêtre glissante. Disponible sur MicroLogic 5/6 E.

**Tension instantanée**

Valeur efficace de tension mesurée par les capteurs de tension sur une fenêtre glissante. Disponible sur MicroLogic 5/6 E.

**Maximètres/Minimètres**

Sur une période donnée de temps, les MicroLogic 5 et 6 A ou E peuvent enregistrer la valeur maximum/minimum d'une grandeur électrique choisie parmi celles disponibles.

**Catégorie de surtension (OVC, Overvoltage category) CEI 60947-1, annexe H**

La norme CEI 60664-1 précise qu'il appartient à l'utilisateur de choisir un appareil de mesure avec une catégorie de surtension suffisante suivant la tension du réseau et les niveaux de surtensions transitoires susceptibles d'apparaître.

Quatre Catégories de surtension, précisent le domaine d'utilisation d'un appareil :

- Cat. I : appareils alimentés par un transformateur d'isolement TBTS ou batterie
- Cat. II : distribution domestique, appareils et matériels portatifs ou de laboratoire branchés sur les prises électriques 2P+T normalisées (230 V)
- Cat. III : distribution industrielle, circuits d'entrée d'un bâtiment destinés à la maintenance électrique (colonnes techniques, ascenseur, etc.)
- Cat. IV : poste de distribution publique, lignes aériennes, certains équipements industriels

**Taux de charge**

Pourcentage du courant traversant le disjoncteur protégeant un départ par rapport à son courant assigné. Les MicroLogic 6 E-M donnent cette information et permettent de la cumuler sur la durée totale d'utilisation pour donner le profil de charge dans les plages 0 à 49 %, 50 à 79 %, 80 à 89 % et ≥ 90 %.

**Rotation des phases**

L'ordre de branchement des phases L1-L2-L3 ou L1-L3-L2 détermine le sens de rotation des moteurs asynchrones triphasés. Les déclencheurs MicroLogic 6 E-M donnent cette information.

## Glossaire

**Comptage des puissances et des énergies (consommation)**

L'électronique numérique des MicroLogic 5/6 E permet de calculer les puissances instantanées, apparente (S – kVA), active (P – kW) et réactive (Q – kV), et ainsi d'intégrer la somme des énergies correspondantes (kVAh, kWh et kvarh) sur un intervalle de temps. Ce calcul peut être fait par phase ou au total.

**Historiques horodatés**

L'électronique des MicroLogic permet de stocker des informations d'événements (par ex. : alarme et cause) avec la datation exacte (à la milliseconde) d'occurrence.

## Protection .....

**Protection de terre G (I<sub>g</sub>)**

Protection spécifique des disjoncteurs électroniques, symbolisée par G (Ground). Ces déclencheurs peuvent calculer les courants différentiels de fuite à la terre à seuil élevés (ordre de la dizaine d'ampères) à partir des mesures courants de phases. MicroLogic 5/6 inclut cette protection à seuil et temporisation réglables.

**Protection instantanée I (I<sub>i</sub>)**

Cette protection intervient en complément de I<sub>sd</sub>. Elle provoque le déclenchement instantané de l'appareil. Le seuil peut être réglable ou fixe intégré (built-in). Cette valeur est toujours inférieure au seuil de répulsion des contacts.

**Protection Long retard L (I<sub>r</sub>)**

Protection dont le seuil I<sub>r</sub> réglable détermine une courbe de protection similaire à une protection thermique (courbe à temps inverse I<sup>2</sup>t). La courbe est en général déterminée à partir du réglage I<sub>r</sub> qui correspond à un temps de déclenchement théoriquement infini (asymptote) et du point à 6 I<sub>r</sub> pour laquelle le temps de déclenchement dépend du calibre.

**Protection magnétique (I<sub>l</sub>)**

Protection contre les courts-circuits assurée par les déclencheurs magnétiques (voir ce terme). Elle peut-être à seuil fixe ou réglable.

**Protection du neutre (I<sub>N</sub>)**

Protection qui est assurée par la coupure omnipolaire des disjoncteurs. Le réglage peut être celui utilisé pour les phases ou propre au neutre : neutre réduit à 0,5 fois le courant phase ou OSN neutre surdimensionné à 1,6 fois le courant phase. Dans le cas de la protection OSN, le réglage maximum de l'appareil est limité à 0,63 I<sub>n</sub>.

**protection différentielle résiduelle (I<sub>Δn</sub>)**

Protection assurée par les modules complémentaires VigiPacT, dont les dispositifs différentiels résiduels de type tore détectent directement les faibles courants à la terre (ordre de la dizaine de mA) résultant d'un défaut d'isolement.

**Protection Court retard S (I<sub>sd</sub>)**

Protection spécifique des disjoncteurs électroniques symbolisée par S (Short delay). Elle intervient en complément de la protection thermique. Le temps de réaction est très court, mais comporte une courte temporisation pour permettre une sélectivité avec l'appareil aval. Le seuil I<sub>sd</sub> est réglable de 1,5 à 10 I<sub>r</sub>, environ.

**Protection Court (I<sub>sd</sub>) à temporisation fixe – So**

Protection Court retard, mais à temporisation non réglable. Elle est disponible sur les MicroLogic 2. Elle est symbolisée par So. Elle assure la sélectivité avec des appareils placés en aval.

**Protection thermique (I<sub>r</sub>)**

Protection contre les surcharges assurée par les déclencheurs thermiques (voir ce terme) suivant une courbe à temps inverse (I<sup>2</sup>t).

## G

## Relais et contacts auxiliaires .....

**Contact auxiliaire  
CEI 60947-1**

« Contact inséré dans un circuit auxiliaire et manœuvré mécaniquement par l'appareil de connexion. »

**Contact à fermeture  
CEI 60947-1**

« Contact de commande ou auxiliaire qui est fermé lorsque les contacts principaux de l'appareil mécanique de connexion sont fermés et qui est ouvert lorsque ces contacts sont ouverts. »

**Contact à ouverture  
CEI 60947-1**

« Contact de commande ou auxiliaire qui est ouvert lorsque les contacts principaux de l'appareil mécanique de connexion sont fermés et qui est ouvert lorsque ces contacts sont ouverts. »

**Relais (électrique)  
CEI 60947-1**

« Appareil destiné à produire des modifications soudaines prédéterminées dans un ou plusieurs circuits électriques de sortie, lorsque certaines conditions sont remplies dans les circuits électriques d'entrée dont il subit l'action. »

**Module relais à sortie statique**

Sortie d'un relais réalisée par un composant électronique thyristor ou triac. La faible capacité de commutation nécessite un relayage de puissance. C'est le cas des sorties du SDx et SDTAM.

## Appareillages .....

### Disjoncteur CEI 60947-2



« Appareil mécanique de connexion capable d'établir, de supporter et 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 spécifiées du circuit telles que celles du court-circuit. » Le disjoncteur est l'appareil de protection par excellence contre les surcharges et les courts-circuits. Il peut avoir, comme les ComPacT NSX, une aptitude au sectionnement.

### Catégorie d'emploi des interrupteurs CEI 60947-2

La norme définit 2 catégories d'emploi A et B, selon la sélectivité du disjoncteur avec ceux montés en aval, en conditions de court-circuit.

- Catégorie A : disjoncteurs non spécifiquement prévus pour la sélectivité
- Catégorie B : disjoncteurs spécifiquement prévus pour la sélectivité, ce qui implique une temporisation de courte durée (qui peut être réglable) et un courant assigné de courte durée admissible conforme à la norme.

Les disjoncteurs ComPacT NSX 100 à 630 sont classés catégorie A, néanmoins ils assurent, par conception, une sélectivité avec les appareils aval (voir « Selectivity, Cascading and Coordination Guide »).

### Contacteur CEI 60947-1



« Appareil mécanique de connexion ayant une seule position de repos, commandé autrement qu'à la main, capable d'établir, de supporter et d'interrompre des courants dans les conditions normales du circuit, y compris les conditions de surcharge de service. » Un contacteur est prévu pour des manœuvres fréquentes d'ouverture ou fermeture de circuit en charge ou légère surcharge. Il doit être associé et coordonné avec un appareil de protection contre les surcharges et court-circuits, type disjoncteur.

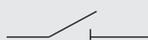
### Catégories d'emploi des contacteurs CEI 60947-4-1

La norme définit 4 catégories d'emploi AC1, AC2, AC3, AC4 selon la charge et les caractéristiques de commande assurée par le contacteur. La classe est fonction des valeurs de courant, de tension, de facteur de puissance, détenue en cadence et endurance.

### Disjoncteur limiteur de courant CEI 60947-2

« Disjoncteur dont la durée de coupure est particulièrement brève en vue d'obtenir que le courant de court-circuit ne puisse atteindre son amplitude maximale. »

### Sectionneur CEI 60947-3



« Appareil mécanique de connexion qui satisfait, en position d'ouverture, aux prescriptions spécifiées pour la fonction de sectionnement. » Un sectionneur seul est un organe d'isolement entre circuit amont et aval. Il permet l'ouverture ou la fermeture d'un circuit à vide ou avec un courant d'intensité négligeable. Il supporte le courant normal du circuit et, pendant une durée spécifiée, le courant de court-circuit.

### Interrupteur-sectionneur CEI 60947-3



« Interrupteur qui, dans sa position d'ouverture, satisfait aux conditions d'isolement spécifiées pour un sectionneur. » Un interrupteur-sectionneur est un organe de manœuvre et d'isolement. Il assure, par la fonction interrupteur, la coupure en charge et, par la fonction sectionneur, l'isolement des circuits. Il n'a pas de fonction de protection. Il peut être capable d'établir des courants de court-circuit, s'il a le pouvoir de fermeture adapté, mais n'est pas capable de les couper. Les ComPacT NSX 100 à 630 NA sont des interrupteurs-sectionneurs dotés d'un pouvoir de fermeture.

### Catégories d'emploi des interrupteurs-sectionneurs CEI 60947-3

La norme définit 6 catégories d'emploi AC-21A ou B, AC-22 A ou B, AC23 A ou B. Elles sont fonction du courant assigné d'emploi et de la durabilité mécanique A ou B (manœuvres fréquentes ou non). Les interrupteurs-sectionneurs ComPacT NSX NA satisfont aux catégories d'emploi AC22A ou AC23A.

## Moteurs asynchrones triphasés et protections .....

### Protection de blocage rotor (ljam)

Cette protection intervient lorsque l'arbre moteur ne peut pas ou plus entraîner la charge. Ceci amène une surintensité élevée.

### Protection de démarrage trop long (llong)

Un démarrage trop long se traduit par un courant qui demeure trop longtemps trop élevé ou trop faible par rapport au courant de démarrage. Dans tous les cas, l'entraînement ne pourra pas se faire et il convient d'arrêter le démarrage, en prenant en compte l'échauffement atteint avant de redémarrer.

### Protection de déséquilibre de phase et perte de phase (lunbal)

Cette protection intervient si les valeurs et/ou le déphasage des courants des 3 phases alimentant le moteur, normalement égales avec un déphasage du tiers de période, sont trop loin de cet état d'alimentation normal. La perte de phase est un cas particulier du déséquilibre de phase.

# Glossaire

<b>Courant de démarrage</b>	Le démarrage d'un moteur asynchrone triphasé de courant nominal est caractérisé par : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Une pointe de courant élevée de l'ordre de 14 In sur 10 à 15 ms,</li> <li>■ Un courant de démarrage de l'ordre de 7,2 In pendant 5 à 30 s,</li> <li>■ Le retour au courant nominal après la durée de démarrage.</li> </ul>
<b>Durée de démarrage</b>	Temps au bout duquel le moteur a passé le courant de démarrage et atteint son intensité de fonctionnement $I_r$ ( $\leq I_n$ ).
<b>Image thermique rotor et stator</b>	L'image thermique modélise le comportement thermique du rotor et du stator d'un moteur en prenant en compte les échauffements dus à des surcharges ou à des démarrages successifs et les constantes de refroidissement. L'algorithme intègre, pour chaque puissance moteur, un volume théorique de fer et de cuivre qui modifie les constantes de refroidissement.
<b>Protection thermique</b>	Protection contre les surintensités suivant une courbe à temps inverse $I^2t = cte$ , caractéristique de l'échauffement maximum acceptable pour le moteur. Le déclenchement intervient au bout d'une temporisation d'autant plus courte que le courant est élevé.
<b>Classe de déclenchement CEI 60947-4-1</b>	La classe de déclenchement détermine la courbe de déclenchement de la protection thermique d'un départ moteur. La norme définit les classes de déclenchement 5, 10, 20 et 30. Ces valeurs sont les durées maximum, en secondes, du démarrage d'un moteur pour un courant de démarrage de $7,2 \times I_r$ ( $I_r$ réglage de la protection thermique, donné par la plaque du moteur).
<b>Protection de sous-charge (Iund)</b>	Cette protection intervient lorsque la charge entraînée est trop faible. Ceci se traduit par un minimum de courant phase, mettant en évidence le mauvais fonctionnement de la machine entraînée. Exemple avec un entraînement de pompe : la sous-charge caractérise le fonctionnement à vide d'une pompe désamorcée.

## Déclencheurs .....

<b>Déclencheur électronique (MicroLogic)</b>	Déclencheur qui utilise une mesure permanente du courant traversant chaque phase et le neutre éventuel. Pour les MicroLogic, la mesure provient des capteurs de courant intégrés associés à un convertisseur analogique-digital à fréquence d'échantillonnage élevée. Les valeurs sont comparées en permanence par l'ASIC à celles des seuils choisis. En cas de dépassement, un actionneur Mitop libère le mécanisme d'ouverture du disjoncteur. Ce type de déclencheur procure une précision de réglage des seuils et des temporisations bien supérieures à celle des déclencheurs de type magnéto-thermique. Il permet aussi une plus grande richesse de fonctions de protection.
<b>Déclencheur magnétique</b>	Déclencheur activé par une bobine ou une palette. Une forte augmentation d'intensité (par ex. : court-circuit) produit dans la bobine ou la palette une forte variation du champ magnétique induit qui déplace un noyau. Cet actionneur libère le mécanisme d'ouverture du disjoncteur. L'action est instantanée. Le seuil de déclenchement peut être réglable ou non.
<b>Déclenchement (seuil) réflexe</b>	Les disjoncteurs ComPacT NSX disposent d'un système breveté de déclenchement réflexe basé sur l'énergie d'arc, indépendant des autres protections des déclencheurs. Il agit dans un temps très court en prenant le pas sur toutes les autres protections. C'est une sécurité complémentaire des autres dispositifs et qui agit avant eux en cas de court-circuit très élevé.
<b>Déclencheur CEI 60947-1</b>	Dispositif raccordé à un appareil de connexion (par ex. : disjoncteur) dont il libère les organes de retenue et permet l'ouverture de l'appareil. Dans le contexte de disjoncteurs, les déclencheurs sont souvent intégrés.
<b>Déclencheur à émission de courant (MX)</b>	Ce type de déclencheur agit par alimentation de courant. Le déclencheur MX provoque l'ouverture du disjoncteur sur ordre impulsif ou maintenu.
<b>Déclencheur magnéto-thermique</b>	Déclencheur combinant une protection thermique pour les surintensités et une protection magnétique.
<b>Déclencheur thermique</b>	Déclencheur qui agit par l'échauffement d'un bilame par effet Joule. Au-delà d'un échauffement limite, lié au courant et à son temps de passage (courbe $I^2t = cte$ , typique de l'échauffement des câbles), le bilame se déforme et libère le mécanisme d'ouverture du disjoncteur. Le seuil de déclenchement peut être réglable ou non.
<b>Déclencheur à minimum de tension (MN)</b>	Ce type de déclencheur agit lorsque la tension d'alimentation descend sous un seuil minimum fixé.

