

Basse tension

Acti9

l'efficacité que vous méritez

Catalogue | 01/2017



iID, iC60, Vigi iC60, Reflex iC60, Interrupteurs

A9 R 15 2 63

Gamme	Famille	Code	Code interne	Pôles	Code	Calibre (A)	Code
Acti 9 (A9)	iID	R		0	0	0	00
	Vigi iC60	V		1P	1	0,5	70
	iC60	F		2P	2	0,75	71
	iK60	K		3P	3	1	01
	Auxiliaires et accessoires	A		4P	4	1,6	72
	Interrupteurs	S		1N	5	2	02
	Reflex iC60	C		1P+N	6	2,5	73
			3P+N	7	3	03	
					4		04
					6		06
					6,3		76
					8		08
					10		10
					12,5		82
					13		13
					16		16
					20		20
					25		25
					32		32
					40		40
					50		50
					63		63
					80		80
					100		91
					125		92

Peignes et accessoires peignes

A9 X P H 4 12

Gamme	Famille	Code	Type	Type de montage	Nombre de pôles	Dimensionnement				
Acti 9 (A9)	Peignes	X	Peignes							
			à fourche	F	Horizontal	H	1P	1	Peignes	Nombre de modules de 18 mm (environ)
			à dent	P			2P	2	Accessoires	
			Auxiliarisable	A			3P	3		
			Accessoires				4P	4		
			Embout	E	Double bornes	D	4P équilibré, avec neutre	5		
			Cache dent	T	Monoborne	M	3P équilibré pour unipolaires	6		
			Connecteur	C						



Protection des liaisons électriques contre les courts circuits et les surcharges



Protection des récepteurs contre les surcharges



Protection des appareils de commande



Protection des personnes contre les contacts indirects en régime de neutre IT et TN

- Les disjoncteurs permettent :
 - la coupure d'un circuit électrique défaillant (court-circuit, surcharge, défaut d'isolement), pour prévenir des incendies,
 - de protéger les appareils de commande,
 - d'augmenter la durée de vie de l'installation grâce à sa capacité de limitation du courant de court circuit (voir module CA908025),
 - en régime IT et TN ils garantissent la sécurité des personnes contre l'électrocution en cas de contacts indirects.
- Le choix des disjoncteurs doit être optimisé pour parfaire la sécurité tout en préservant la continuité de service.
- Bien que les disjoncteurs soient parfois utilisés comme organe de commande, il est recommandé d'installer des appareils de commande séparés qui sont plus adaptés aux commutations fréquentes (interrupteur, contacteur, télérupteur).

Choix des protections des circuits par disjoncteur

Il est fonction de plusieurs critères :

- du courant de court circuit présumé
- la tension maxi d'emploi
- l'intensité prévue pour le circuit à protéger
- la nature et la section des câbles
- la température ambiante (déclassement possible)
- du réseau et du régime de neutre, qui imposent le nombre de pôles du disjoncteur de protection placé sur leur circuit d'alimentation et la courbe de déclenchement
- la coordination avec les autres appareils électriques (protection, sélectivité, filiation).

Choix du pouvoir de coupure

- Il doit être supérieur ou égal au courant de court-circuit présumé (I_{cc}) en amont du disjoncteur (I_{cc} dépend de la longueur, de la section, du type de conducteur et de la puissance de la source).
- Cependant, en cas d'association avec un disjoncteur amont limitant le courant, ce pouvoir de coupure peut-être éventuellement réduit (filiation, voir module 557F4200).

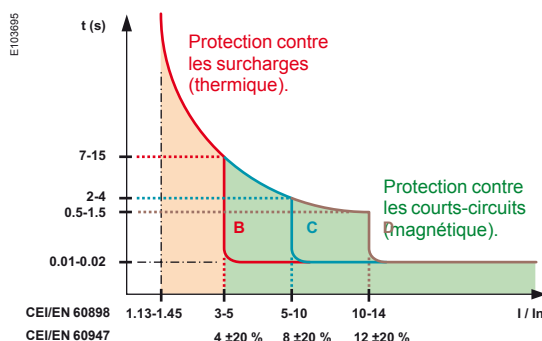
Choix du calibre

- Le calibre (I_n) est d'abord choisi pour protéger les liaisons électriques :
 - pour des câbles : il est choisi en fonction de la section et du type de conducteur
 - pour les canalisations préfabriquées Canalis : il doit être simplement inférieur ou égal au calibre de la canalisation.
- Le calibre doit être supérieur au courant nominal des récepteurs.

Choix de la courbe de déclenchement

La courbe de déclenchement rend la protection plus ou moins sensible :

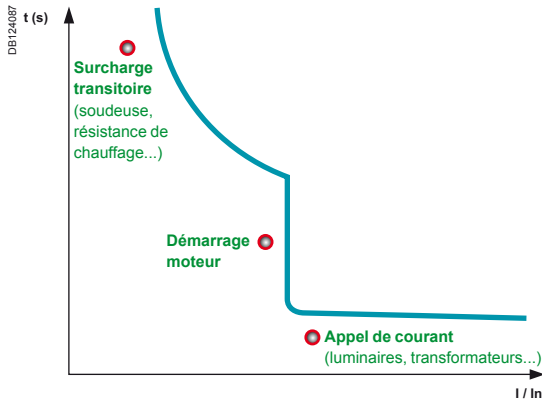
- au courant d'appel lors de la mise sous tension
- au courant de surcharge.



Seuils de déclenchement ($\times I_n$)

Courbes	CEI/EN 60898	CEI/EN 60947-2
B	Entre 3 I_n et 5 I_n	4 $\pm 20\%$
C	Entre 5 I_n et 10 I_n	8 $\pm 20\%$
D ou K	Entre 10 I_n et 14 I_n	12 $\pm 20\%$
MA	-	12 $\pm 20\%$
Z	-	3 $\pm 20\%$

- Pour prévenir des déclenchements intempestifs, il peut être judicieux de choisir une courbe moins sensible, exemple : passer de B à C (courbes de déclenchement, voir module CA908024).



Continuité de service

- Les déclenchements intempestifs peuvent être générés par :
 - le courant d'appel lors de la fermeture du circuit,
 - le courant de surcharge et parfois, le courant harmonique circulant dans le neutre des circuits triphasés ⁽¹⁾,
 - les courants de démarrage moteur.

Solutions

- **Choisir un disjoncteur avec une courbe moins sensible** : passage de courbe B à courbe C ou de courbe C à courbe D ⁽²⁾.
- **Diminuer le nombre de charges par circuit.**
- **Alimenter les circuits successivement**, en utilisant des auxiliaires de temporisation sur les dispositifs de commande.
- **En aucun cas il ne faut augmenter le calibre du disjoncteur au delà des contraintes maximum admissibles par le câble car les liaisons électriques ne seront plus protégées.**

- **Assurer la sélectivité des protections** (voir modules 557F4300).

La sélectivité c'est la coordination des dispositifs de coupure automatique de telle sorte qu'un défaut, survenant en un point quelconque du réseau, soit éliminé par le disjoncteur placé immédiatement en amont du défaut, et par lui seul.

Sélectivité totale

Pour toutes les valeurs du défaut, depuis la surcharge jusqu'au court circuit franc, la distribution est totalement sélective si D2 s'ouvre et si D1 reste fermé.

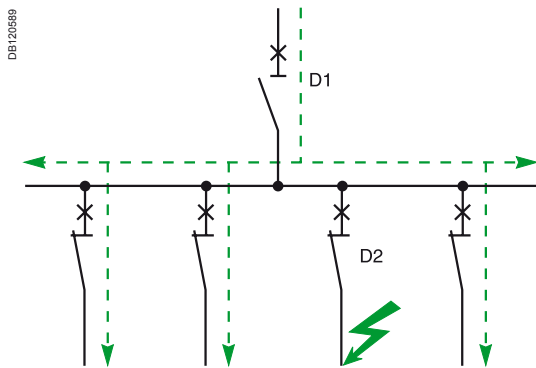
Sélectivité partielle

La sélectivité est partielle si la condition ci-dessus n'est pas respectée jusqu'au plein courant de court-circuit, mais seulement jusqu'à une valeur inférieure. Cette valeur est appelée limite de sélectivité.