# Caractéristiques complémentaires

## Sommaire

<b>ComPacT NSXm jusqu'à 160 A.....</b>	<b>H-2</b>
Déclencheurs magnétiques TMD, courbes de déclenchement	
Protection de la distribution .....	H-2
MicroLogic Vigi 4.1, courbes de déclenchement	
Protection de la distribution .....	H-4
<b>ComPacT NSX100 à 250 .....</b>	<b>H-5</b>
Déclencheurs magnétiques TMD, courbes de déclenchement	
Protection de la distribution .....	H-5
Déclencheurs électroniques MicroLogic 2.2, 4.2 et 2.2 G, courbes de déclenchement – Protection de la distribution.....	H-11
Déclencheurs électroniques MicroLogic 5.2, 6.2 E et 7.2 E, courbes de déclenchement – Protection de la distribution.....	H-12
Déclencheurs magnétiques MA, déclencheurs électroniques	
MicroLogic 2.2 M, courbes de déclenchement – Protection moteur	H-13
Déclencheurs électroniques MicroLogic 6.2 E-M, courbes de déclenchement - Protection moteur .....	H-14
<b>ComPacT NSX400 à 630.....</b>	<b>H-15</b>
Déclencheurs électroniques MicroLogic 2.3, 4.3, 5.3, 6.3 E et 7.3 E, courbes de déclenchement – Protection de la distribution .....	H-15
Déclencheurs électroniques MicroLogic 6.3 E et 7.3 E, courbes de déclenchement – Protection de la distribution .....	H-16
Déclencheurs électroniques MicroLogic 1.3 M et 2.3 M, courbes de déclenchement - Protection moteur .....	H-17
Déclencheurs électroniques MicroLogic 6.3 E-M, courbes de déclenchement - Protection moteur .....	H-18
<b>Courbes de déclenchement ComPacT NSXm et NSX.....</b>	<b>H-19</b>
<b>Courbes de limitation en courant et en énergie.....</b>	<b>H-20</b>
ComPacT NSXm .....	H-21
ComPacT NSX .....	H-22

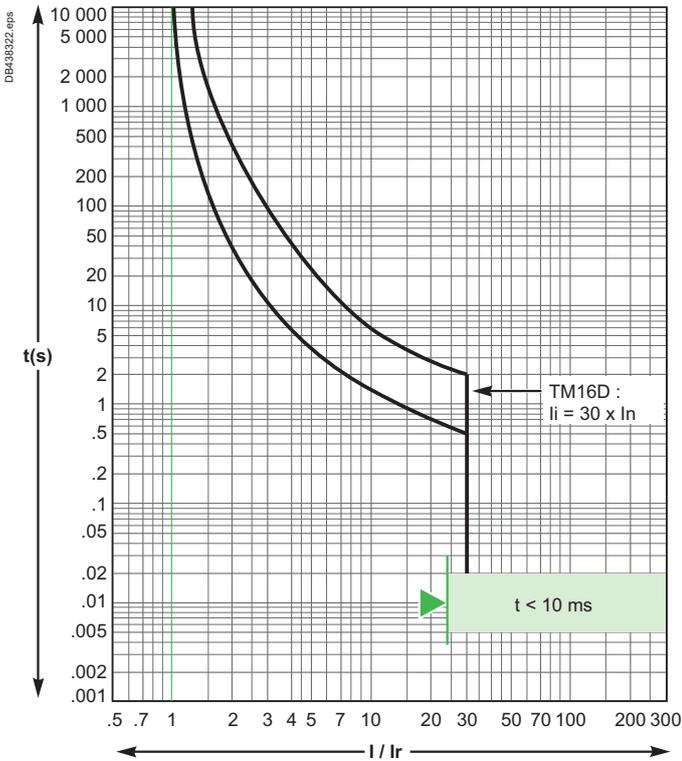
### Autres chapitres

Sélection des disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs .....	A-1
Sélection des protections .....	B-1
Personnalisation des disjoncteurs avec des accessoires .....	C-1
Intégration de tableaux intelligents.....	D-1
Intégration en tableau.....	E-1
Références du catalogue .....	F-1
Glossaire .....	G-1

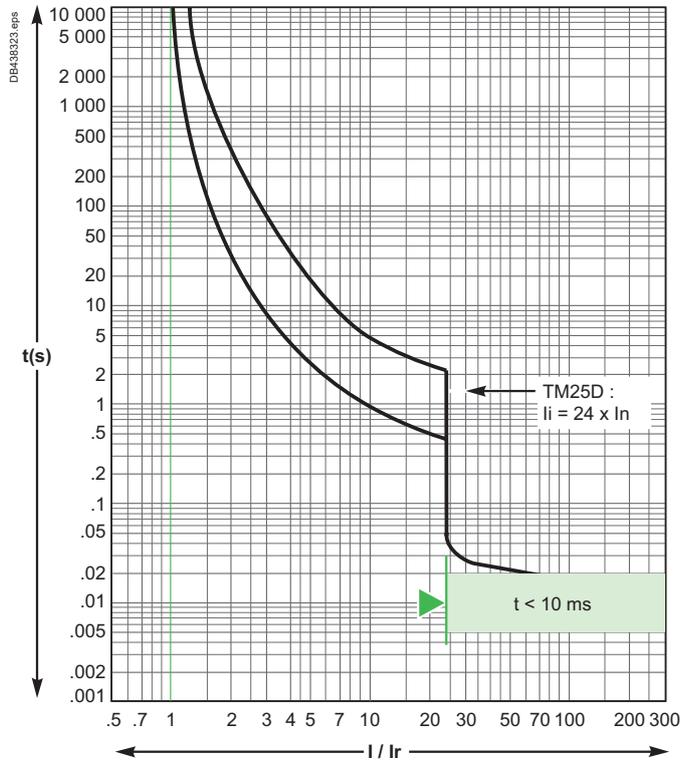
# ComPacT NSXm jusqu'à 160 A

Déclencheurs magnétiques TMD, courbes de déclenchement  
Protection de la distribution

TM16D

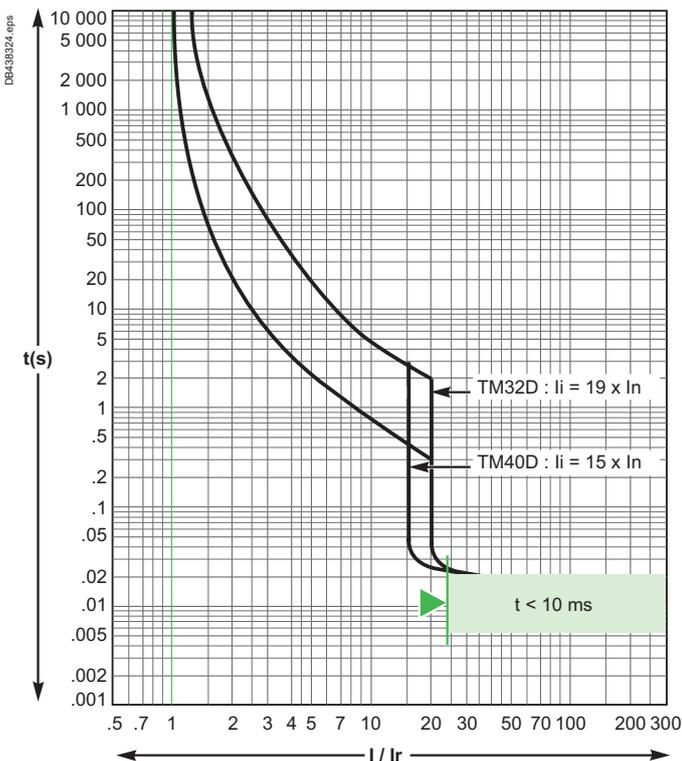


TM25D

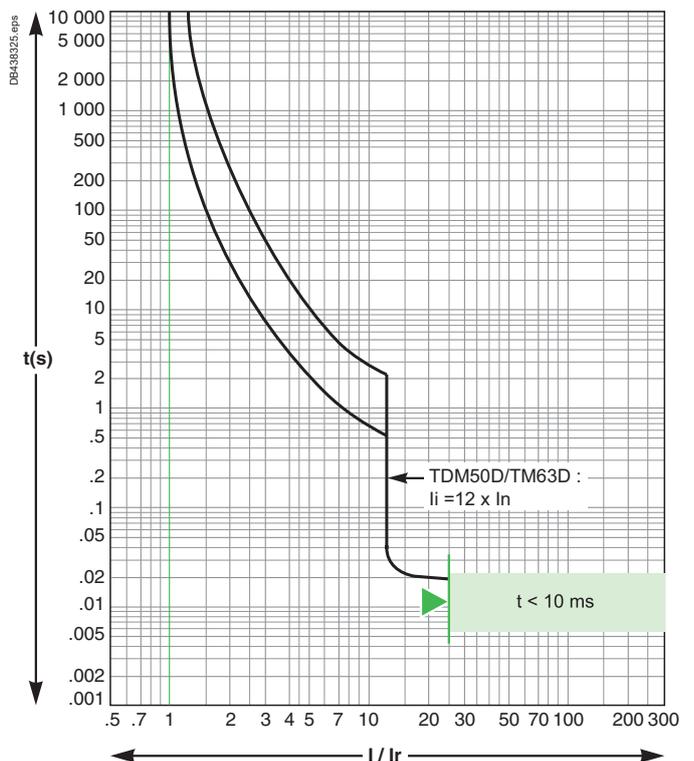


■ Déclenchement réflexe.

TM32D/TM40D



TM50D/TM63D



■ Déclenchement réflexe.

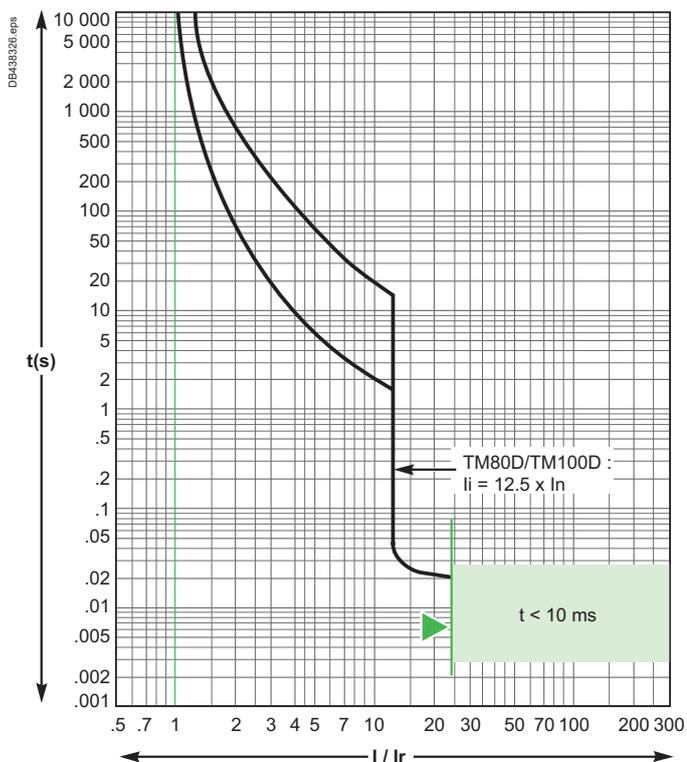
H

# ComPacT NSXm jusqu'à 160 A

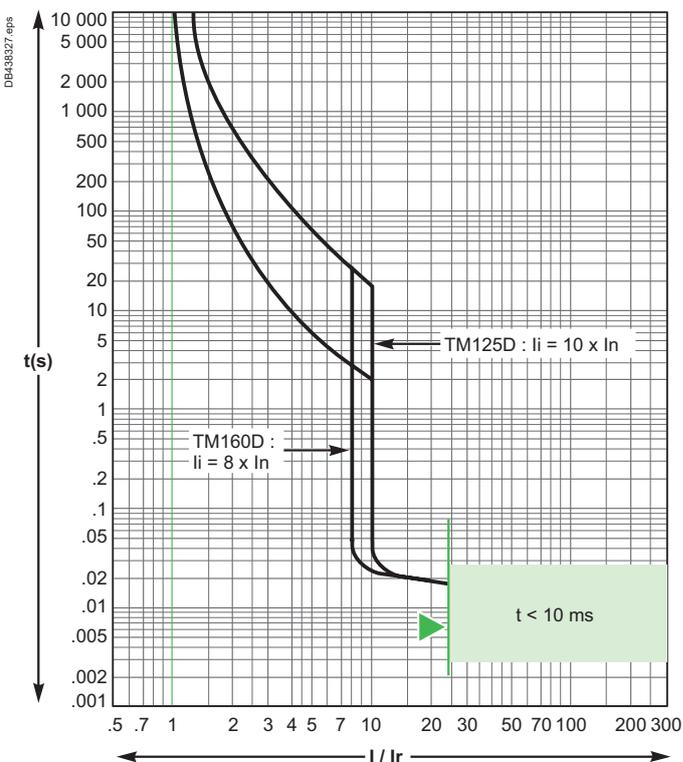
Déclencheurs magnétiques TMD, courbes de déclenchement

Protection de la distribution

TM80D/TM100D



TM125D/TM160D



■ Déclenchement réflexe.

Pour toutes les courbes des déclencheurs TMD :

Les valeurs sont données pour une température ambiante de 40 °C,  $I_r = 1 \times I_n$ , 3 pôles chargés et un démarrage à froid.

Pour  $I_r = k \times I_n$ , lire le temps correspondant à  $1/k$  fois le courant donné.

Si un pôle est coupé lors d'un déclenchement, lire le temps correspondant à 0,85 fois le courant donné.

Pour un démarrage à chaud ( $0,9 \times I_r$ ), diviser le temps maximum par 2 et le temps minimum par 4.



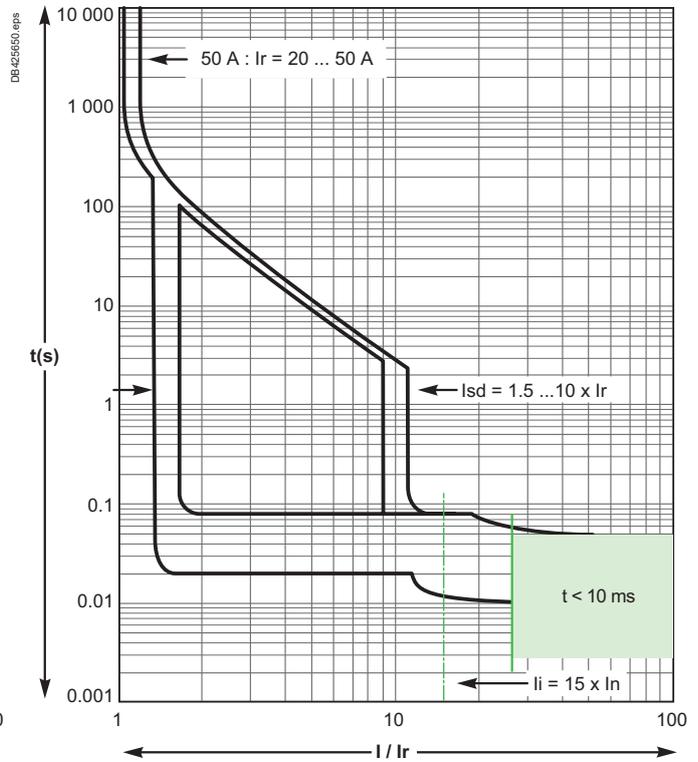
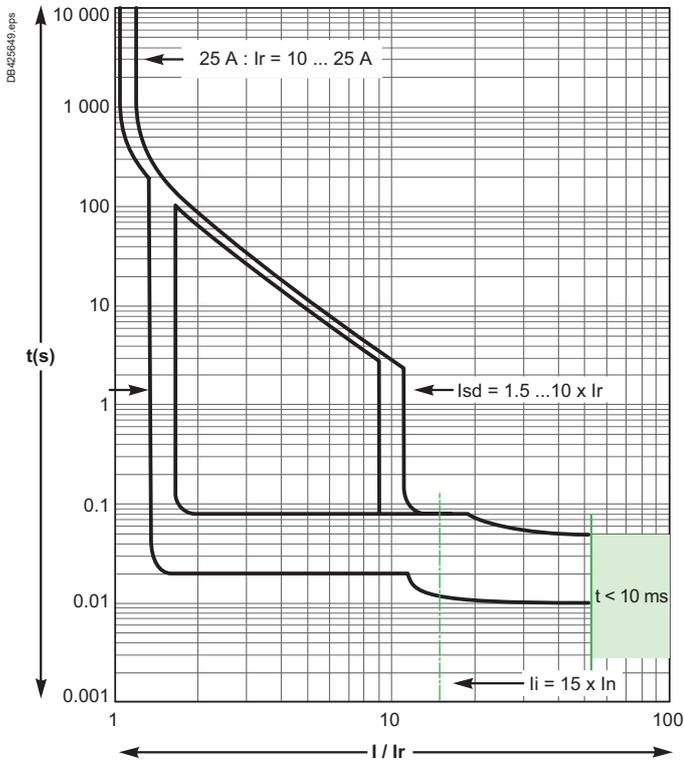
# ComPacT NSXm jusqu'à 160 A

MicroLogic Vigi 4.1, courbes de déclenchement

Protection de la distribution

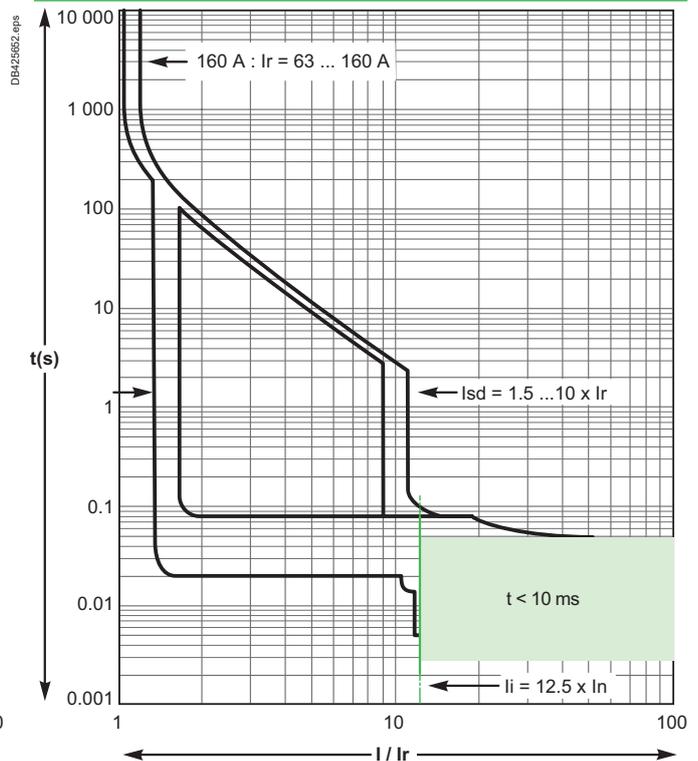
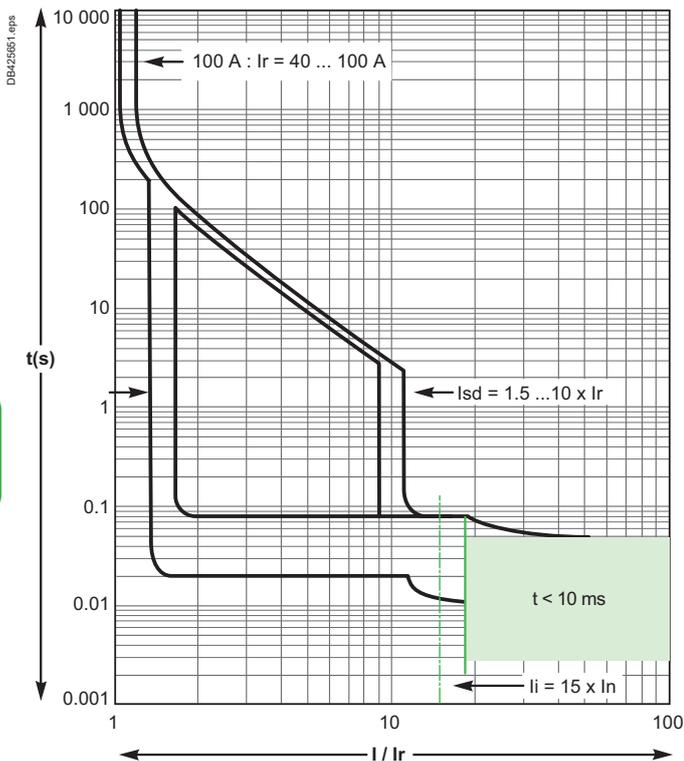
## 25 A

## 50 A



## 100 A

## 160 A



■ Déclenchement réflexe.