Dans l'éventualité d'un défaut dépassant cette valeur, les disjoncteurs D1 et D2 s'ouvrent.

(1) Dans le cas des circuits triphasés, des courants harmoniques de rang 3 et multiples de 3 sont générés par des charges (lampes à décharge avec ballast électronique...). Le câble de neutre doit être dimensionné pour éviter son échauffement. Le courant circulant dans le neutre peut devenir supérieur au courant de chaque phase et provoquer un déclenchement intempestif.

(2) Dans le cas d'installations avec de grandes longueurs de câbles en schéma TN ou IT, il peut être nécessaire d'ajouter une protection différentielle pour assurer la protection des personnes.



Sectionnement

Son but est de séparer et d'isoler un circuit ou un appareil du reste de l'installation électrique afin de garantir la sécurité des personnes ayant à intervenir sur l'installation électrique pour entretien ou réparation.

- La coupure doit être omnipolaire, c'est-à-dire que les conducteurs actifs, y compris le neutre ⁽³⁾, doivent être coupés (en fonction des réglementations pays).
- Il doit être verrouillable ou cadenassable en position "ouvert" afin d'éviter toute refermeture non intentionnelle, au moins en milieu industriel.
- Il doit être conforme à une norme garantissant son aptitude au sectionnement.


(3) A l'exception du conducteur PEN qui ne doit jamais être coupé.




Sectionnement des circuits

Guide de choix



Disjoncteurs



Type		i DPN	
			
Norme		CEI/EN 60898-1	
Marque de qualité		Pictogrammes agréments pays	
Nombre de poles		1P+N, 3P+N	
Blocs différentiels (Vigi)		■	
Signalisation et déclenchement à distance des auxiliaires		■	
Caractéristiques électriques			
Courbes		B, C	
Calibres (A)	In	1 à 40	
Tension d'emploi maximale (V)	Ue max	CA (50/60 Hz) 230/400	
	CC	—	
Tension d'emploi minimale (V)	Ue min	CA (50/60 Hz) —	
	CC	—	
Tension d'isolement (V CA)	Ui	440	
Tension assignée de tenue aux chocs (kV)	Uimp	4	
Classe de limitation (EN 60898)		3	
Pouvoir de coupure			
CEI/EN 60898 (A)	Icn	240/415 V - 230/400 V 4500	
CA-Pouvoir de coupure	Ue (50/60 Hz)	1P+N, 3P+N	
Calibres (A)	In	1 à 40	
CEI 60947-2 (kA)	Icu	12...60 V	—
		12...133 V	—
		100...133 V	—
		220...240 V	6
		380...415 V	—
		440 V	—
Ics	75 % d'Icu		
CC-Pouvoir de coupure	Ue	CC	
CEI 60947-2 (kA)	Icu	12...60 V (1P)	—
		≤ 72 V (1P)	—
		≤ 125 V (2P)	—
		≤ 180 V (3P)	—
		≤ 250 V (4P)	—
		Ics	—
Autres caractéristiques			
Aptitude au sectionnement en secteur industriel selon la norme CEI/EN 60947-2		—	
Température de référence CEI/EN 60947-2		—	
Signalisation de déclenchement sur défaut		—	
Sectionnement à coupure pleinement apparente		■	
Fermeture rapide		■	
Degré de protection	IP	Appareil seul	IP20
		Appareil en coffret modulaire	IP40
			Classe d'isolement II
Pour plus de détail, voir module		CA901012	
Accessoires		CA907010	
Auxiliaires		CA907008 et CA907010	
Blocs différentiels (Vigi)		CA902013	

iDPN N	
	
CEI/EN 60898-1	
Pictogrammes agréments pays	
1P+N, 3P, 3P+N	
■	
■	
B, C, D	
1 à 40	
CA (50/60 Hz)	230/400
CC	–
CA (50/60 Hz)	–
CC	–
440	
4	
3	
240/415 V - 230/400 V	
6000	
	1P+N
	3P, 3P+N
	1 à 40
12...60 V	–
12...133 V	–
100...133 V	–
220...240 V	10
380...415 V	15
440 V	10
	–
	75 % d'Icu
	75 % d'Icu
12...60 V (1P)	–
≤ 72 V (1P)	–
≤ 125 V (2P)	–
≤ 180 V (3P)	–
≤ 250 V (4P)	–
–	
–	
–	
■	
■	
IP20	
IP40	
Classe d'isolement II	
CA901012	
CA907010	
CA907008 et CA907010	
CA902013	

Guide de choix

Disjoncteurs



Type	iK60N		iC60N					
								
Norme	CEI/EN 60898-1		CEI/EN 60947-2, 60898-1					
Marque de qualité	Pictogrammes agréments pays		Pictogrammes agréments pays					
Nombre de poles	1P, 1P+N	2, 3, 4P	1P, 1P+N	2, 3, 4P				
Blocs différentiels (Vigi)	-		■					
Signalisation et déclenchement à distance des auxiliaires	-		■					
Caractéristiques électriques								
Courbes	B, C		B, C, D					
Calibres (A)	In	1 à 63	0,5 à 63					
Tension d'emploi maximale (V)	Ue max	CA (50/60 Hz) 230/400	240/415, 440					
		CC	250					
Tension d'emploi minimale (V)	Ue min	CA (50/60 Hz) -	12					
		CC	12					
Tension d'isolement (V CA)	Ui	400	500					
Tension assignée de tenue aux chocs (kV)	Uimp	4	6					
Classe de limitation (EN 60898)		3	3					
Pouvoir de coupure								
CEI/EN 60898 (A)	Icn 240/415 V - 230/400 V	6000	6000	6000	6000			
CA-Pouvoir de coupure								
	Ue (50/60 Hz)	1P, 1P+N	2, 3, 4P	1P, 1P+N	2, 3, 4P			
Calibres (A)	In	1 à 63	1 à 63	0,5 à 4 A	6 à 63 A	0,5 à 4 A	6 à 63 A	
CEI 60947-2 (kA)	Icu	12...60 V	-	50	36	-	-	
		12...133 V	-	-	-	50	36	
		100...133 V	-	50	20	-	-	
		220...240 V	-	50	10	50	20	
		380...415 V	-	-	-	50	10	
		440 V	-	-	-	25	6	
	Ics	-	-	100 % d'Icu	75 % d'Icu	100 % d'Icu	75 % d'Icu	
CC-Pouvoir de coupure								
	Ue	CC						
CEI 60947-2 (kA)	Icu	12...60 V (1P)	-	15				
		≤ 72 V (1P)	-	10				
		≤ 125 V (2P)	-	10				
		≤ 180 V (3P)	-	10				
		≤ 250 V (4P)	-	10				
	Ics	-	-	100 % d'Icu				
Autres caractéristiques								
Aptitude au sectionnement en secteur industriel selon la norme CEI/EN 60947-2	-		■					
Température de référence CEI/EN 60947-2	-		50 °C					
Signalisation de déclenchement sur défaut	-		Fenêtre Visi-trip					
Sectionnement à coupure pleinement apparente	-		■					
Fermeture rapide	-		■					
Degré de protection	IP	Appareil seul	IP20	IP20				
		Appareil en coffret modulaire	IP40	IP40				
		Classe d'isolement II	Classe d'isolement II					
Pour plus de détail, voir module								
Accessoires	-		CA901006 et CA901007		CA901002			
Auxiliaires	-		-		CA907000 et CA907001			
Blocs différentiels (Vigi)	-		-		CA907000 et CA907002			
	-		-		CA902005			

iC60H		iC60L	
			
CEI/EN 60947-2, 60898-1		CEI/EN 60947-2, 60898-1	
Pictogrammes agréments pays		Pictogrammes agréments pays	
1P, 1P+N	2, 3, 4P	1P	2, 3, 4P
■	■	■	■
B, C, D		B, C, K, Z	
0,5 à 63		0,5 à 63	
CA (50/60 Hz)	240/415, 440	240/415, 440	
CC	250	250	
CA (50/60 Hz)	12	12	
CC	12	12	
	500	500	
	6	6	
	3	–	
240/415 V - 230/400 V	10000	10000	15000
	1P, 1P+N	2, 3, 4P	1P
	0,5 à 4 A	6 à 63 A	0,5 à 4 A
12...60 V	70	42	100
12...133 V	–	–	70
100...133 V	70	30	100
220...240 V	70	15	25
380...415 V	–	70	–
440 V	–	50	–
	100 % d'Icu	50 % d'Icu	100 % d'Icu
12...60 V (1P)	20		25
≤ 72 V (1P)	15		20
≤ 125 V (2P)	15		20
≤ 180 V (3P)	15		20
≤ 250 V (4P)	15		20
	100 % d'Icu		100 % d'Icu
■		■	
50 °C		50 °C	
Fenêtre Visi-trip		Fenêtre Visi-trip	
■		■	
IP20		IP20	
IP40		IP40	
Classe d'isolement II		Classe d'isolement II	
CA901003		CA901004	
CA907000 et CA907001		CA907000 et CA907001	
CA907000 et CA907002		CA907000 et CA907002	
CA902005		CA902005	


(1) 100 % d'Icu pour calibres de 6 à 25 A sous Ue 100 à 133 V CA Ph/Ph et Ue 12 à 60 V CA Ph/N.

Guide de choix (suite)

Disjoncteurs


Type	C120N		C120H			
						
Norme	CEI/EN 60898-1		CEI/EN 60898-1			
Marque de qualité	Pictogrammes agréments pays		Pictogrammes agréments pays			
Nombre de poles	1P	2, 3, 4P	1P	2, 3, 4P		
Blocs différentiels (Vigi)	■		■			
Signalisation et déclenchement à distance des auxiliaires	■		■			
Caractéristiques électriques						
Courbes	B, C, D		B, C, D			
Calibres (A)	In	63 à 125	63 à 125			
Tension d'emploi maximale (V)	Ue	CA (50/60 Hz)	240/415, 440			
	max	CC	125 par pôle			
Tension d'emploi minimale (V)	Ue	CA (50/60 Hz)	12			
	min	CC	12			
Tension d'isolement (V CA)	Ui	500	500			
Tension assignée de tenue aux chocs (kV)	Uimp	6	6			
Pouvoir de coupure						
CEI/EN 60898 (A)	Icn	230/400 V	10000	10000	15000	15000
CA-Pouvoir de coupure	Ue	(50/60 Hz)	1P	2, 3, 4P	1P	2, 3, 4P
Calibres (A)	In		63 à 125		63 à 125	
CEI 60947-2 (kA)	Icu	110...130 V	–	–	–	–
		12...130 V	20	–	30	–
		220...240 V	10	20	15	30
		380...415 V	3 ⁽¹⁾	10	4,5 ⁽¹⁾	15
		440 V	–	6	–	10
		500 V	–	–	–	–
	Ics		75 % d'Icu	50 % d'Icu		
CC-Pouvoir de coupure						
CEI 60947-2 (kA)	Icu	Ue	CC			
		12...125 V (1P)		15	20	
		≤ 144 V (1P)		10	15	
		≤ 250 V (2P)		10	15	
		≤ 375 V (3P)		10	15	
	≤ 500 V (4P)		10	15		
Ics		100 % d'Icu	100 % d'Icu			
Autres caractéristiques						
Aptitude au sectionnement en secteur industriel selon la norme CEI/EN 60947-2	■		■			
Température de référence CEI/EN 60947-2	50 °C		50 °C			
Signalisation de déclenchement sur défaut	–		–			
Sectionnement à coupure pleinement apparente	■		■			
Fermeture rapide	■		■			
Degré de protection	IP	Appareil seul Appareil en coffret modulaire	IP20 IP40	IP20 IP40		
Pour plus de détail, voir module	CA901015		CA901016			
Accessoires	CA907012 et CA907013		CA907012 et CA907013			
Auxiliaires	CA907008 et CA907013		CA907008 et CA907013			
Blocs différentiels (Vigi)	CA902016		CA902016			

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



	NG125a	NG125N	NG125H	NG125L
				
	CEI/EN 60947-2	CEI/EN 60947-2	CEI/EN 60947-2	CEI/EN 60947-2
	Pictogrammes agréments pays	Pictogrammes agréments pays	Pictogrammes agréments pays	Pictogrammes agréments pays
	3, 4P	1P 2, 3P, 3P+N, 4P	1P 2, 3, 4P	1P 2, 3, 4P
	■	■	■	■
	■	■	■	■
	C	B, C, D	C	B, C, D
	80 à 125	10 à 125	10 à 80	10 à 80
CA (50/60 Hz)	240/415, 500	240/415, 500	240/415, 500	240/415, 500
CC	125 par pôle	125 par pôle	125 par pôle	125 par pôle
CA (50/60 Hz)	12	12	12	12
CC	12	12	12	12
	690	690	690	690
	8	8	8	8
230/400 V	–	–	–	–
	3, 4P	1P	1P	1P
	2, 3, 4P	2, 3P, 3P+N, 4P	2, 3, 4P	2, 3, 4P
	80 à 125	10 à 125	10 à 80	10 à 80
110...130 V	–	50	70	100
12...130 V	–	–	–	–
220...240 V	–	25	36	50
380...415 V	16	6⁽¹⁾	9⁽¹⁾	12,5⁽¹⁾
440 V	–	–	–	–
500 V	8	–	–	–
	15	10	12	15
	75 % d'Icu	75 % d'Icu	75 % d'Icu	75 % d'Icu
12...125 V (1P)	–	25	36	50
≤ 144 V (1P)	–	20	25	36
≤ 250 V (2P)	–	20	25	36
≤ 375 V (3P)	20	20	25	36
≤ 500 V (4P)	20	20	25	36
	100 % d'Icu	100 % d'Icu	100 % d'Icu	100 % d'Icu
	■	■	■	■
40 °C	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C
■ Position de la manette	■ Position de la manette	■ Position de la manette	■ Position de la manette	■ Position de la manette
■ Voyant mécanique rouge	■ Voyant mécanique rouge	■ Voyant mécanique rouge	■ Voyant mécanique rouge	■ Voyant mécanique rouge
■	■	■	■	■
■	■	■	■	■
IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
IP40	IP40	IP40	IP40	IP40
CM901027	CM901028	CM901029	CM901030	
CM907004 et CM907006	CM907004 et CM907006	CM907004 et CM907006	CM907004 et CM907006	
CM907004 et CM907005	CM907004 et CM907005	CM907004 et CM907005	CM907004 et CM907005	
CM902008	CM902008	CM902008	CM902008	

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


Guide de choix (suite)