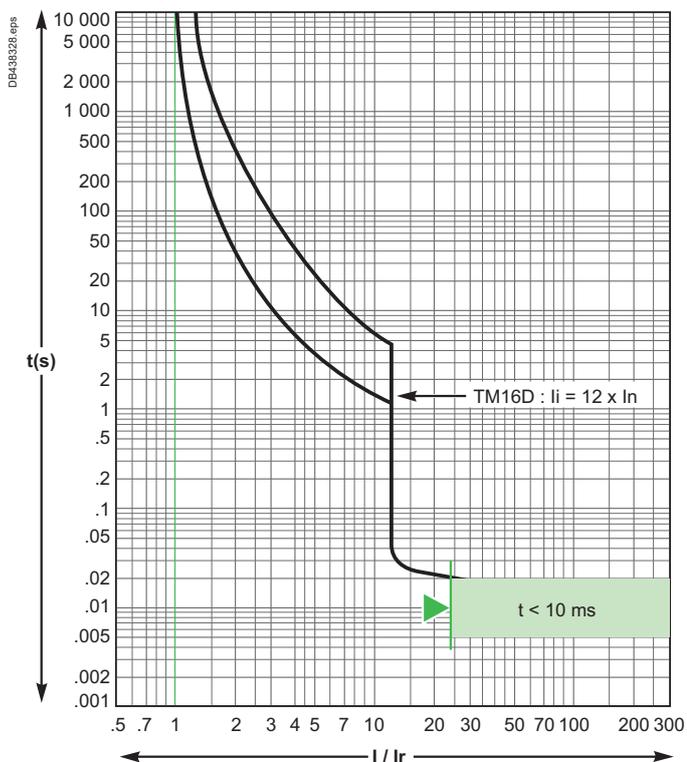


# ComPacT NSX100 à 250

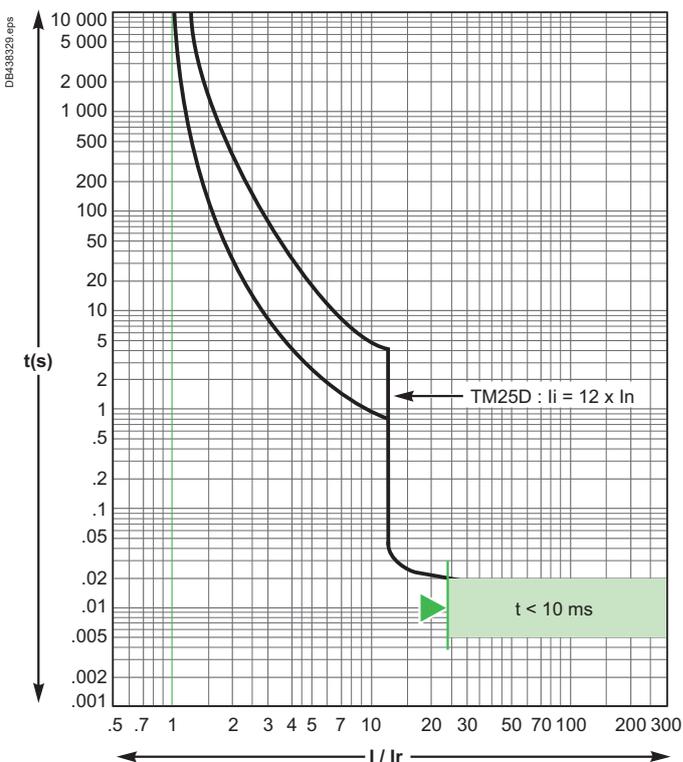
## Déclencheurs magnétiques TMD, courbes de déclenchement

### Protection de la distribution

TM16D

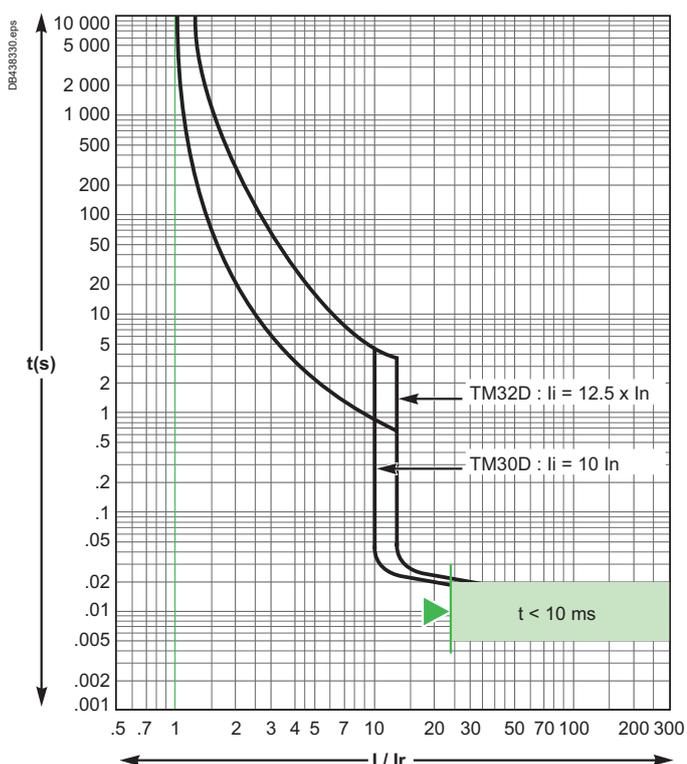


TM25D

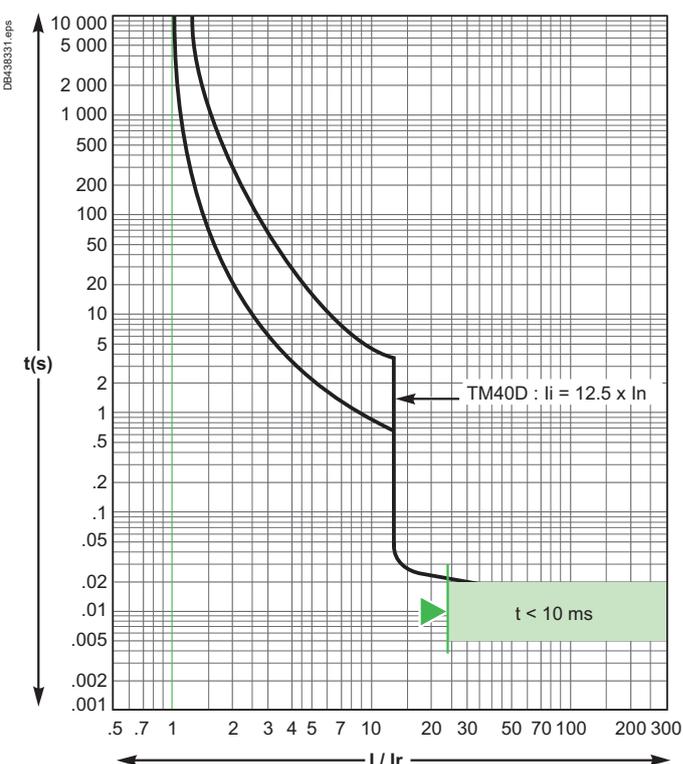


■ Déclenchement réflexe.

TM30D/TM32D



TM40D



■ Déclenchement réflexe.

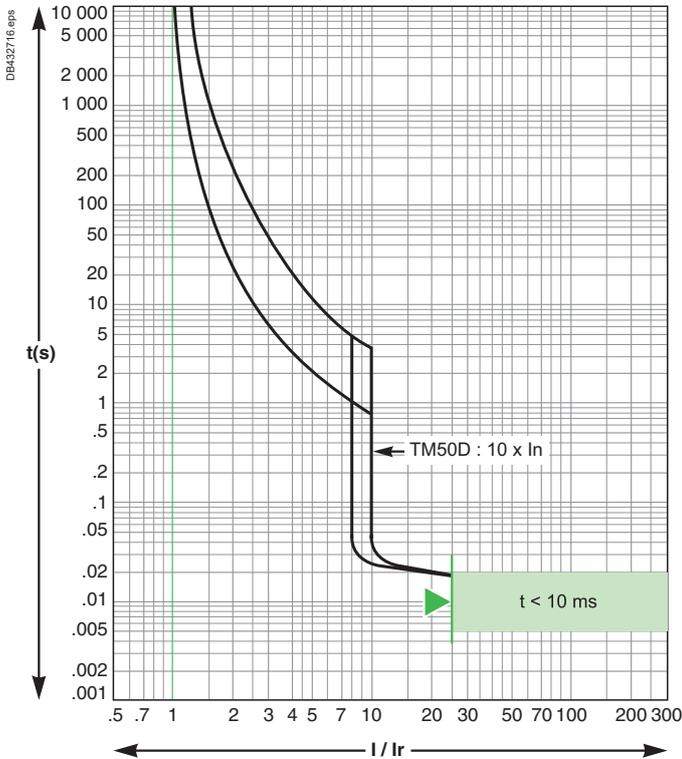


# ComPacT NSX100 à 250

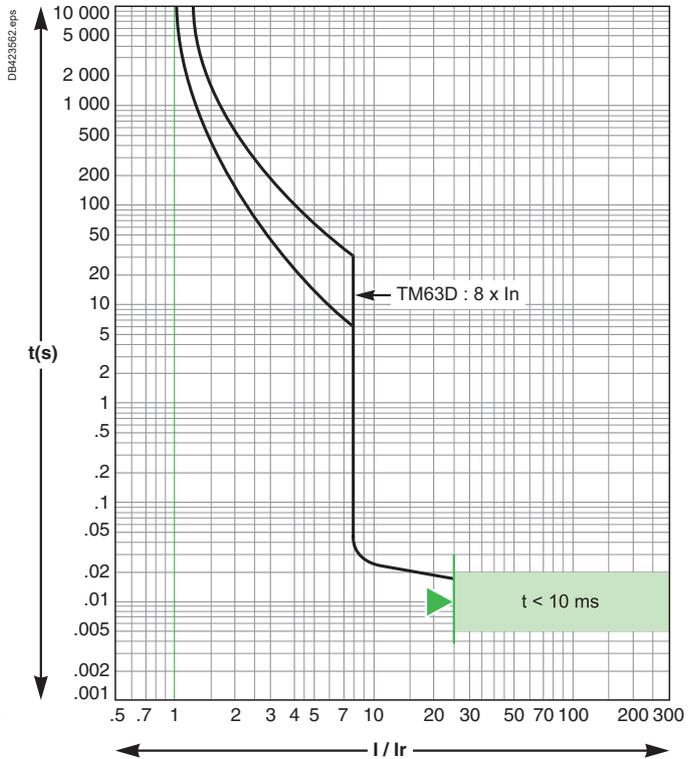
Déclencheurs magnétiques TMD, courbes de déclenchement

Protection de la distribution

TM50D

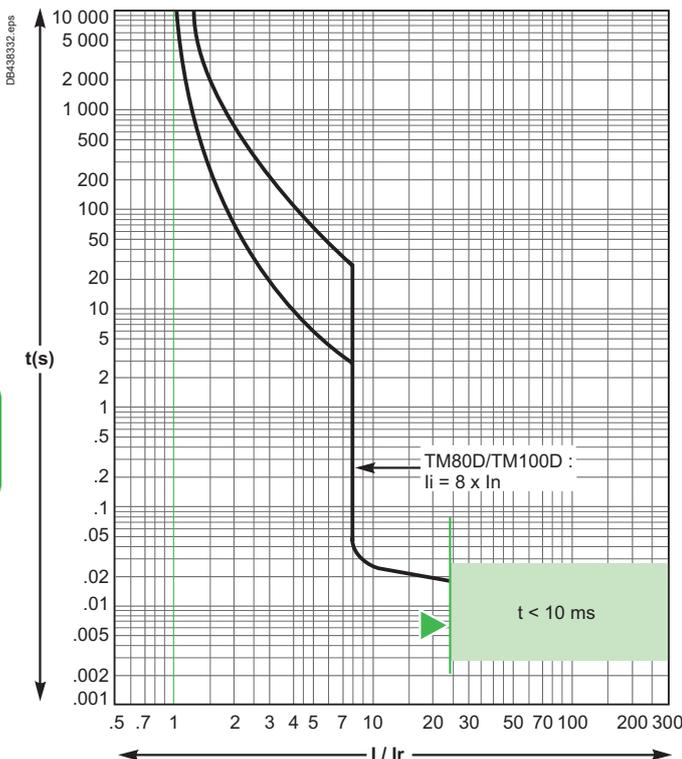


TM63D

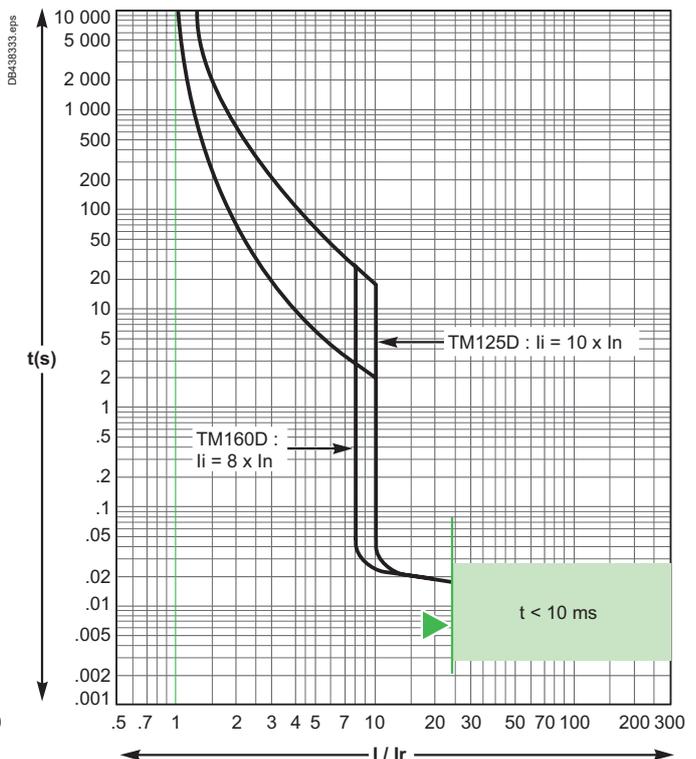


■ Déclenchement réflexe.

TM80D/TM100D



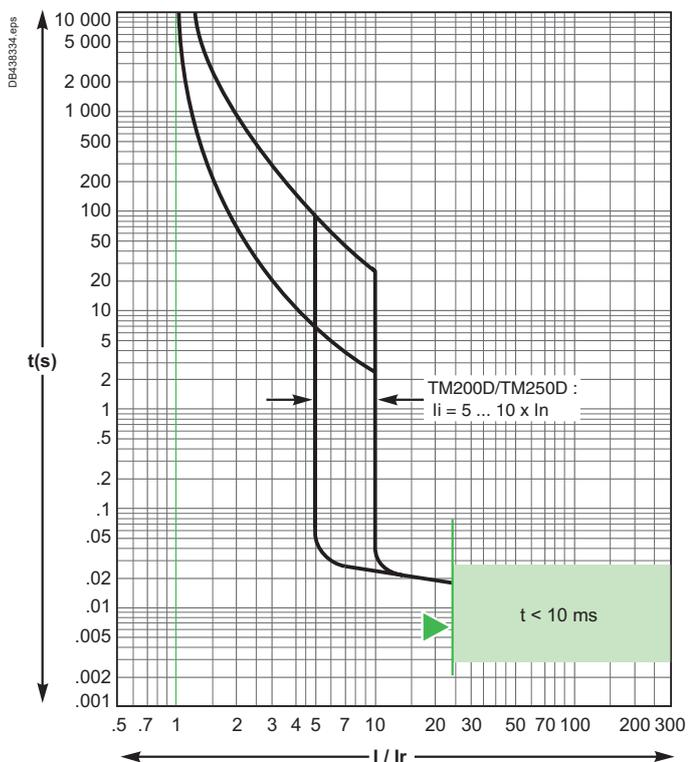
TM125D/TM160D



■ Déclenchement réflexe.