Disjoncteurs			
Type	iC60a		
			
Norme	CEI/EN 60947-2, 60898-1		
Marque de qualité	Pictogrammes agréments pays		
Nombre de poles	1P		2, 3, 4P
Blocs différentiels (Vigi)	■		
Signalisation et déclenchement à distance des auxiliaires	■		
Caractéristiques électriques			
Courbes	C		
Calibres (A)	In	1 à 63	
Tension d'emploi maximale (V)	Ue	CA (50/60 Hz)	240/415
	max	CC	—
Tension d'emploi minimale (V)	Ue	CA (50/60 Hz)	—
	min	CC	—
Tension d'isolement (V CA)	Ui	500	
Tension assignée de tenue aux chocs (kV)	Uimp	6	
Classe de limitation (EN 60898)	3		
Pouvoir de coupure			
CEI/EN 60898 (A)	Icn	240/415 V - 230/400 V	4500
CA-Pouvoir de coupure	Ue	(50/60 Hz)	1P 2, 3, 4P
Calibres (A)	In	1 à 63	
CEI 60947-2 (kA)	Icu	12...60 V	—
		12...133 V	—
		100...133 V	—
		220...240 V	6 10
		380...415 V	— 6
		440 V	—
Ics	100 % d'Icu		
CC-Pouvoir de coupure			
CEI 60947-2 (kA)	Icu	Ue	CC
		12...48 V (1P)	—
		≤ 72 V (1P)	—
		≤ 125 V (2P)	—
		≤ 180 V (3P)	—
		≤ 250 V (4P)	—
Ics	—		
Autres caractéristiques			
Aptitude au sectionnement en secteur industriel selon la norme CEI/EN 60947-2	■		
Température de référence CEI/EN 60947-2	50 °C		
Signalisation de déclenchement sur défaut	Fenêtre Visi-trip		
Sectionnement à coupure pleinement apparente	■		
Fermeture rapide	■		
Degré de protection	IP	Appareil seul	IP20
		Appareil en coffret modulaire	IP40 Classe d'isolement II
Pour plus de détail, voir module			
Accessoires	CA901010		
Auxiliaires	CA907000 et CA907001		
Blocs différentiels (Vigi)	CA907000 et CA907002		
	CA902005		

Guide de choix (suite)

Disjoncteurs instantanés				
Type	iCE60LMA		NG125LMA	
				
Norme	CEI/EN 60947-2		CEI/EN 60947-2	
Marque de qualité	Pictogrammes agréments pays		Pictogrammes agréments pays	
Nombre de poles	2, 3P		2, 3P	
Blocs différentiels (Vigi)	■		■	
Signalisation et déclenchement à distance des auxiliaires	■		■	
Caractéristiques électriques				
Courbes	MA (li = 12 In ± 20 %)		MA (li = 12 In ± 20 %)	
Calibres (A)	In	1,6 à 40	4 à 80	
Tension d'emploi maximale (V)	Ue CA (50/60 Hz) max CC	440 –	500 –	
Tension d'emploi minimale (V)	Ue CA (50/60 Hz) min CC	12 –	12 –	
Tension d'isolement (V CA)	Ui	500	690	
Tension assignée de tenue aux chocs (kV)	Uimp	6	8	
Pouvoir de coupure				
CEI/EN 60898 (A)	Icn 230/400 V	–	–	
CA-Pouvoir de coupure	Ue (50/60 Hz)	2, 3P	2, 3P	
Calibres (A)	In	1,6 à 16 A	25 à 40 A	
CEI 60947-2 (kA)	Icu	12...60 V 12...133 V 100...133 V 110...130 V 130 V 220...240 V 230/400 V 380...415 V 400/415 V 440 V 500 V	– – – – – 40 – 20 – 15 – 10	– – – – – 30 – 15 – – 10 – 15
	Ics	50 % d'Icu	50 % d'Icu	
			75 % d'Icu	
Autres caractéristiques				
Aptitude au sectionnement en secteur industriel selon la norme CEI/EN 60947-2	■		■	
Température de référence CEI/EN 60947-2	50 °C		40 °C	
Signalisation de déclenchement sur défaut	Fenêtre Visi-trip		■ Position de la manette ■ Voyant mécanique rouge	
Sectionnement à coupure pleinement apparente	■		■	
Fermeture rapide	■		■	
Degré de protection	IP	Appareil seul Appareil en coffret modulaire	IP20 IP40	
		Classe d'isolement II		
Pour plus de détail, voir module	CA901005		CM901031	
Accessoires	CA907000 et CA907001		CM907004 et CM907006	
Auxiliaires	CA907000 et CA907002		CM907004 et CM907005	
Blocs différentiels (Vigi)	CA902005		CM902008	

Guide de choix (suite)

Disjoncteurs P25M	
Type	P25M
	
Norme	CEI 60947-2 et CEI 60947-4-1
Marque de qualité	CEBEC, DEMCO, NEMKO, SEMKO, FI
Nombre de poles	3P
Blocs différentiels (Vigi)	–
Signalisation et déclenchement à distance des auxiliaires	■
Caractéristiques électriques	
Déclenchement magnétique	12 In (± 20 %)
Calibres (A)	In 0,16 à 25 (63 A avec un bloc limiteur)
Tension d'emploi maximale (V)	Ue CA (50/60 Hz) 690 CC –
Tension d'emploi minimale (V)	Ue CA (50/60 Hz) 230 CC –
Tension d'isolement (V CA)	Ui 690
Tension assignée de tenue aux chocs (kV)	Uimp 6
Pouvoir de coupure	
CA-Pouvoir de coupure	Ue (50/60 Hz) 3P
Calibres (A)	In 0,16 à 1,6 2,5 4 6,3 10 14 18 23 25
CEI 60947-2 (kA)	Icu 230...240 V Illimité 50 50
	Ics – 100 % d'Icu
	Icu 400...415 V Illimité 15 15 15 15
	Ics – 50 % d'Icu 40 % d'Icu
	Icu 440 V Illimité 50 15 8 8 6 6
	Ics – 100 % d'Icu 50 % d'Icu
	Icu 500 V Illimité 50 10 6 6 4 4
	Ics – 100 % d'Icu 75 % d'Icu
	Icu 690 V Illimité 3 3 3 3 3 3 3 3 3
	Ics – 75 % d'Icu
Autres caractéristiques	
Aptitude au sectionnement en secteur industriel selon la norme CEI/EN 60947-2	■
Signalisation de déclenchement sur défaut	Position de la manette
Sectionnement à coupure pleinement apparente	–
Fermeture rapide	–
Degré de protection	IP Appareil seul IP20 Appareil en coffret modulaire IP40
Pour plus de détail, voir module	CM901026
Accessoires	CM901026
Auxiliaires	CM901026
Blocs différentiels (Vigi)	–



Pictogramme agrément pays

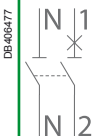
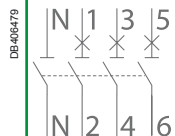
CEI/EN 60898-1

Les disjoncteurs i DPN associent les fonctions suivantes :

- protection des circuits contre les courants de court-circuit,
- protection des circuits contre les courants de surcharge,
- aptitude au sectionnement selon la norme CEI/EN 60898-1.



Références

Disjoncteurs i DPN				
4500				
Type	1P+N		3P+N	
				
Auxiliaires	Modules CA907008 et CA907010		Modules CA907008 et CA907010	
Vigi	Module CA902013		Module CA902013	
Calibre (In)	Courbe B	Courbe C	Courbe B	Courbe C
1 A	-	A9N21542	-	-
2 A	-	A9N21543	-	-
3 A	-	A9N21544	-	-
6 A	A9N21535	A9N21545	A9N17489*	A9N17525*
10 A	A9N21536	A9N21546	A9N17490*	A9N17526*
13 A	A9N21723	A9N21724	A9N21731	A9N21732
16 A	A9N21537	A9N21547	A9N17491*	A9N17527*
20 A	A9N21538	A9N21548	A9N17492*	A9N17528*
25 A	A9N21539	A9N21549	A9N17493*	A9N17529*
32 A	A9N21540	A9N21550	A9N17494	A9N17530*
40 A	A9N21541	A9N21551	A9N17495*	A9N17531*
Largeur en pas de 9 mm	2		6	
Accessoires	Module CA907010			

(*) Référence Libro, agrément IMQ

DB123400



Pictogramme agrément pays

CEI/EN 60947-2
CEI/EN 60898-1

Les disjoncteurs i DPN F associent les fonctions suivantes :

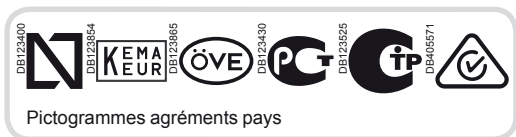
- protection des circuits contre les courants de court-circuit,
- protection des circuits contre les courants de surcharge,
- aptitude au sectionnement selon la norme CEI/EN 60898-1.

PE 107140-32



Références

Disjoncteurs i DPN F	
	6000
Type	1P+N
Auxiliaires	Modules CA907008 et CA907010
Vigi	Module CA902013
Calibre (In)	Courbe C
1 A	A9N21638
2 A	A9N21641
3 A	A9N21642
6 A	A9N21643
10 A	A9N21644
16 A	A9N21645
20 A	A9N21646
25 A	A9N21647
32 A	A9N21648
40 A	A9N21649
Largeur en pas de 9 mm	2
Accessoires	Module CA907010



CEI/EN 60898-1
CEI/EN 60947-2 pour produits courbe C 1P+N

Les disjoncteurs / DPN N associent les fonctions suivantes :

- protection des circuits contre les courants de court-circuit,
- protection des circuits contre les courants de surcharge,
- aptitude au sectionnement selon la norme CEI/EN 60898-1.



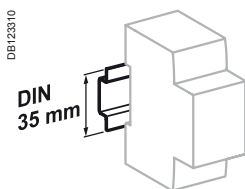
Catalogue numbers

Disjoncteurs / DPN N								
6000								
Type	1P+N			3P		3P+N		
Auxiliaires	Modules CA907008 et CA907010			Modules CA907008 et CA907010		Modules CA907008 et CA907010		
Vigi	Module CA902013			Module CA902013		Module CA902013		
Calibre (In)	Courbe B	Courbe C	Courbe D	Courbe C	Courbe D	Courbe B	Courbe C	Courbe D
1 A	-	A9N21552	-	-	-	-	-	-
2 A	-	A9N21553	-	-	-	-	-	-
3 A	-	A9N21554	-	-	-	-	-	-
4 A	A9N17515	A9N21722	-	-	-	-	-	-
6 A	A9N17516	A9N21555	A9N21565	A9N21575	A9N21585	A9N17553*	A9N21595	A9N21605
10 A	A9N17517	A9N21556	A9N21566	A9N21576	A9N21586	A9N17554*	A9N21596	A9N21606
13 A	A9N17518	A9N21725	A9N21726	A9N21727	A9N21728	A9N17581	A9N21729	A9N21730
16 A	A9N17519	A9N21557	A9N21567	A9N21577	A9N21587	A9N17555*	A9N21597	A9N21607
20 A	A9N17520	A9N21558	A9N21568	A9N21578	A9N21588	A9N17556*	A9N21598	A9N21608
25 A	A9N17521	A9N21559	A9N21569	A9N21579	A9N21589	A9N17557*	A9N21599	A9N21609
32 A	A9N17522	A9N21560	A9N21570	A9N21580	A9N21590	A9N17558*	A9N21600	A9N21610
40 A	A9N17523	A9N21561	A9N21571	A9N21581	A9N21591	A9N17559*	A9N21601	A9N21611
Largeur en pas de 9 mm	2			6		6		
Accessoires	Module CA907010							

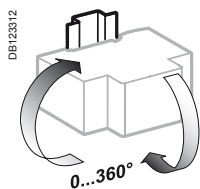
(*) Référence Libro, agrément IMQ

Caractéristiques techniques

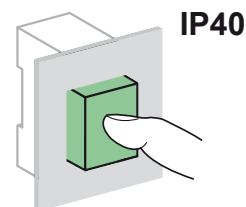
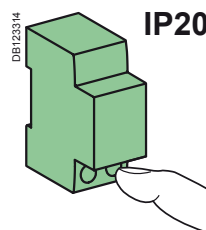
Caractéristiques principales		<i>i</i> DPN	<i>i</i> DPN F	<i>i</i> DPN N
Tension d'isolement (Ui)	Entre phases et neutre	400 V	400 V	400 V
	Entre phases	440 V	-	440 V
Tension d'emploi (Ue)	Entre phases et neutre	230...240 V	230...240 V	230...240 V
	Entre phases	400...415 V	-	400...415 V
Déclenchement magnétique	Courbe B	3 à 5 In	-	■
	Courbe C	5 à 10 In	■	■
	Courbe D	10 à 14 In	-	■
Fréquence de fonctionnement		50 Hz	50 Hz	50 Hz
Selon CEI/EN 60898-1				
Classe de limitation		3	3	3
Pouvoir de coupure assigné (Icn)		4500 A	6000 A	6000 A
Pouvoir de coupure de service (Ics)		100 % Icn	100 % Icn	100 % Icn
Pouvoir de coupure et de fermeture assigné sur un seul pôle (Icn1)		Icn1 = Icn	Icn1 = Icn	Icn1 = Icn
Selon CEI 60947-2				
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)		-	4 kV	4 kV
Pouvoir de coupure (Icu)		-	6 kA	10 kA
Pouvoir de coupure de service (Ics)		-	75 % Icu	75 % Icu
Degré de pollution		-	3	3
Caractéristiques complémentaires				
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul	IP20		
	Appareil en coffret modulaire	IP40		
Endurance (O-F)	Electrique	≤ 20 A	20000 cycles	
		≥ 25 A	10000 cycles	
	Mécanique	20000 cycles		
Température de fonctionnement		-25 °C à +70 °C		
Température de stockage		-40 °C à +70 °C		
Tropicalisation (CEI 60068-1)		Exécution 2 (humidité relative de 95 % à 55 °C)		
Ouverture et fermeture du neutre décalées par rapport aux phases		Pas de surtension à la manœuvre de l'appareil		



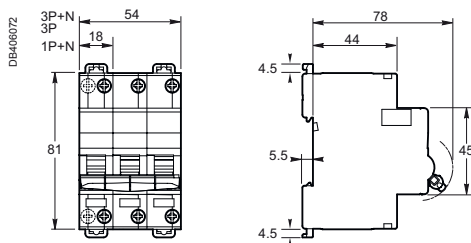
Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Position d'installation indifférente.



Dimensions (mm)



Masse (g)

Disjoncteurs	
Type	<i>i</i> DPN, <i>i</i> DPN F, <i>i</i> DPN N
1P+N	115
3P	310
3P+N	322

■ Guidage automatique du câble dans la bonne position : bornes à bavette

■ En présence d'une dent de peigne, le raccordement de câbles de section 16 mm² reste possible

■ Tenue à l'arrachement des câbles renforcée : bornes striées

■ Montage et démontage "peigne en place" par manœuvre des cliquets bistables en haut et en bas des produits

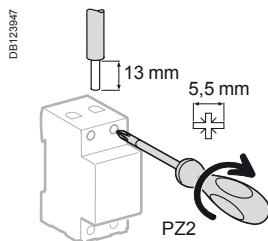
Repérages

- Zone pour 4 clips repère à côté de la borne aval
- Zone de repérage par étiquette de 12 mm de hauteur en face avant

Sectionnement à coupure pleinement apparente

- Une bande verte sur la manette garantit l'ouverture de tous les pôles dans des conditions de sécurité (cadenassage possible) pour consignation pour intervention sur les parties actives

Raccordement



Calibre	Couple de serrage	Câbles en cuivre	
		Rigides	Souples ou avec embout
DT40, i DPN,	2 N.m	DB122945	DB122946
		0,75 à 16 mm ²	0,33 à 10 mm ²

■ Raccordement par peigne ou câbles (conforme à EN 50027).