TM200D/TM250D



■ Déclenchement réflexe.

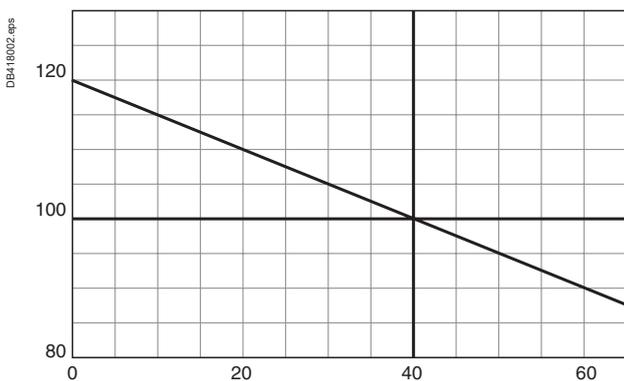
Pour toutes les courbes des déclencheurs TMD :

Les valeurs sont données pour une température ambiante de 40 °C, Ir = 1 x In, 3 pôles chargés et un démarrage à froid.

Pour Ir = k x In, lire le temps correspondant à 1/k fois le courant donné.

Si un pôle est coupé lors d'un déclenchement, lire le temps correspondant à 0,85 fois le courant donné.

Pour un démarrage à chaud (0,9 x Ir), diviser le temps maximum par 2 et le temps minimum par 4.

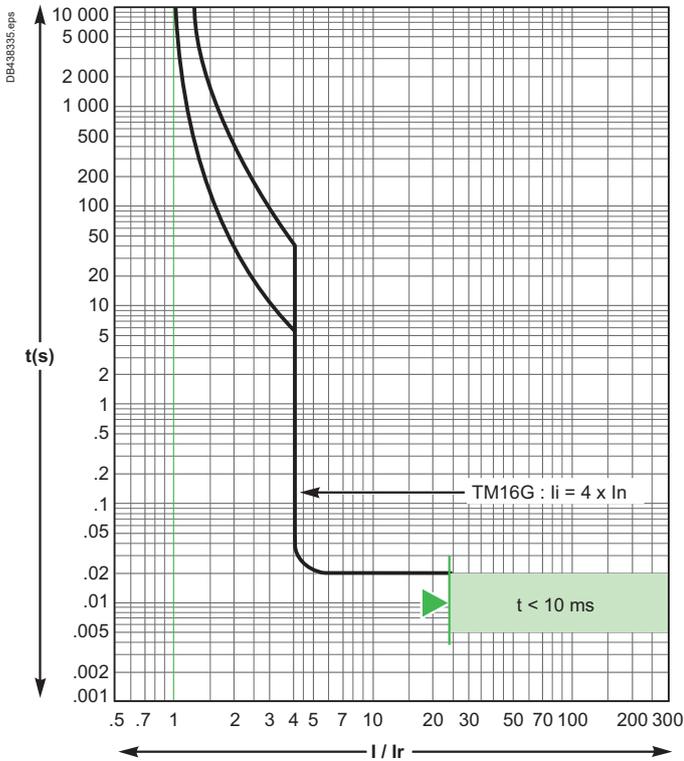


# ComPacT NSX100 à 250

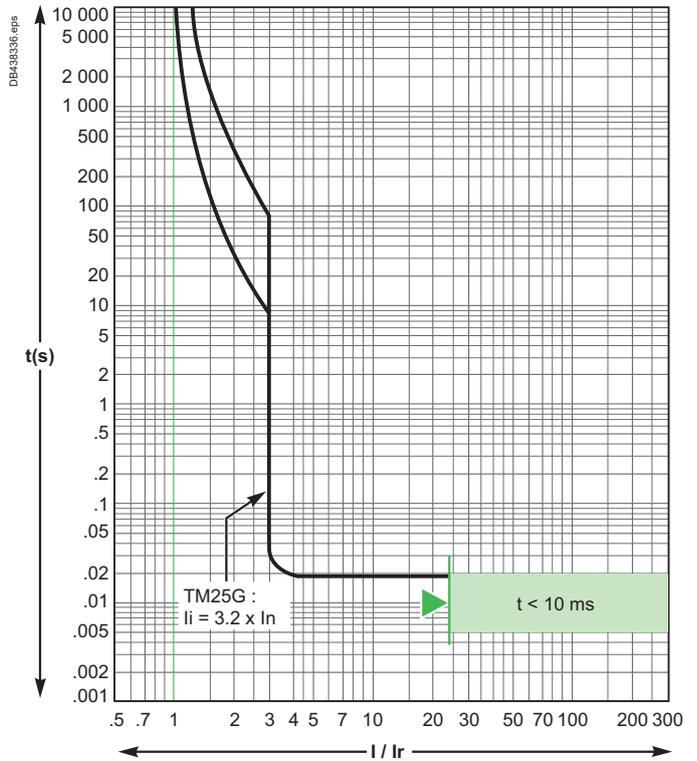
Déclencheurs magnétiques TMG, courbes de déclenchement

Protection de la distribution

TM16G

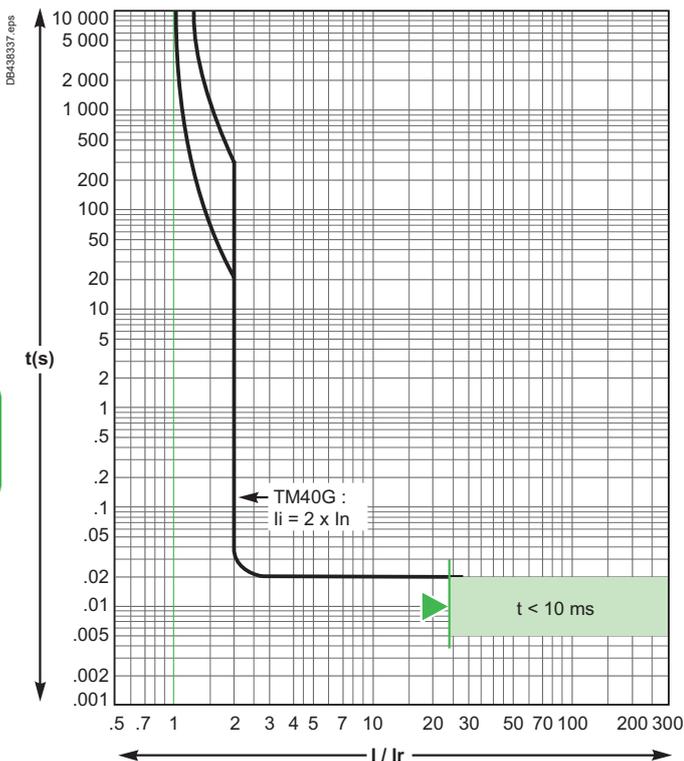


TM25G

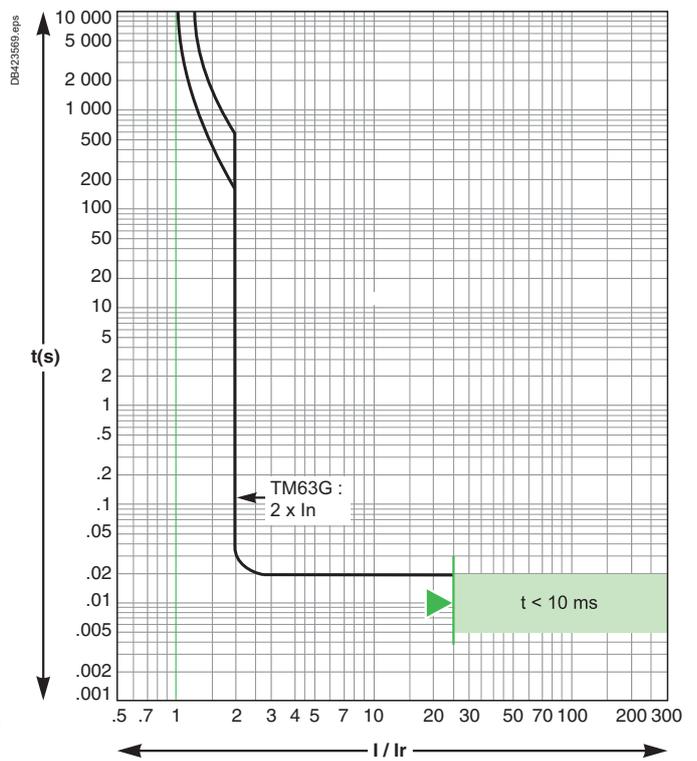


■ Déclenchement réflexe.

TM40G



TM63G



■ Déclenchement réflexe.

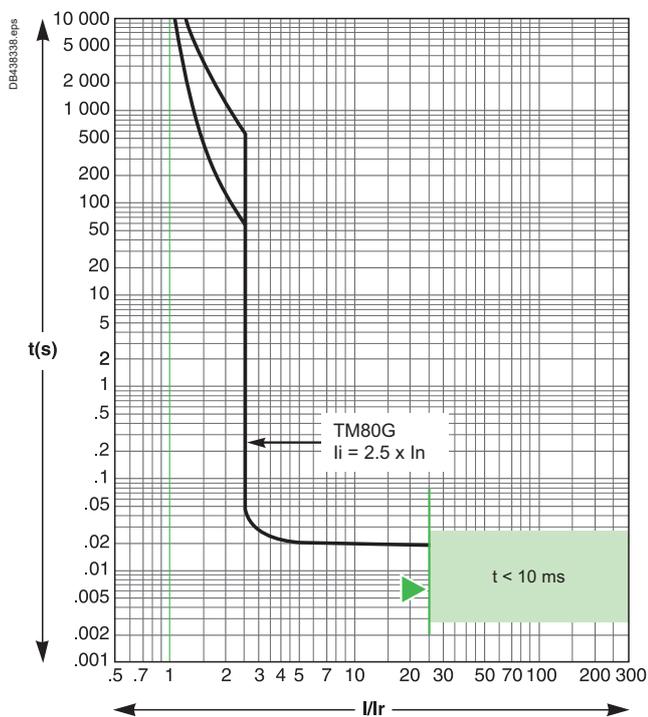


# ComPacT NSX100 à 250

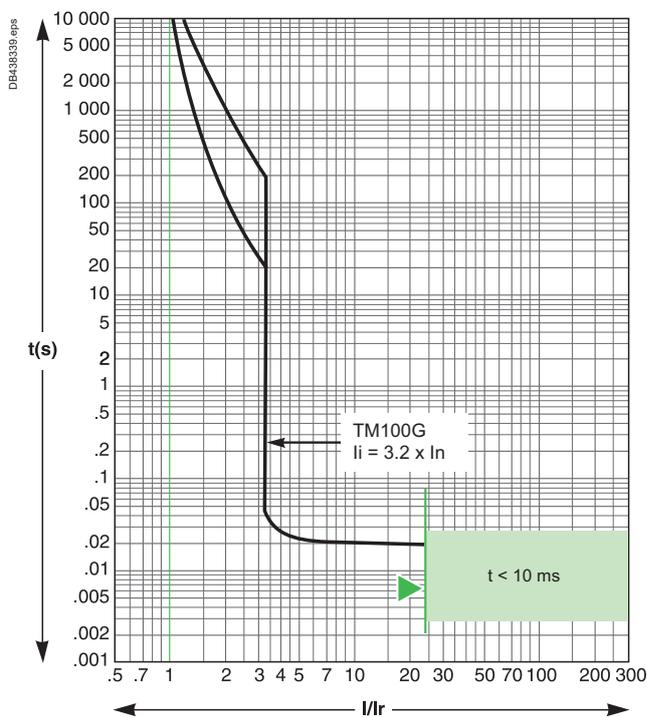
## Déclencheurs magnétiques TMG, courbes de déclenchement

### Protection de la distribution

TM80G

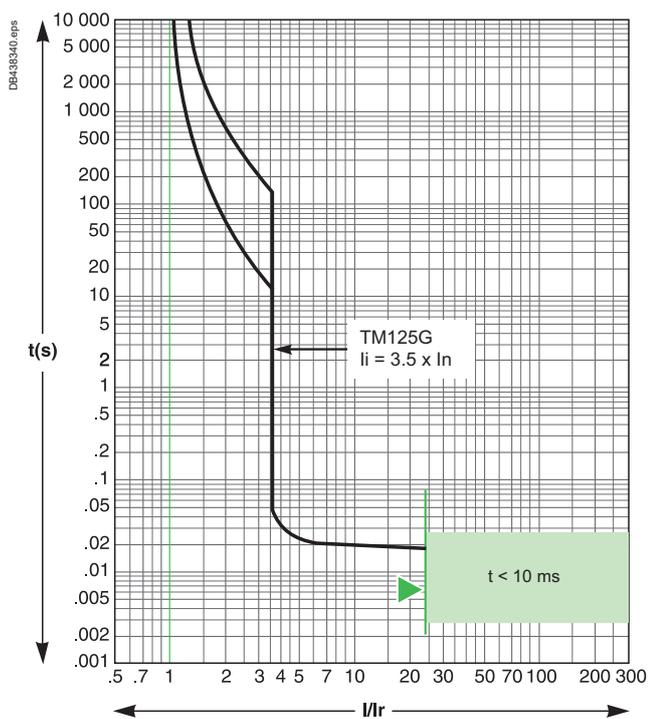


TM100G

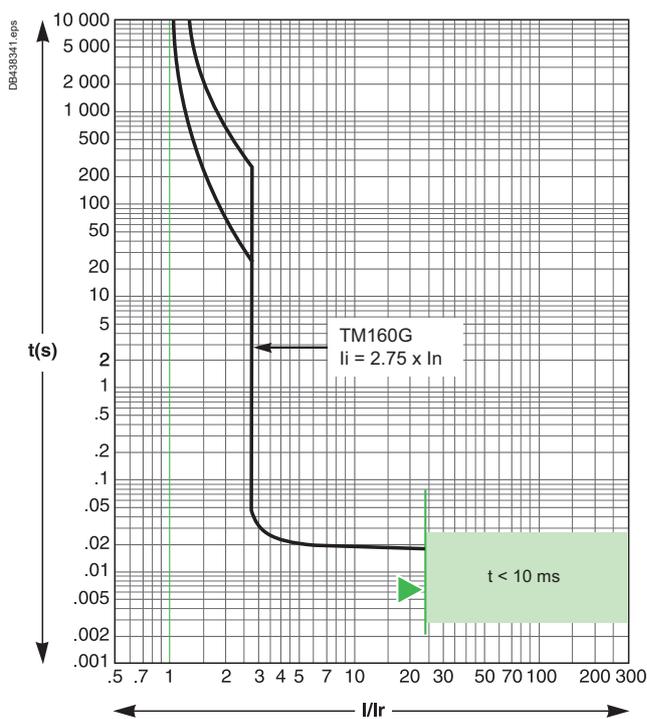


■ Déclenchement réflexe.

TM125G



TM160G



■ Déclenchement réflexe.

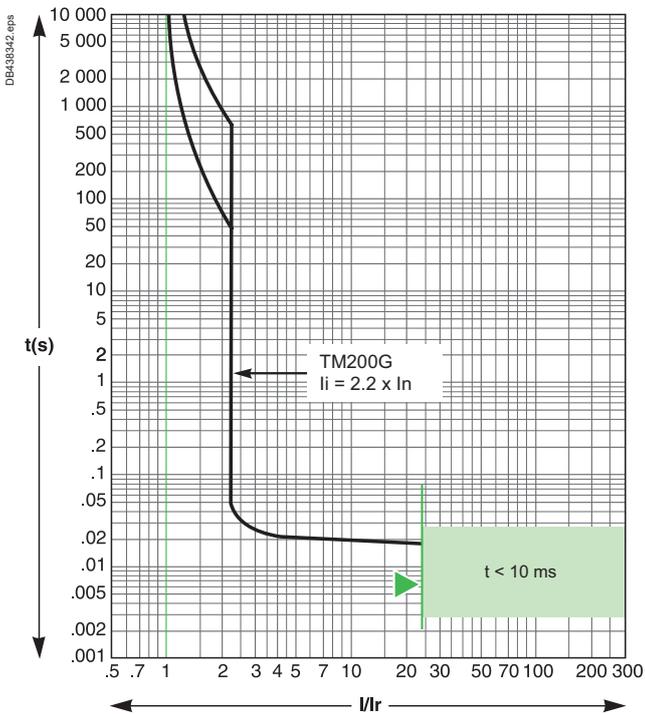


# ComPacT NSX100 à 250

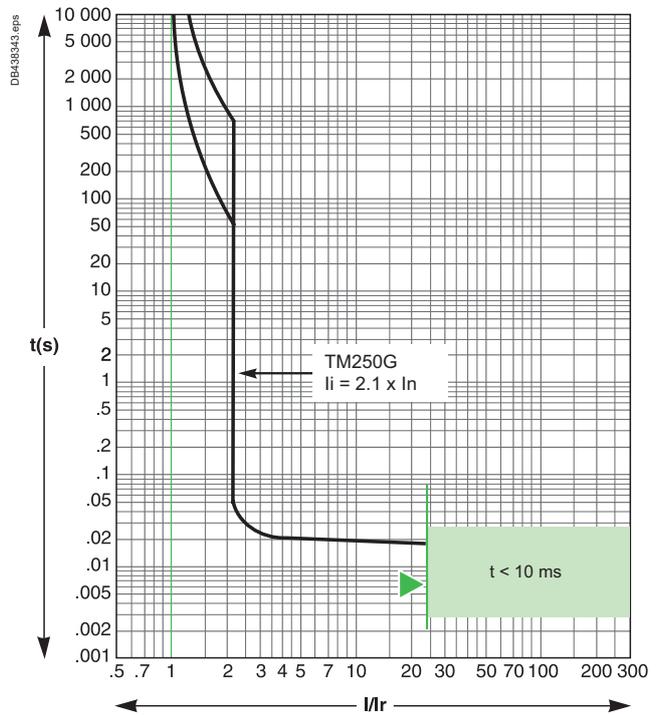
Déclencheurs magnétiques TMG, courbes de déclenchement

Protection de la distribution

TM200G



TM250G



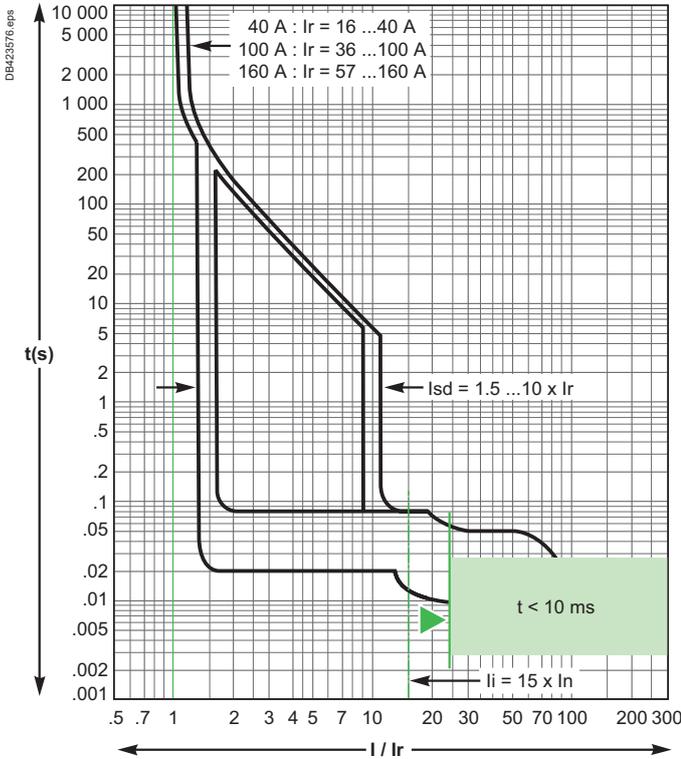
■ Déclenchement réflexe.



# ComPacT NSX100 à 250

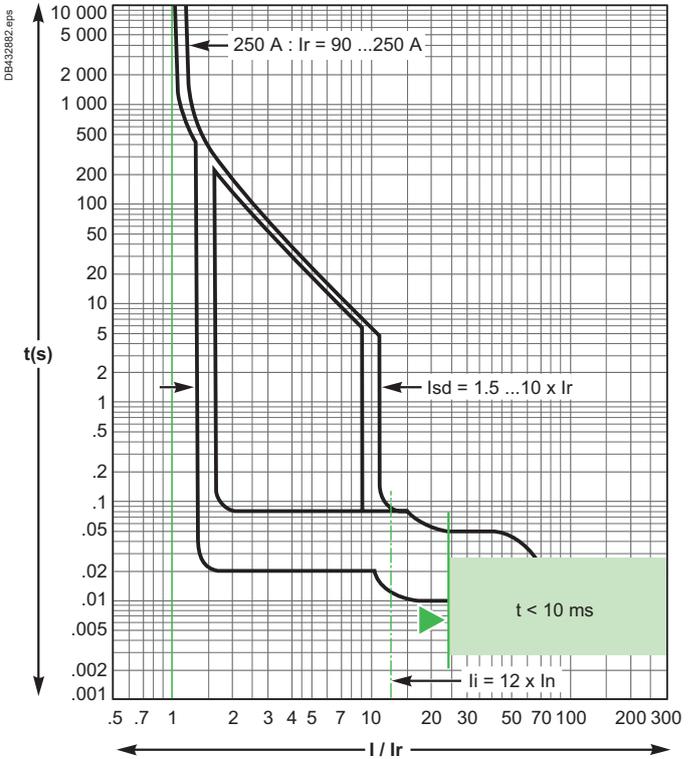
## Déclencheurs électroniques MicroLogic 2.2, 4.2 et 2.2 G, courbes de déclenchement – Protection de la distribution

MicroLogic 2.2, 4.2 – 40 À 160 A

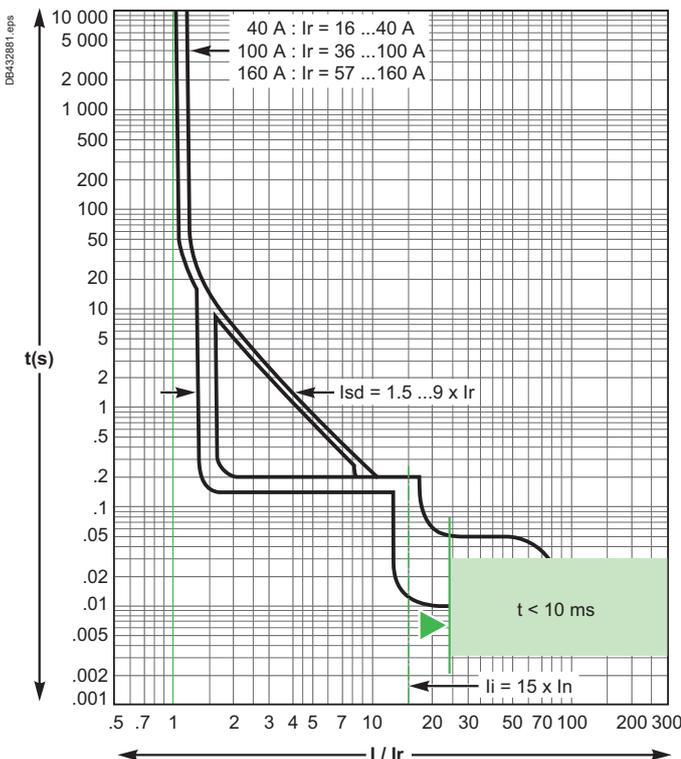


■ Déclenchement réflexe.

MicroLogic 2.2, 4.2 – 250 A

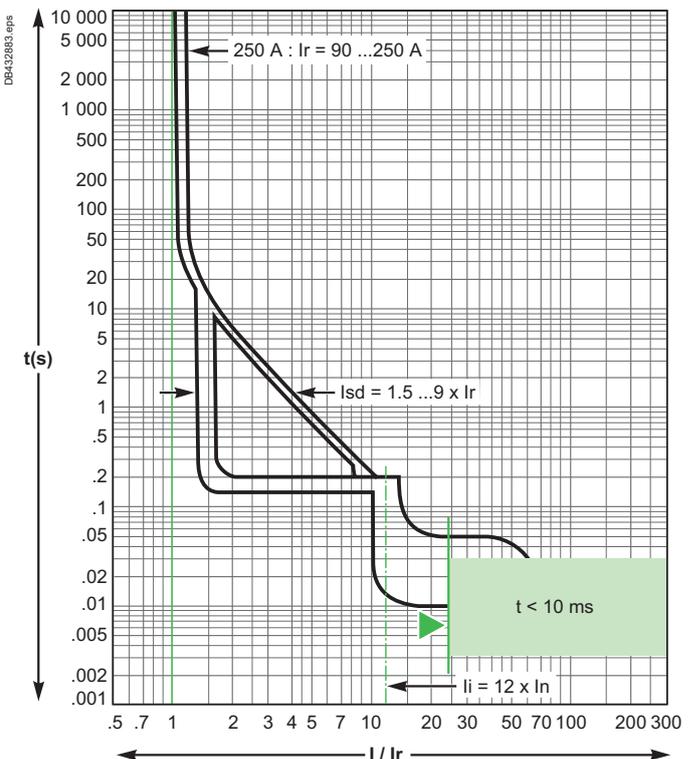


MicroLogic 2.2 G – 40 À 160 A



■ Déclenchement réflexe.

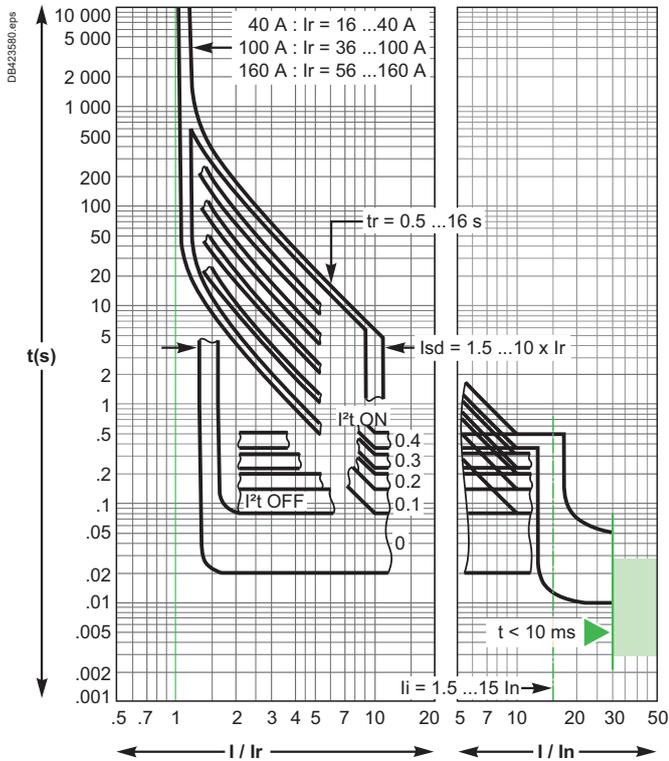
MicroLogic 2.2 G – 250 A



# ComPacT NSX100 à 250

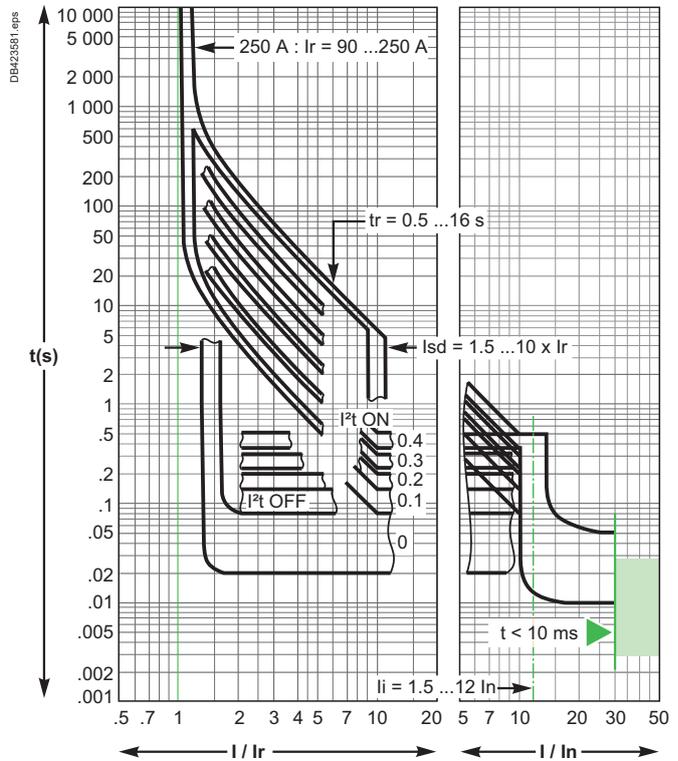
## Déclencheurs électroniques MicroLogic 5.2, 6.2 E et 7.2 E, courbes de déclenchement – Protection de la distribution

MicroLogic 5.2 E, 6.2 E Et 7.2 E – 40 À 160 A

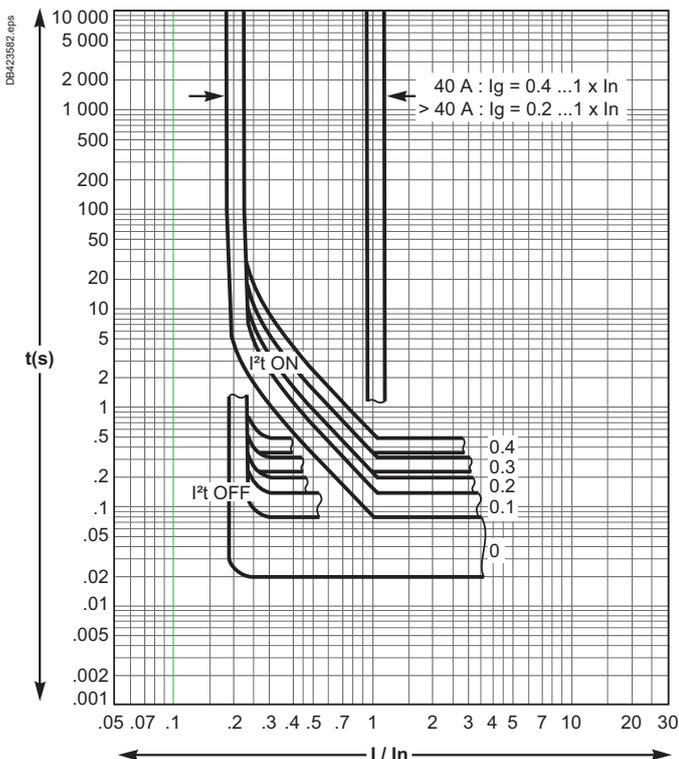


■ Déclenchement réflexe.

MicroLogic 5.2 E, 6.2 E Et 7.2 E – 250 A



MicroLogic 6.2 E (Protection De Terre)



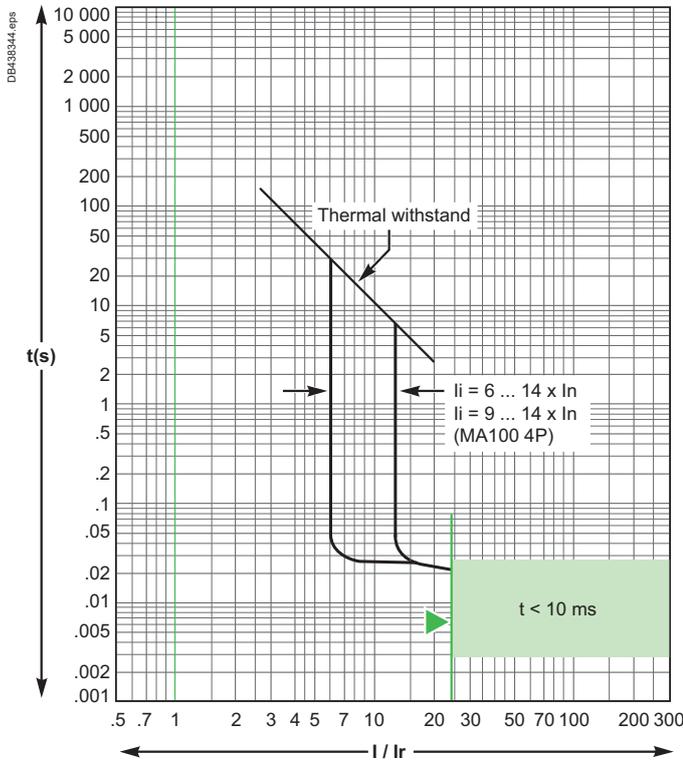
■ Déclenchement réflexe.