CEI/EN 60947-2
CEI/EN 60898-1



■ Les disjoncteurs iC60a sont des disjoncteurs multinormes qui associent les fonctions suivantes :

- protection des circuits contre les courants de court-circuit,
- protection des circuits contre les courants de surcharge,
- aptitude au sectionnement en secteur industriel selon la norme CEI/EN 60947-2,
- signalisation de déclenchement sur défaut par voyant mécanique d'état rouge en face avant du disjoncteur.

Courant alternatif (CA) 50/60 Hz			
Pouvoir de coupure (Icu) selon CEI/EN 60947-2			Pouvoir de coupure de service (Ics)
	Tension (Ue)		
Ph/Ph (2P, 3P, 4P)	220 à 240 V	380 à 415 V	100 % d'Icu
Ph/N (1P)		220 à 240 V	
Calibre (In) 1 à 63 A	10 kA	6 kA	
Pouvoir de coupure (Icn) selon CEI/EN 60898-1			
	Tension (Ue)		
Ph/Ph	400 V		
Ph/N	230 V		
Calibre (In) 1 à 63 A	4500 A		

Références

Disjoncteur iC60a

Type	1P	2P
Auxiliaires	Signalisation et déclenchement à distance, modules CA907000 et CA907002	Signalisation et déclenchement à distance, modules CA907000 et CA907002
Vigi iC60	Bloc différentiel Vigi iC60, module CA902005	Bloc différentiel Vigi iC60, module CA902005
Calibre (In)	Courbe C	Courbe C
Marque de qualité ⁽¹⁾		
1 A	A9F64101	A9F64201
2 A	A9F64102	A9F64202
3 A	A9F64103	A9F64203
4 A	A9F64104	A9F64204
6 A	A9F64106	A9F64206
10 A	A9F64110	A9F64210
13 A	A9F64113	A9F64213
16 A	A9F64116	A9F64216
20 A	A9F64120	A9F64220
25 A	A9F64125	A9F64225
32 A	A9F64132	A9F64232
40 A	A9F64140	A9F64240
50 A	A9F64150	A9F64250
63 A	A9F64163	A9F64263
Largeur en pas de 9 mm	2	4
Accessoires	Module CA907000 et CA907001	Module CA907000 et CA907001

(1) Information à fournir par le pays.

PB104433-40

■ Bornes isolées IP20

Fenêtre VISI-TRIP
■ Signalisation de déclenchement sur défaut par voyant mécanique d'état rouge en face avant

Sectionnement à coupure pleinement apparente
■ Aptitude au sectionnement en secteur industriel selon la norme CEI/EN 60947-2.
■ La présence de la bande verte garantit l'ouverture physique des contacts et permet d'effectuer des interventions sur le circuit aval en toute sécurité

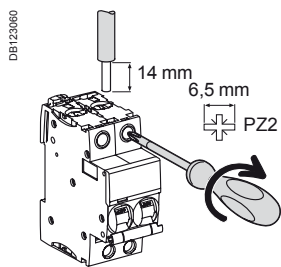
■ Grand espace de repérage des circuits

■ Double verrouillage par clip permettant un démontage avec le peigne de raccordement en place

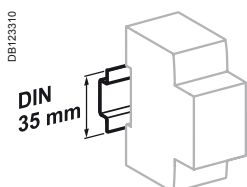
- Augmentation de la durée de vie des produits grâce à :
 - une bonne tenue aux surtensions : produits offrant un haut niveau de performance industrielle par conception (degré de pollution, tension assignée de tenue aux chocs et tension d'isolement).
 - des performances de limitation élevées (voir les courbes de limitation).
 - une fermeture brusque indépendante de la vitesse d'actionnement de la manette.
- Signalisation à distance de l'état ouvert/fermé/déclenché par contacts auxiliaires (en option).
- Alimentation électrique par le haut ou le bas.

3P	4P
Signalisation et déclenchement à distance, modules CA907000 et CA907002	Signalisation et déclenchement à distance, modules CA907000 et CA907002
Bloc différentiel Vigi iC60, module CA902005	Bloc différentiel Vigi iC60, module CA902005
Courbe C	Courbe C
A9F64301	A9F64401
A9F64302	A9F64402
A9F64303	A9F64403
A9F64304	A9F64404
A9F64306	A9F64406
A9F64310	A9F64410
A9F64313	A9F64413
A9F64316	A9F64416
A9F64320	A9F64420
A9F64325	A9F64425
A9F64332	A9F64432
A9F64340	A9F64440
A9F64350	A9F64450
A9F64363	A9F64463
6	8
Module CA907000 et CA907001	Module CA907000 et CA907001

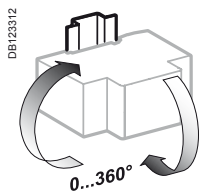
Raccordement



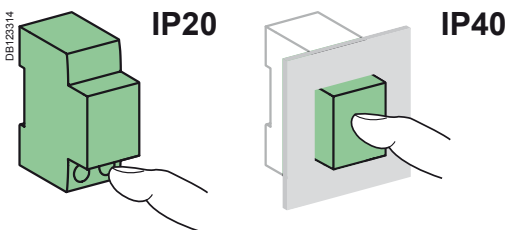
Calibre	Couple de serrage	Sans accessoire		Avec accessoires			
		Câbles en cuivre		Borne AI 50 mm ²	Connexion à vis pour cosse à œil	Borne multicâble	
		Rigides	Souples ou avec embout			Câbles rigides	Câbles souples
1 à 25 A	2 N.m	DB122945	DB122946	-	DB118789	-	-
32 à 63 A	3,5 N.m	1 à 25 mm ²	1 à 16 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²



Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Position d'installation indifférente.



Caractéristiques techniques

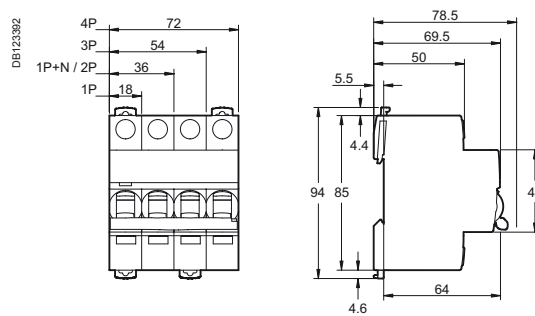
Caractéristiques principales		
Selon CEI/EN 60947-2		
Tension d'isolement (Ui)		500 V CA
Degré de pollution		3
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)		6 kV
Déclenchement thermique	Température de référence	50 °C
	Déclassement en température	Voir module CA908007
Déclenchement magnétique	Courbe C	8 In ± 20 %
Catégorie d'utilisation		A
Selon CEI/EN 60898-1		
Classe de limitation		3
Pouvoir de coupure et de fermeture assigné sur un seul pôle (Icn1)		Icn1 = Icn
Caractéristiques complémentaires		
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul	IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40 Classe d'isolement II
Endurance (O-F)	Electrique	10000 cycles
	Mécanique	20000 cycles
Catégorie de surtension (CEI 60364)		IV
Température de fonctionnement		-35 °C à +70 °C
Température de stockage		-40 °C à +85 °C
Tropicalisation (CEI 60068-1)		Exécution 2 (humidité relative de 95 % à 55 °C)

Disjoncteurs iC60a (courbe C) (suite)

Masse (g)

Disjoncteur	
Type	iC60a
1P	125
2P	250
3P	375
4P	500

Dimensions (mm)





Pictogrammes agréments pays



CEI/EN 60947-2 CEI/EN 60898-1

■ Les disjoncteurs iC60N sont des disjoncteurs multinormes qui associent les fonctions suivantes :

- protection des circuits contre les courants de court-circuit,
- protection des circuits contre les courants de surcharge,
- aptitude au sectionnement en secteur industriel selon la norme CEI/EN 60947-2,
- signalisation de déclenchement sur défaut par voyant mécanique d'état rouge en face avant du disjoncteur.