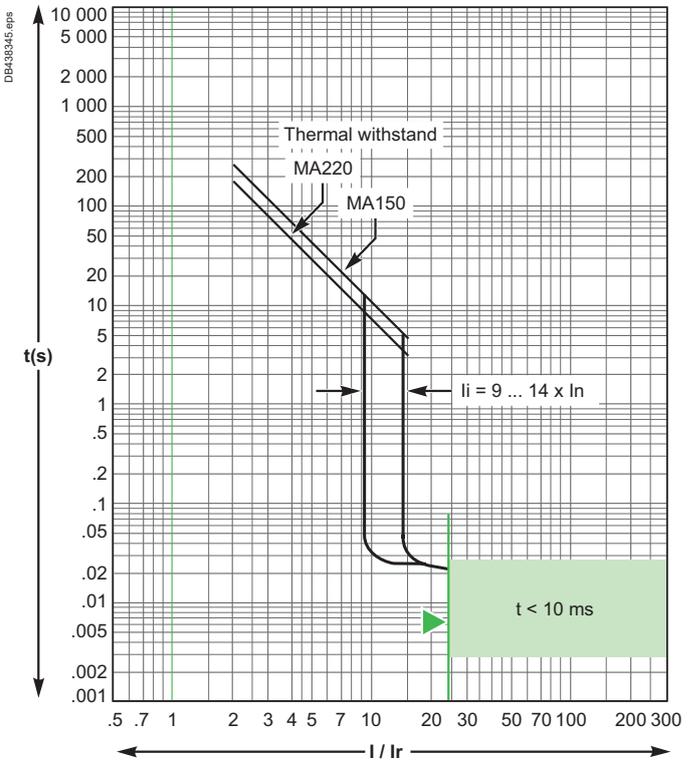
# Caractéristiques complémentaires ComPacT NSX100 à 250

## Déclencheurs magnétiques MA, déclencheurs électroniques MicroLogic 2.2 M, courbes de déclenchement – Protection moteur

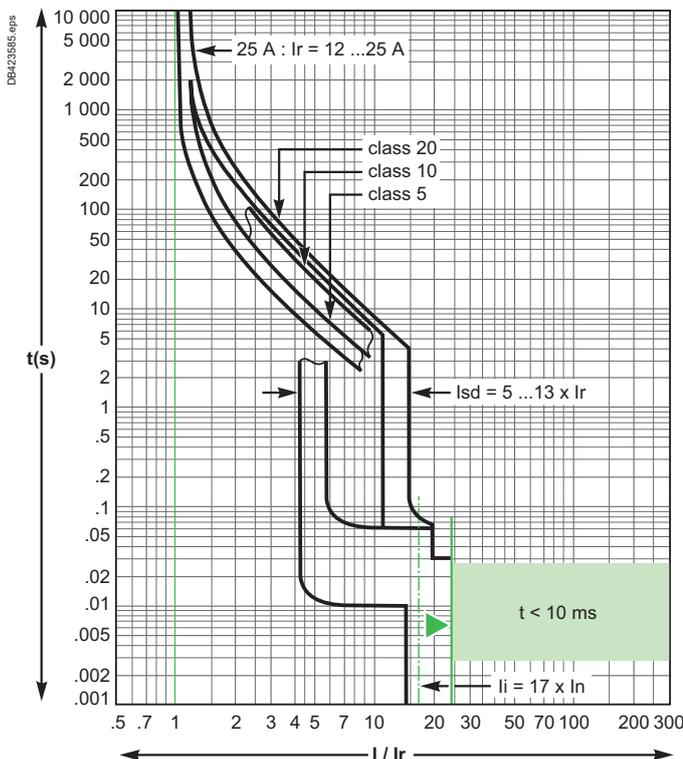
### MA2.5 À MA100



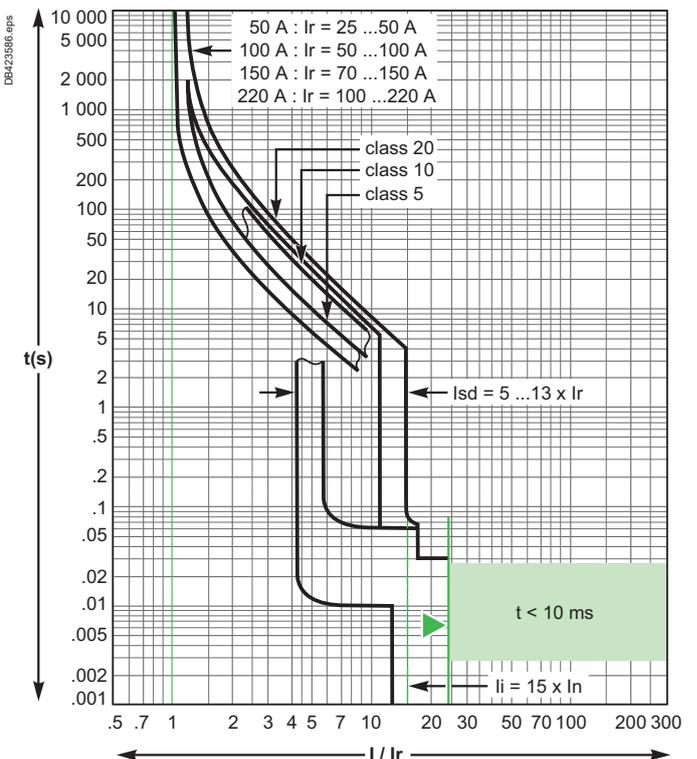
### MA150 Et MA220



### MicroLogic 2.2 M – 25 A



### MicroLogic 2.2 M – 50 À 220 A

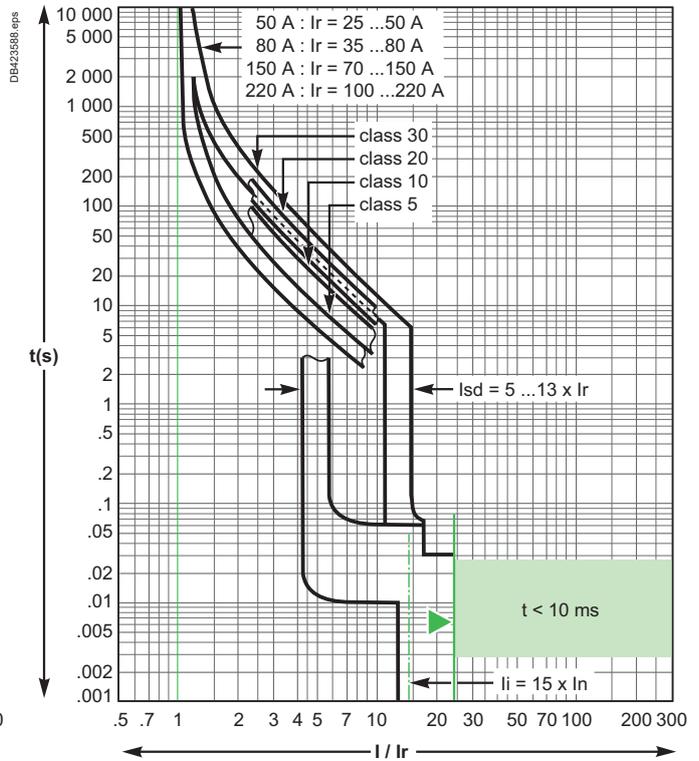
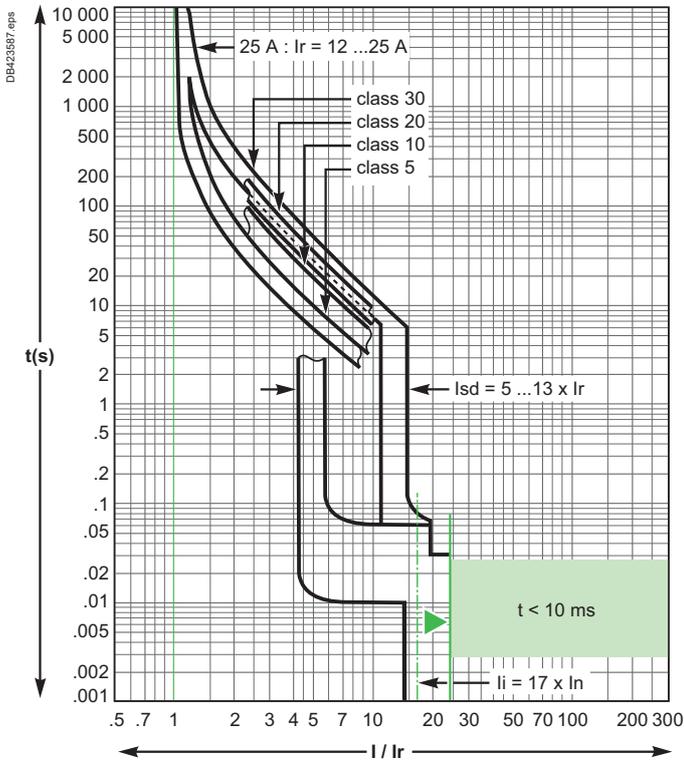


# ComPacT NSX100 à 250

## Déclencheurs électroniques MicroLogic 6.2 E-M, courbes de déclenchement - Protection moteur

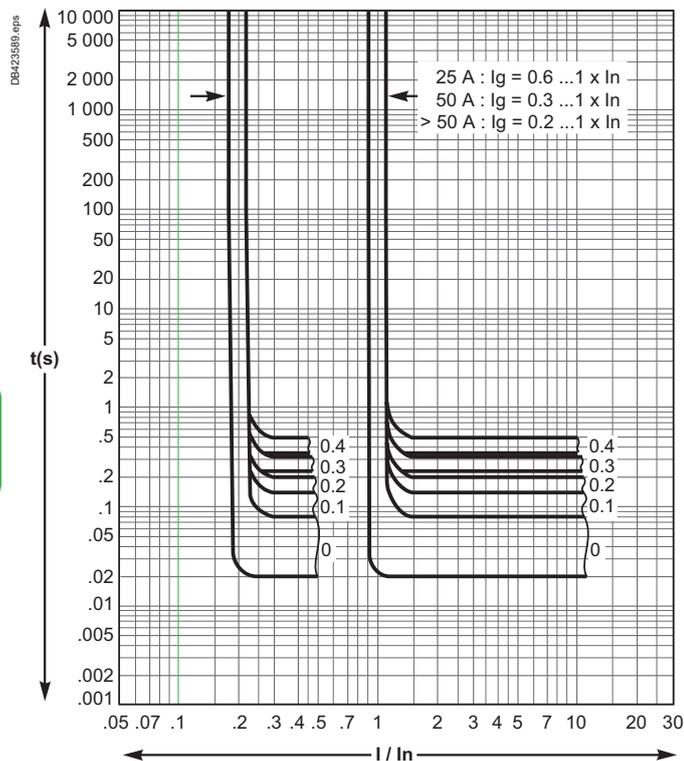
MicroLogic 6.2 E-M – 25 A

MicroLogic 6.2 E-M – 50 À 220 A



■ Déclenchement réflexe.

MicroLogic 6.2 E-M (Protection Terre)

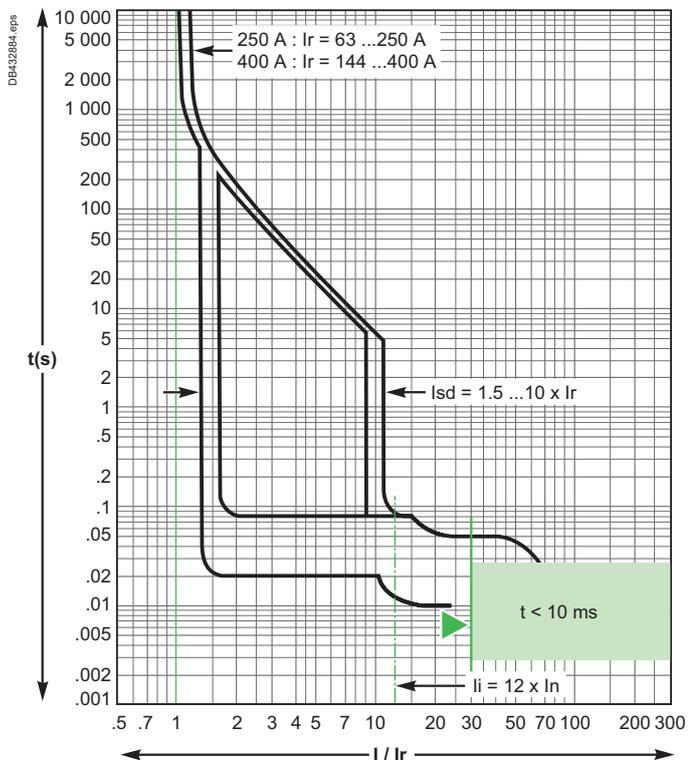


H

# ComPacT NSX400 à 630

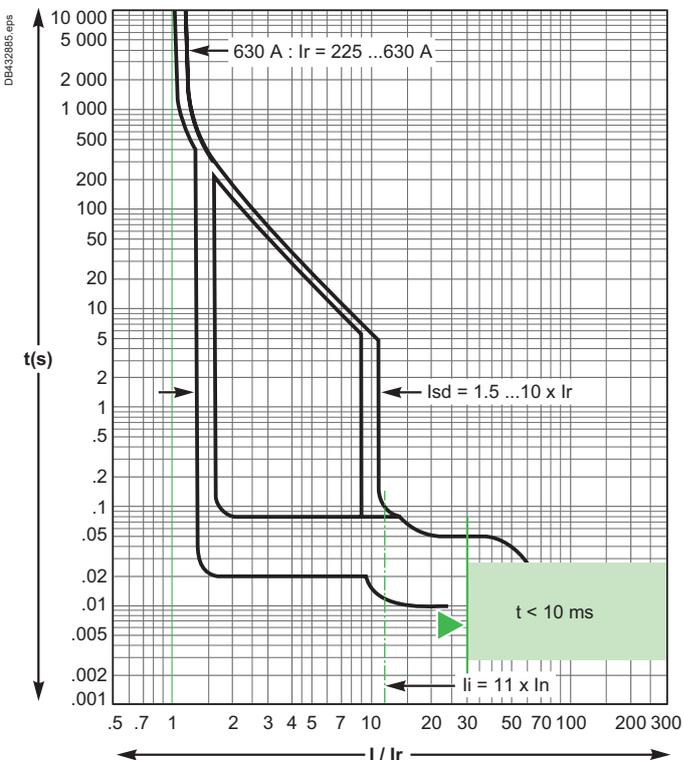
## Déclencheurs électroniques MicroLogic 2.3, 4.3, 5.3, 6.3 E et 7.3 E, courbes de déclenchement – Protection de la distribution

MicroLogic 2.3, 4.3 – 250 À 400 A

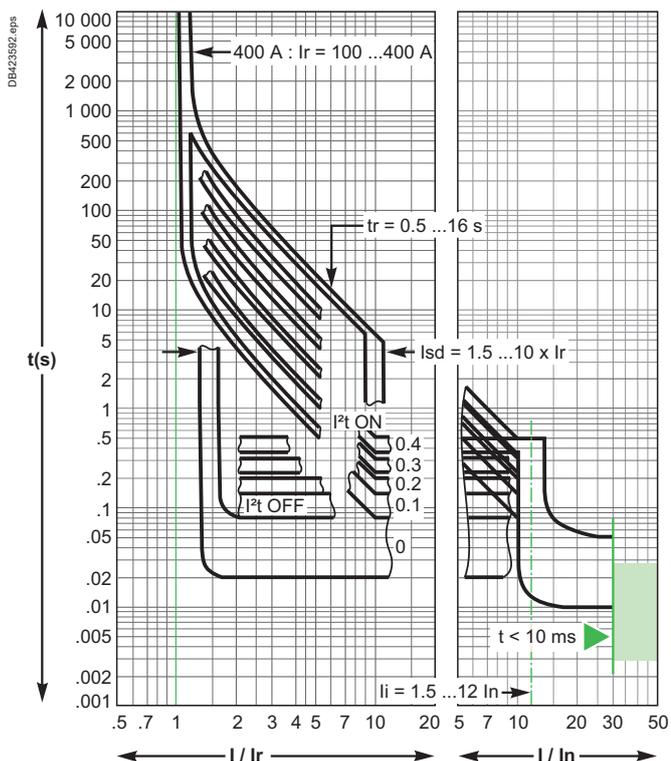


■ Déclenchement réflexe.

MicroLogic 2.3, 4.3 – 630 A

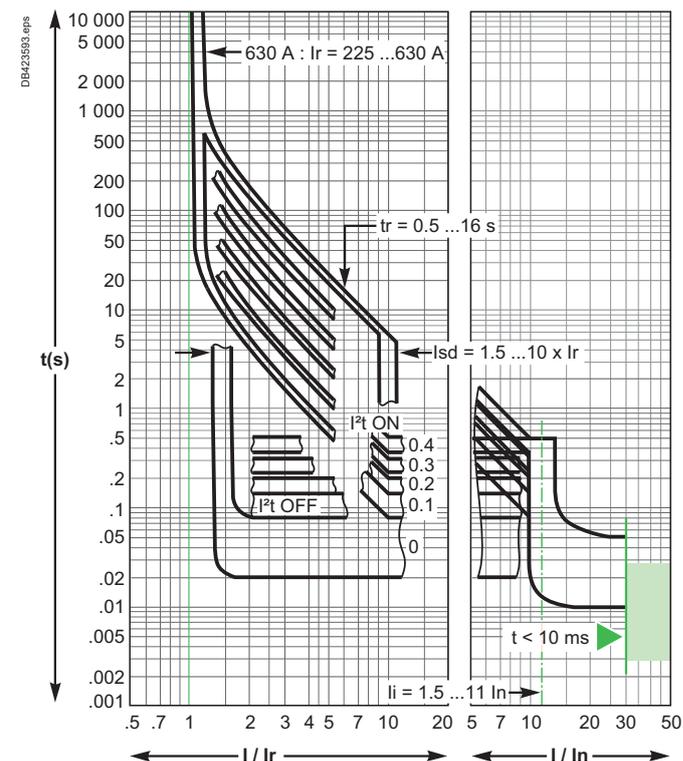


MicroLogic 5.3, 6.3 E Et 7.3 E – 400 A



■ Déclenchement réflexe.