Courant alternatif (CA) 50/60 Hz

Pouvoir de coupure (Icu) selon CEI/EN 60947-2	Tension (Ue)				Pouvoir de coupure de service (Ics)
	12 à 133 V	220 à 240 V	380 à 415 V	440 V	
Ph/Ph (2P, 3P, 4P)	12 à 60 V	100 à 133 V	220 à 240 V	-	100 % d'Icu
Ph/N (1P, 1P+N)	12 à 60 V	100 à 133 V	220 à 240 V	-	
Calibre (In) 0,5 à 4 A	50 kA	50 kA	50 kA	25 kA	75 % d'Icu
	6 à 63 A	36 kA	20 kA	10 kA	

Pouvoir de coupure (Icn) selon CEI/EN 60898-1

Pouvoir de coupure (Icn) selon CEI/EN 60898-1	Tension (Ue)	
	Ph/Ph	Ph/N
Calibre (In) 0,5 à 63 A	400 V	230 V
	6000 A	

Courant continu (CC)

Pouvoir de coupure (Icu) selon CEI/EN 60947-2	Tension (Ue)					Pouvoir de coupure de service (Ics)
	Entre +/-	≤ 72 V	≤ 125 V	≤ 180 V	≤ 250 V	
Nombre de pôles	1P		2P	3P	4P	100 % d'Icu
Calibre (In) 0,5 à 63 A	15 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	

Références

Disjoncteur iC60N

Type	1P			1P+N		
Auxiliaires	Signalisation et déclenchement à distance, modules CA907000 et CA907002			Signalisation et déclenchement à distance, modules CA907000 et CA907002		
Vigi iC60	Bloc différentiel Vigi iC60, module CA902005			Bloc différentiel Vigi iC60, module CA902005		
Calibre (In)	Courbe					
	B	C	D	B	C	D
0,5 A	A9F73170	A9F74170	A9F75170	A9F73670	A9F74670	A9F75670
1 A	A9F73101	A9F74101	A9F75101	A9F73601	A9F74601	A9F75601
2 A	A9F73102	A9F74102	A9F75102	A9F73602	A9F74602	A9F75602
3 A	A9F73103	A9F74103	A9F75103	A9F73603	A9F74603	A9F75603
4 A	A9F73104	A9F74104	A9F75104	A9F73604	A9F74604	A9F75604
6 A	A9F73106	A9F74106	A9F75106	A9F73606	A9F74606	A9F75606
10 A	A9F73110	A9F74110	A9F75110	A9F73610	A9F74610	A9F75610
13 A	A9F73113	A9F74113	A9F75113	A9F73613	A9F74613	A9F75613
16 A	A9F73116	A9F74116	A9F75116	A9F73616	A9F74616	A9F75616
20 A	A9F73120	A9F74120	A9F75120	A9F73620	A9F74620	A9F75620
25 A	A9F73125	A9F74125	A9F75125	A9F73625	A9F74625	A9F75625
32 A	A9F73132	A9F74132	A9F75132	A9F73632	A9F74632	A9F75632
40 A	A9F73140	A9F74140	A9F75140	A9F73640	A9F74640	A9F75640
50 A	A9F73150	A9F74150	A9F75150	A9F73650	A9F74650	A9F75650
63 A	A9F73163	A9F74163	A9F75163	A9F73663	A9F74663	A9F75663
Largeur en pas de 9 mm	2			4		
Accessoires	Module CA907000 et CA907001			Module CA907000 et CA907001		

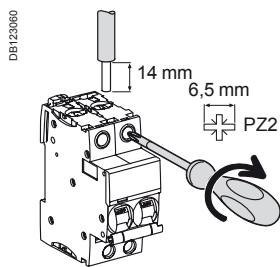
PE10434-40

- Bornes isolées IP20
- Fenêtre VISI-TRIP
 - Signalisation de déclenchement sur défaut par voyant mécanique d'état rouge en face avant
- Sectionnement à coupure pleinement apparente
 - Aptitude au sectionnement en secteur industriel selon la norme CEI/EN 60947-2.
 - La présence de la bande verte garantit l'ouverture physique des contacts et permet d'effectuer des interventions sur le circuit aval en toute sécurité
- Grand espace de repérage des circuits
- Double verrouillage par clip permettant un démontage avec le peigne de raccordement en place

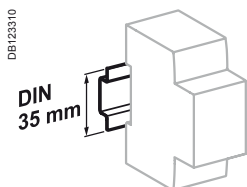
- Augmentation de la durée de vie des produits grâce à :
 - une bonne tenue aux surtensions : produits offrant un haut niveau de performance industrielle par conception (degré de pollution, tension assignée de tenue aux chocs et tension d'isolement).
 - des performances de limitation élevées (voir les courbes de limitation).
 - une fermeture brusque indépendante de la vitesse d'actionnement de la manette.
- Signalisation à distance de l'état ouvert/fermé/déclenché par contacts auxiliaires (en option).
- Alimentation électrique par le haut ou le bas.

2P			3P			4P		
E46094			E46095			E46097		
Signalisation et déclenchement à distance, modules CA907000 et CA907002			Signalisation et déclenchement à distance, modules CA907000 et CA907002			Signalisation et déclenchement à distance, modules CA907000 et CA907002		
Bloc différentiel Vigi iC60, module CA902005			Bloc différentiel Vigi iC60, module CA902005			Bloc différentiel Vigi iC60, module CA902005		
Courbe			Courbe			Courbe		
B	C	D	B	C	D	B	C	D
A9F73270	A9F74270	A9F75270	A9F73370	A9F74370	A9F75370	A9F73470	A9F74470	A9F75470
A9F73201	A9F74201	A9F75201	A9F73301	A9F74301	A9F75301	A9F73401	A9F74401	A9F75401
A9F73202	A9F74202	A9F75202	A9F73302	A9F74302	A9F75302	A9F73402	A9F74402	A9F75402
A9F73203	A9F74203	A9F75203	A9F73303	A9F74303	A9F75303	A9F73403	A9F74403	A9F75403
A9F73204	A9F74204	A9F75204	A9F73304	A9F74304	A9F75304	A9F73404	A9F74404	A9F75404
A9F73206	A9F74206	A9F75206	A9F73306	A9F74306	A9F75306	A9F73406	A9F74406	A9F75406
A9F73210	A9F74210	A9F75210	A9F73310	A9F74310	A9F75310	A9F73410	A9F74410	A9F75410
A9F73213	A9F74213	A9F75213	A9F73313	A9F74313	A9F75313	A9F73413	A9F74413	A9F75413
A9F73216	A9F74216	A9F75216	A9F73316	A9F74316	A9F75316	A9F73416	A9F74416	A9F75416
A9F73220	A9F74220	A9F75220	A9F73320	A9F74320	A9F75320	A9F73420	A9F74420	A9F75420
A9F73225	A9F74225	A9F75225	A9F73325	A9F74325	A9F75325	A9F73425	A9F74425	A9F75425
A9F73232	A9F74232	A9F75232	A9F73332	A9F74332	A9F75332	A9F73432	A9F74432	A9F75432
A9F73240	A9F74240	A9F75240	A9F73340	A9F74340	A9F75340	A9F73440	A9F74440	A9F75440
A9F73250	A9F74250	A9F75250	A9F73350	A9F74350	A9F75350	A9F73450	A9F74450	A9F75450
A9F73263	A9F74263	A9F75263	A9F73363	A9F74363	A9F75363	A9F73463	A9F74463	A9F75463
4			6			8		
Module CA907000 et CA907001			Module CA907000 et CA907001			Module CA907000 et CA907001		

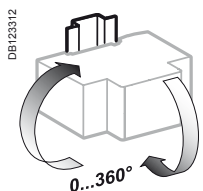
Raccordement



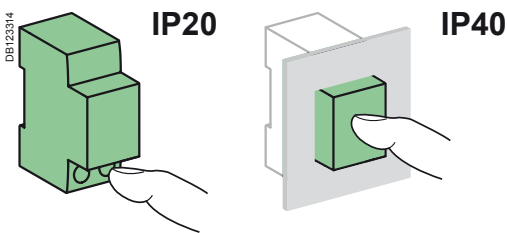
Calibre	Couple de serrage	Sans accessoire		Avec accessoires			
		Câbles en cuivre		Borne AI 50 mm ²	Connexion à vis pour cosse à œil	Borne multicâble	
		Rigides	Souples ou avec embout			Câbles rigides	Câbles souples
0,5 à 25 A	2 N.m	1 à 25 mm ²	1 à 16 mm ²	-	Ø 5 mm	-	-
32 à 63 A	3,5 N.m	1 à 35 mm ²	1 à 25 mm ²	50 mm ²		3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²



Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Position d'installation indifférente.