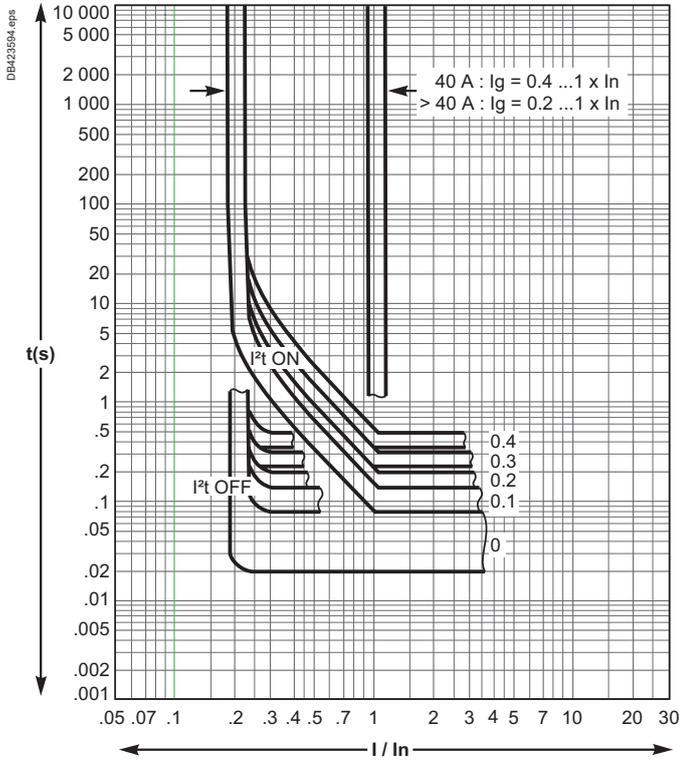
MicroLogic 5.3, 6.3 E Et 7.3 E (Jusqu'à 570 A) – 630 A



# ComPacT NSX400 à 630

Déclencheurs électroniques MicroLogic 6.3 E et 7.3 E,  
courbes de déclenchement – Protection de la distribution

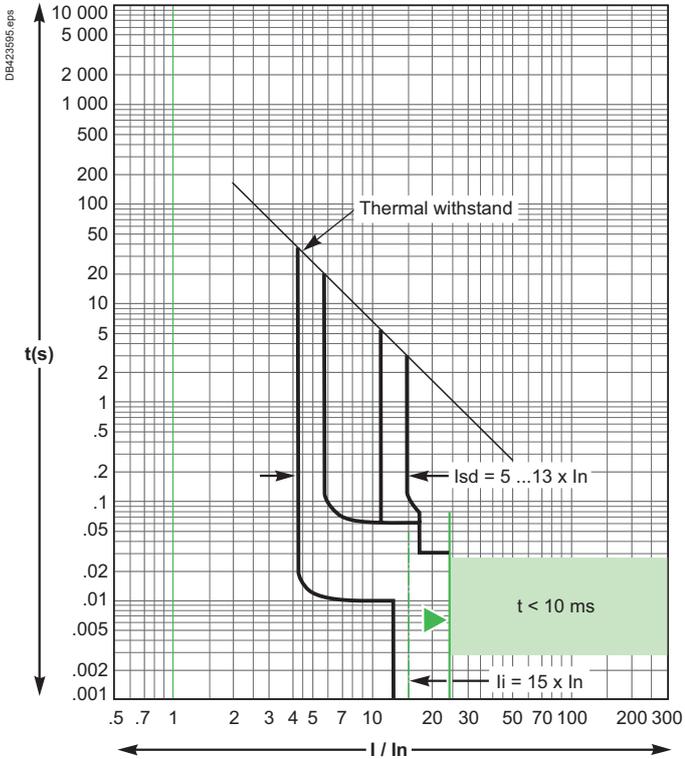
MicroLogic 6.3 E Et 7.3 E (Jusqu'à 570 A)  
(Protection De Terre)



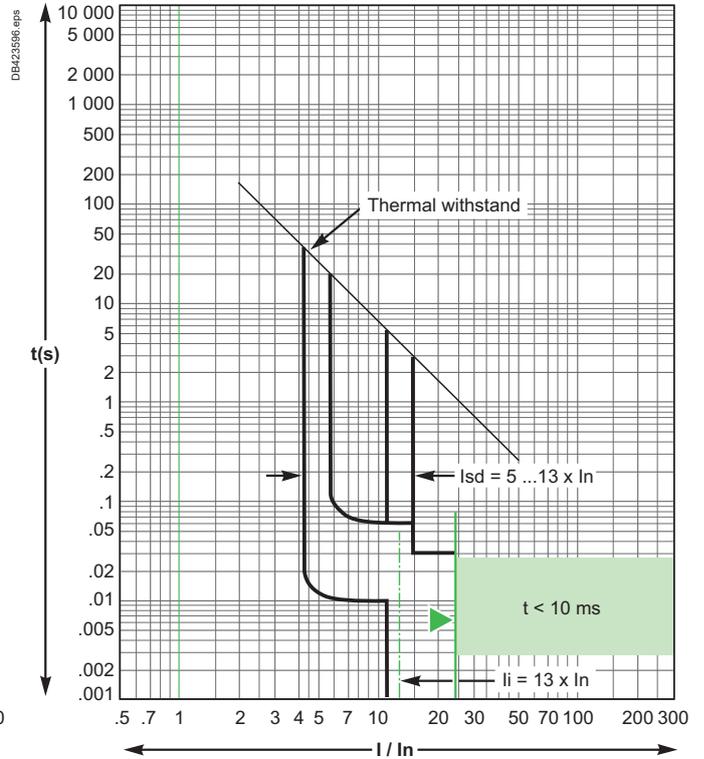
# Caractéristiques complémentaires ComPacT NSX400 à 630

## Déclencheurs électroniques MicroLogic 1.3 M et 2.3 M, courbes de déclenchement - Protection moteur

MicroLogic 1.3 M – 320 A

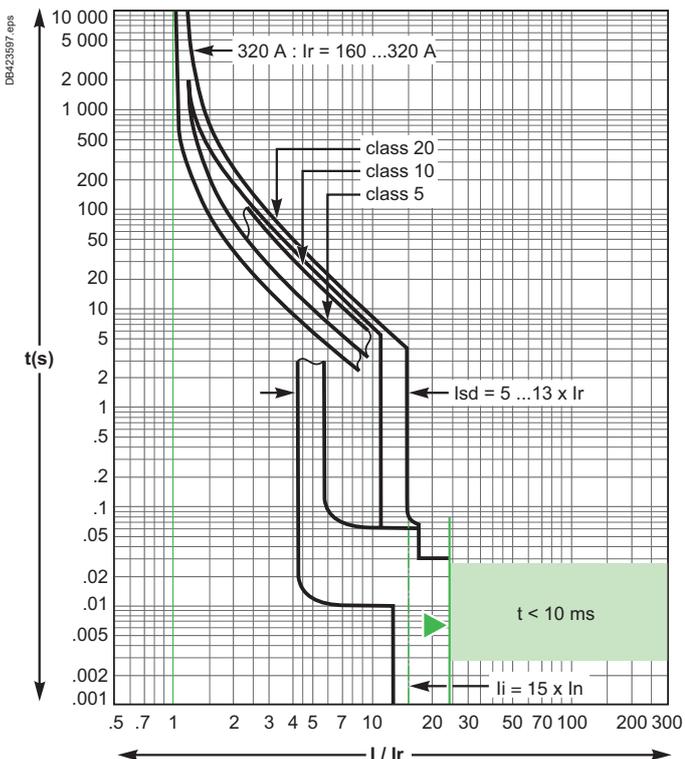


MicroLogic 1.3 M – 500 A

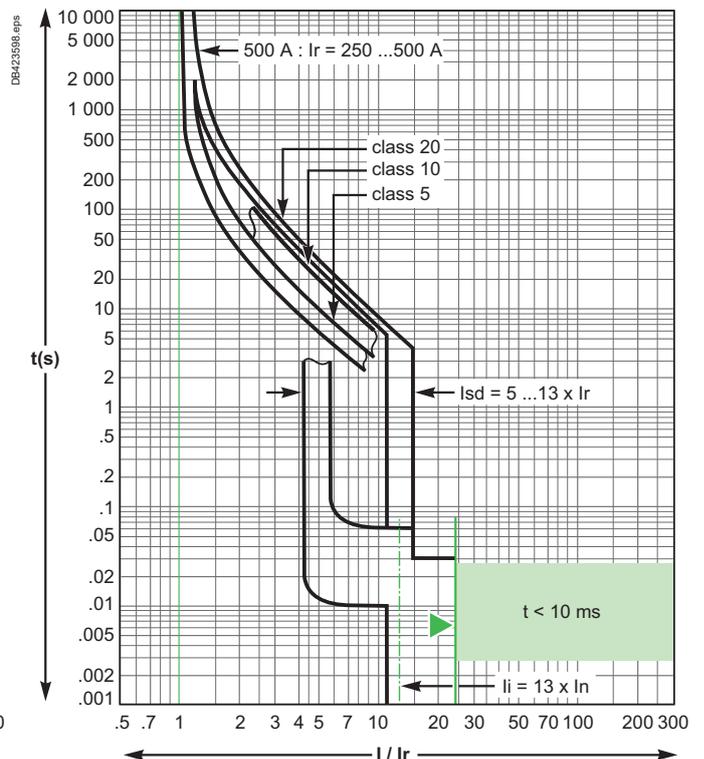


■ Déclenchement réflexe.

MicroLogic 2.3 M – 320 A



MicroLogic 2.3 M – 500 A



■ Déclenchement réflexe.

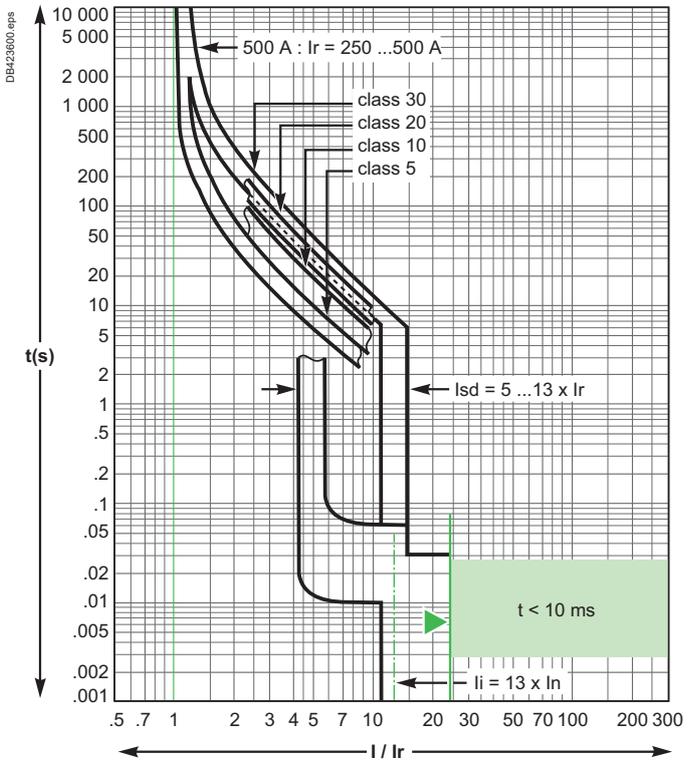
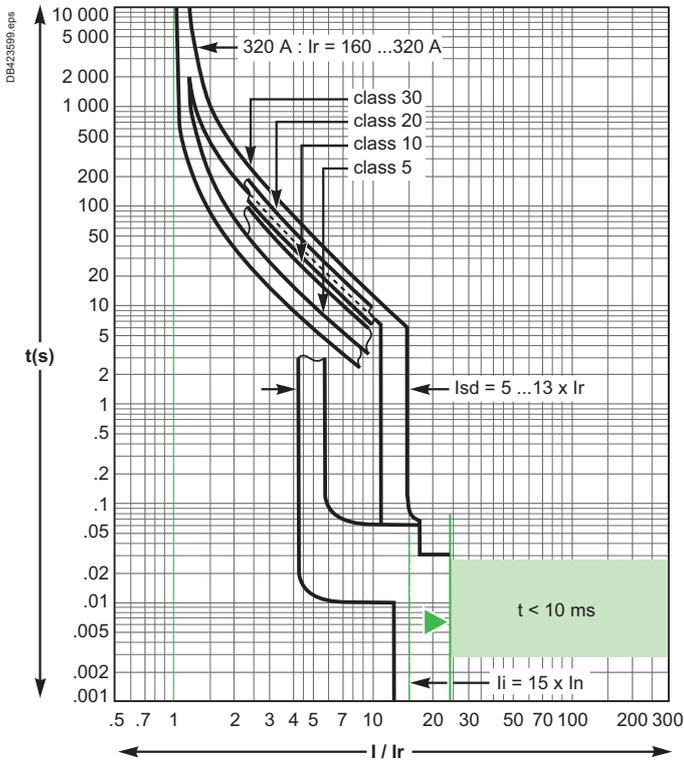


# ComPacT NSX400 à 630

## Déclencheurs électroniques MicroLogic 6.3 E-M, courbes de déclenchement - Protection moteur

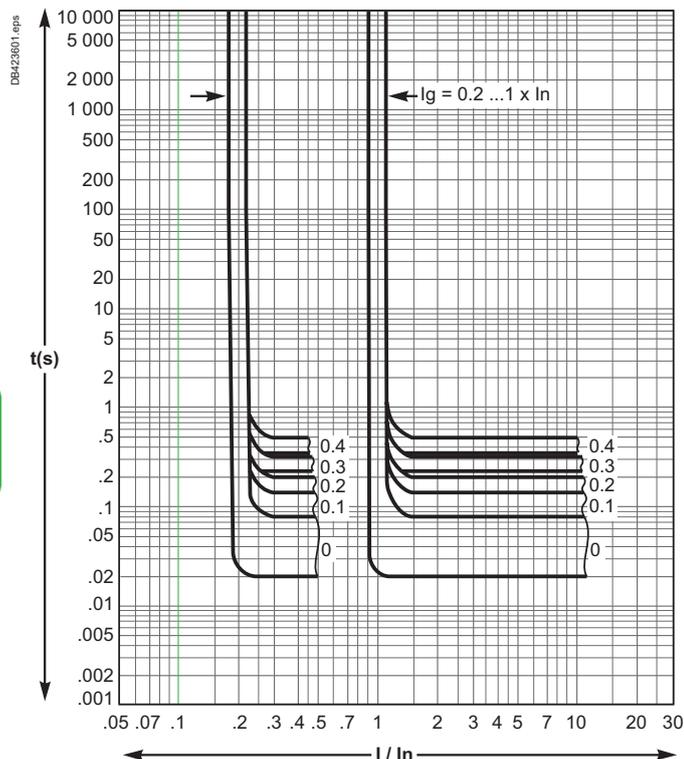
MicroLogic 6.3 E-M – 320 A

MicroLogic 6.3 E-M – 500 A



■ Déclenchement réflexe.

MicroLogic 6.3 E-M (Protection Terre)

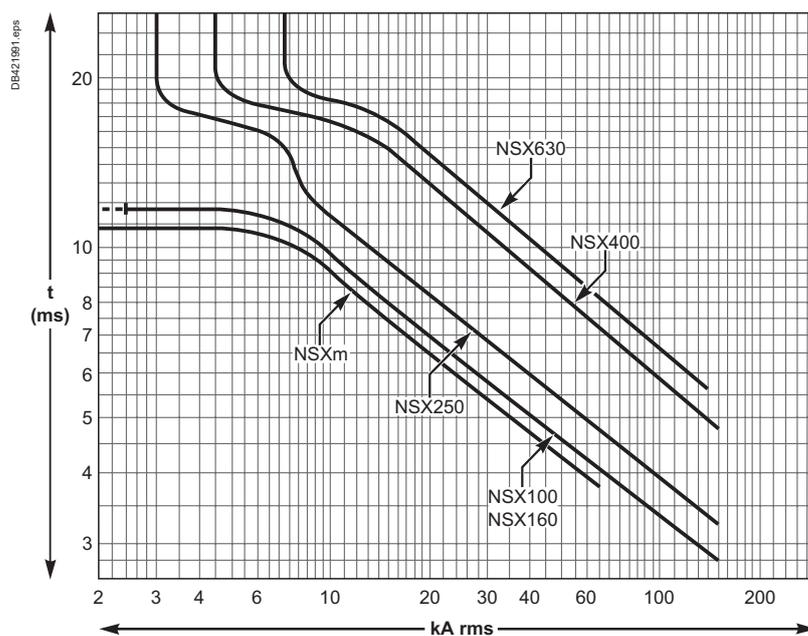


H

# Courbes de déclenchement ComPacT NSXm et NSX

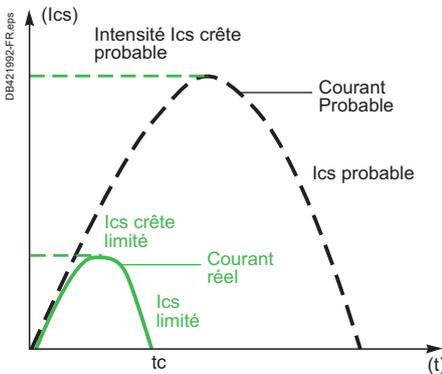
## Déclenchement (seuil) réflexe

Les ComPacT NSXm et NSX100 à 630 sont équipés du système exclusif de déclenchement réflexe. Ce système agit sur les courants de défaut très élevés. Le déclenchement mécanique de l'appareil est provoqué directement par la pression dans les unités de coupe, lors d'un court-circuit. Ce système accélère le déclenchement apportant ainsi la sélectivité sur court-circuit élevé. La courbe de déclenchement réflexe est uniquement fonction du calibre disjoncteur.



# Courbes de limitation en courant et en énergie

Le pouvoir de limitation d'un disjoncteur traduit sa capacité à laisser passer, sur court-circuit, un courant inférieur au courant de défaut présumé.



La double coupure rotative explique le pouvoir de limitation exceptionnel des ComPacT : répulsion naturelle très rapide, apparition de 2 tensions d'arc en série avec un front de montée très rapide.

## Ics = 100 % Icu

Le pouvoir de limitation exceptionnel des ComPacT NSX et NSXm atténue fortement les contraintes provoquées par le courant de défaut dans l'équipement. Il en résulte une augmentation importante des performances de coupure. En particulier, le pouvoir de coupure en service Ics est égal à 100 % de Icu. La valeur Ics, définie par la norme CEI 60947-2, est garantie suite à des essais qui consistent à :

- Faire couper trois fois consécutivement un courant de défaut égal à 100 % de Icu,
- Vérifier ensuite que l'équipement fonctionne normalement, c'est-à-dire :
  - Il conduit son courant de fonctionnement sans échauffement anormal,
  - La protection fonctionne dans les limites autorisées par la norme,
  - L'aptitude au sectionnement est garantie.

## Longévité des installations électriques

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 augmentation de la durée de vie des câbles.

### Effets mécaniques

Efforts électrodynamiques réduits, donc moins de risques de déformation ou de rupture au niveau des contacts électriques et des jeux de barres.

### Effets électromagnétiques

Moins de perturbations sur les appareils de mesure situés à proximité d'un circuit électrique.

## Économie grâce à la filiation

La filiation est une technique directement dérivée de la limitation : en aval d'un disjoncteur limiteur il est possible d'utiliser des disjoncteurs dont le pouvoir de coupure est inférieur au courant de court-circuit présumé. Le pouvoir de coupure est renforcé grâce à la limitation par l'appareil amont. Des économies substantielles peuvent ainsi être réalisées sur l'appareillage et sur les coffrets.

## Courbes de limitation en courant et en énergie

Le pouvoir de limitation d'un disjoncteur se traduit par deux courbes qui donnent, en fonction du courant de court-circuit présumé (courant qui circulerait en l'absence de dispositif de protection) :

- Le courant crête réel (courant limité),
- La contrainte thermique (en A<sup>2</sup>s), c'est-à-dire l'énergie dissipée par le court-circuit dans un conducteur de résistance 1 Ω.

### Exemple

Quelle est la valeur réelle d'un courant de court-circuit présumé de 70 kA eff. (soit 100 kÅ) limité par un NSXm160H en amont ?

Réponse : 20 kÅ.

## Contraintes admissibles par les câbles

Le tableau suivant indique les contraintes thermiques maximum admissibles par les câbles selon leur isolation, leur constitution (Cu ou Al) et leur section. Les valeurs des sections sont exprimées en mm<sup>2</sup> et les contraintes thermiques en A<sup>2</sup>s.

S (mm <sup>2</sup> )		1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	6	10
PVC	Cu	2,97x10 <sup>4</sup>	8,26x10 <sup>4</sup>	2,12x10 <sup>5</sup>	4,76x10 <sup>5</sup>	1,32x10 <sup>6</sup>
	Al					5,41x10 <sup>5</sup>
PRC	Cu	4,10x10 <sup>4</sup>	1,39x10 <sup>5</sup>	2,92x10 <sup>5</sup>	6,56x10 <sup>5</sup>	1,82x10 <sup>6</sup>
	Al					7,52x10 <sup>5</sup>
S (mm <sup>2</sup> )		16 mm <sup>2</sup>	25	35 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	
PVC	Cu	3,4x10 <sup>6</sup>	8,26x10 <sup>6</sup>	1,62x10 <sup>7</sup>	3,31x10 <sup>7</sup>	
	Al	1,39x10 <sup>6</sup>	3,38x10 <sup>6</sup>	6,64x10 <sup>6</sup>	1,35x10 <sup>7</sup>	
PRC	Cu	4,69x10 <sup>6</sup>	1,39x10 <sup>7</sup>	2,23x10 <sup>7</sup>	4,56x10 <sup>7</sup>	
	Al	1,93x10 <sup>6</sup>	4,70x10 <sup>6</sup>	9,23x10 <sup>6</sup>	1,88x10 <sup>7</sup>	

### Exemple

Un câble Cu/PVC de section 10 mm<sup>2</sup> est-il correctement protégé par un NSX160F ? Le tableau ci-dessus indique que la contrainte admissible est de 1,32x10<sup>6</sup> A<sup>2</sup>s.

Tout courant de court-circuit au point où est installé un NSX160F (Icu = 35 kA) sera limité avec une contrainte thermique inférieure à 6x10<sup>5</sup> A<sup>2</sup>s.

La protection du câble est donc toujours assurée jusqu'au pouvoir de coupure du disjoncteur.

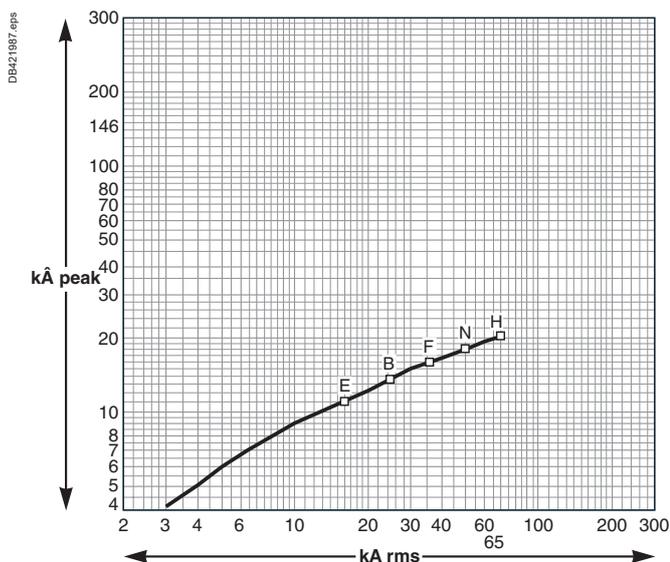
# Courbes de limitation en courant et énergie

ComPacT NSXm

## Courbes de limitation en courant

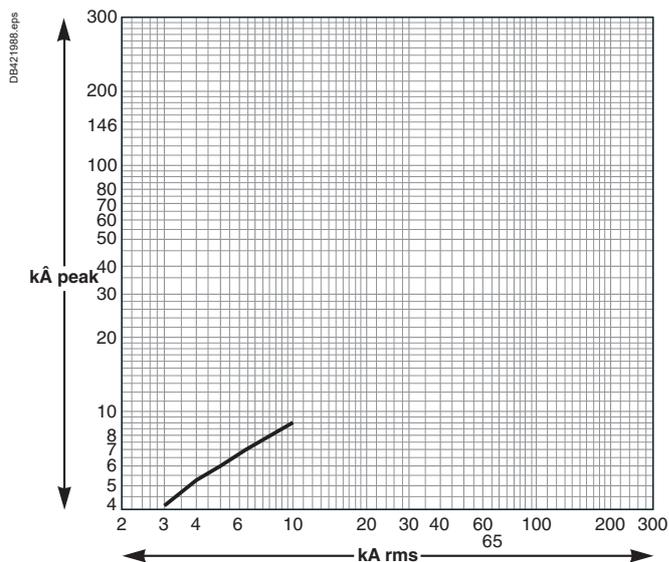
### Tension 400/440 V CA

Courant de court-circuit limité (kA crête)



### Tension 660/690 V CA

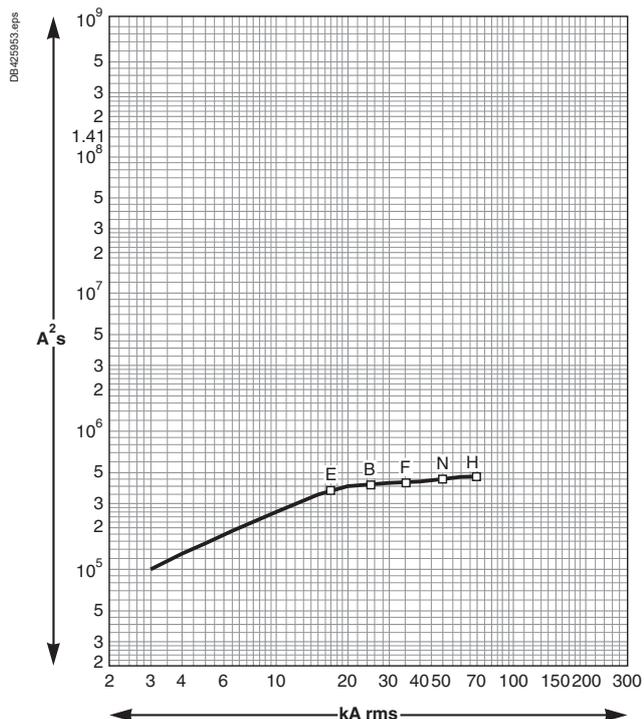
Courant de court-circuit limité (kA crête)



## Courbes de limitation en énergie

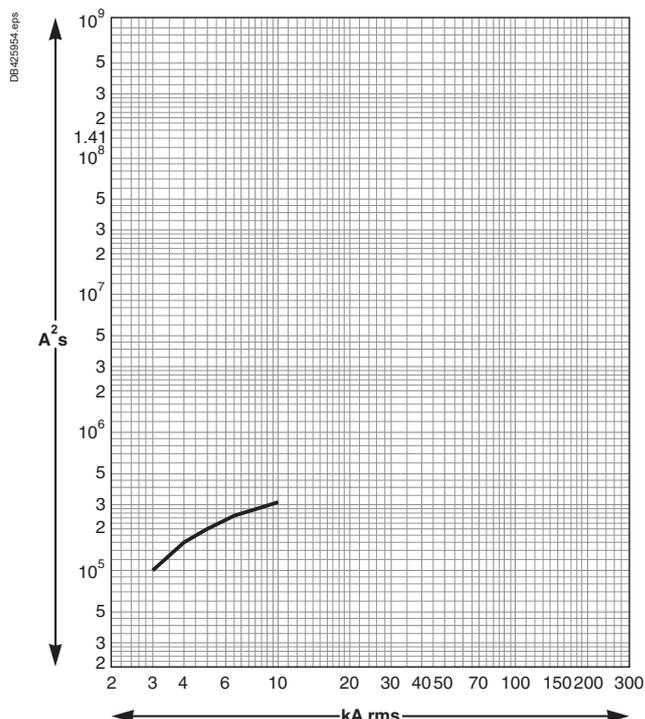
### Tension 400/440 V CA

Énergie limitée



### Tension 660/690 V CA

Énergie limitée



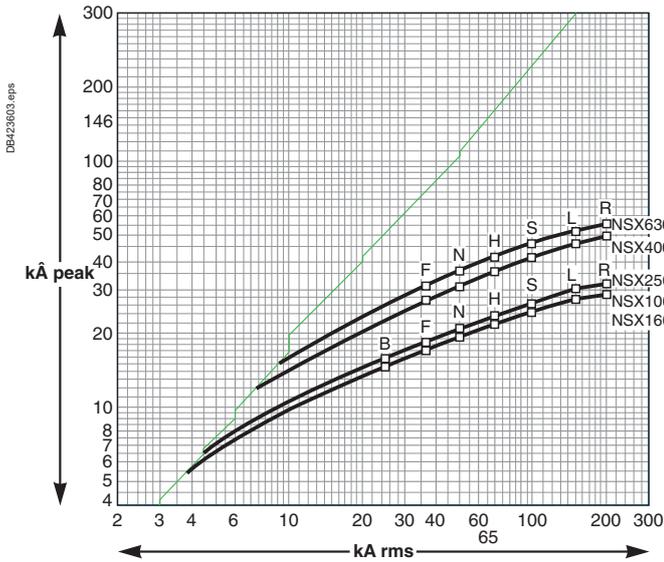
# Courbes de limitation en courant et énergie

## ComPacT NSX

### Courbes de limitation en courant

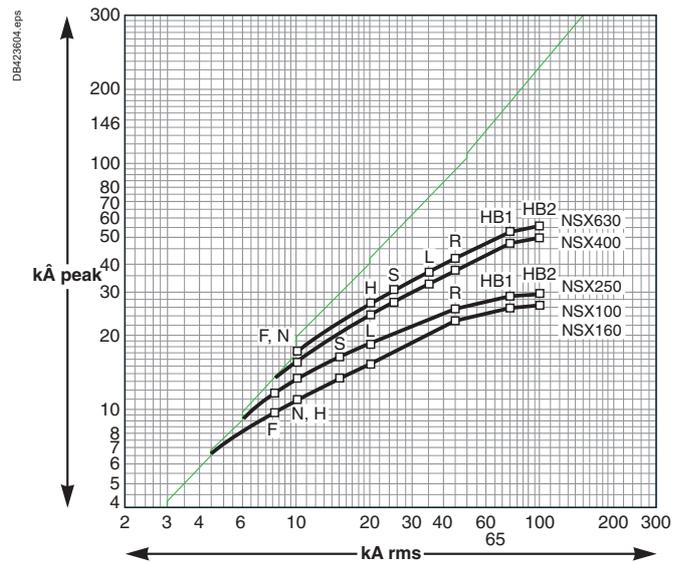
#### Tension 400/440 V CA

Courant de court-circuit limité (kÂ crête)



#### Tension 660/690 V CA

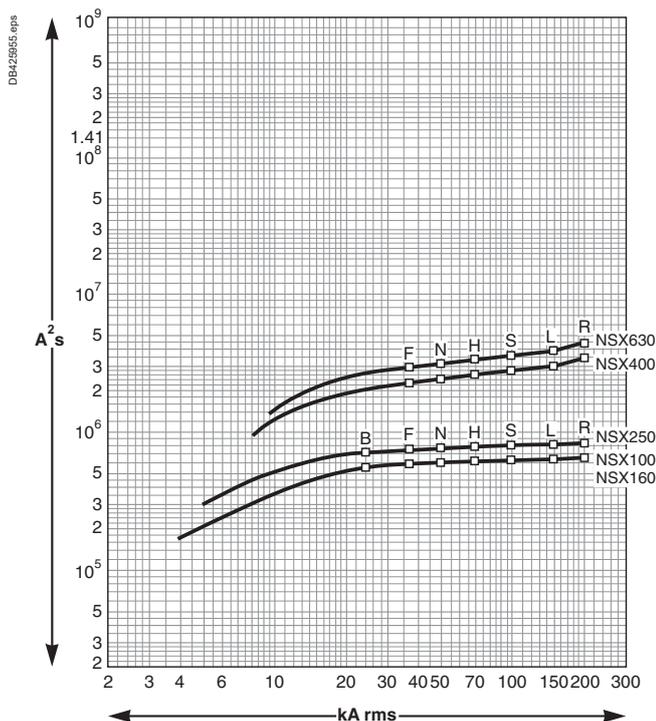
Courant de court-circuit limité (kÂ crête)



### Courbes de limitation en énergie

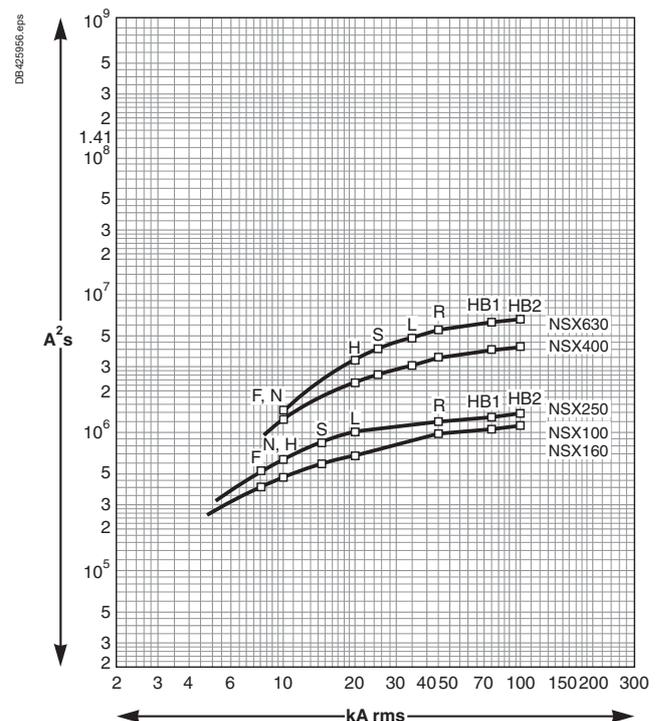
#### Tension 400/440 V CA

Énergie limitée



#### Tension 660/690 V CA

Énergie limitée





Life Is On

**Schneider**  
Electric

Découvrez  
ComPacT

[se.com/fr/compact](https://se.com/fr/compact)

 Echangez avec  
un vendeur Schneider Electric

[Nous contacter](#)

 Financez vos projets  
jusqu'à 100% avec le plan  
**France Relance**

[Plus d'info](#)

[se.com/fr](https://se.com/fr)

#### Schneider Electric France

35 rue Joseph Monier  
92500 Rueil-Malmaison, France  
Conseils : 0 825 012 999\*  
Services : 0810 102 424\*\*

\* Services 0,15 €/appel + prix de l'appel

\*\* Service gratuit + prix de l'appel

© 2020 Schneider Electric. Tous droits réservés. Life Is On Schneider Electric est une marque commerciale appartenant à Schneider Electric SE, ses filiales et ses sociétés affiliées.  
En raison de l'évolution des normes et du matériel, les caractéristiques indiquées par les textes et les images de ce document ne nous engageant qu'après confirmation par nos services.  
Life Is On : la vie s'illumine - Conception, réalisation : Schneider Electric, DMCF, @Laurent Gasmî - Photo : Schneider Electric

ZZ7066 - 09/2021 (source LVPED221001EN)