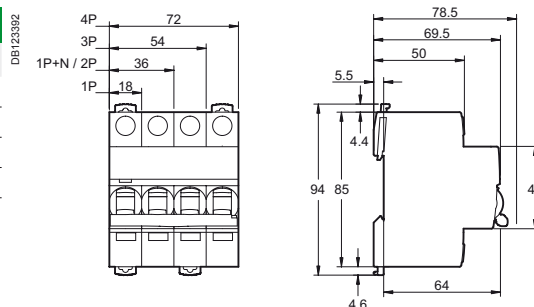
Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales		
Selon CEI/EN 60947-2		
Tension d'isolement (Ui)		500 V CA
Degré de pollution		3
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)		6 kV
Déclenchement thermique	Température de référence	50 °C
	Déclassement en température	Voir module CA908007
Déclenchement magnétique	Courbe B	4 In ± 20 %
	Courbe C	8 In ± 20 %
	Courbe D	12 In ± 20 %
Catégorie d'utilisation		A
Selon CEI/EN 60898-1		
Classe de limitation		3
Pouvoir de coupure et de fermeture assigné sur un seul pôle (Icn1)		Icn1 = Icn
Caractéristiques complémentaires		
Pouvoir de coupure sous 1 pôle en régime de neutre isolé IT 380-415 V (cas du défaut double)	40 A	4 kA
	50/63 A	3 kA
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul	IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40 Classe d'isolement II
Endurance (O-F)	Electrique	10000 cycles
	Mécanique	20000 cycles
Catégorie de surtension (CEI 60364)		IV
Température de fonctionnement		-35 °C à +70 °C
Température de stockage		-40 °C à +85 °C
Tropicalisation (CEI 60068-1)		Exécution 2 (humidité relative de 95 % à 55 °C)

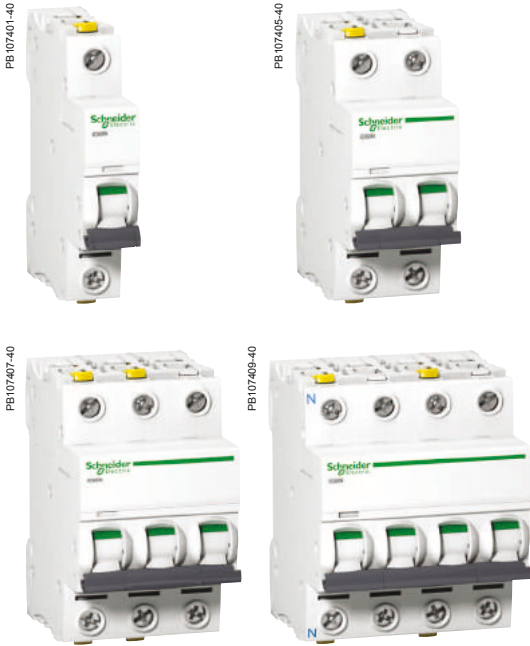
Masse (g)

Disjoncteur	
Type	iC60N
1P	125
2P	250
3P	375
4P	500

Dimensions (mm)



Disjoncteurs iC60N bornes doubles (courbes B, C, D)



CEI/EN 60947-2 CEI/EN 60898-1

- Les disjoncteurs iC60N bornes doubles sont des disjoncteurs multinormes qui associent les fonctions suivantes :
 - protection des circuits contre les courants de court-circuit,
 - protection des circuits contre les courants de surcharge,
 - aptitude au sectionnement en secteur industriel selon la norme CEI/EN 60947-2,
 - signalisation de déclenchement sur défaut par voyant mécanique d'état rouge en face avant du disjoncteur.

Courant alternatif (CA) 50/60 Hz

Pouvoir de coupure (Icu) selon CEI/EN 60947-2	Tension (Ue)				Pouvoir de coupure de service (Ics)	
	12 à 133 V	220 à 240 V	380 à 415 V	440 V		
Ph/Ph (2P, 3P, 3P+N, 4P)						
Ph/N (1P, 1P+N)	12 à 60 V	100 à 133 V	220 à 240 V	-		
Calibre (In)	0,5 à 4 A	50 kA	50 kA	50 kA	25 kA	100 % d'Icu
	6 à 63 A	36 kA	20 kA	10 kA	6 kA	75 % d'Icu

Pouvoir de coupure (Icn) selon CEI/EN 60898-1

Pouvoir de coupure (Icn) selon CEI/EN 60898-1	Tension (Ue)	
	Ph/Ph	Ph/N
	400 V	230 V
Calibre (In)	0,5 à 63 A	
	6000 A	

Courant continu (CC)

Pouvoir de coupure (Icu) selon CEI/EN 60947-2	Tension (Ue)					Pouvoir de coupure de service (Ics)	
	Entre +/-	12 à 60 V	≤ 72 V	≤ 125 V	≤ 180 V		≤ 250 V
		1P		2P	3P	4P	
Calibre (In)	1 à 63 A	15 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	100 % d'Icu

Références

Disjoncteur iC60N bornes doubles

Type	1P			1P+N			2P		
Auxiliaires	Signalisation et déclenchement à distance, modules CA907000 et CA907002			Signalisation et déclenchement à distance, modules CA907000 et CA907002			Signalisation et déclenchement à distance, modules CA907000 et CA907002		
Vigi iC60	Bloc différentiel Vigi iC60, module CA902005			Bloc différentiel Vigi iC60, module CA902005			Bloc différentiel Vigi iC60, module CA902005		
Calibre (In)	Courbe								
	B	C	D	B	C	B	C	D	
0,5 A	-	A9F04170	A9F05170	-	A9F04670	-	A9F04270	A9F05270	
1 A	A9F03101	A9F04101	A9F05101	-	A9F04601	-	A9F04201	A9F05201	
2 A	A9F03102	A9F04102	A9F05102	-	A9F04602	A9F03202	A9F04202	A9F05202	
3 A	-	A9F04103	A9F05103	-	A9F04603	-	A9F04203	A9F05203	
4 A	A9F03104	A9F04104	A9F05104	-	A9F04604	A9F03204	A9F04204	A9F05204	
6 A	A9F03106	A9F04106	A9F05106	A9F03606	A9F04606	A9F03206	A9F04206	A9F05206	
10 A	A9F03110	A9F04110	A9F05110	A9F03610	A9F04610	A9F03210	A9F04210	A9F05210	
13 A	A9F03113	A9F04113	A9F05113	A9F03613	A9F04613	A9F03213	A9F04213	A9F05213	
16 A	A9F03116	A9F04116	A9F05116	A9F03616	A9F04616	A9F03216	A9F04216	A9F05216	
20 A	A9F03120	A9F04120	A9F05120	A9F03620	A9F04620	A9F03220	A9F04220	A9F05220	
25 A	A9F03125	A9F04125	A9F05125	A9F03625	A9F04625	A9F03225	A9F04225	A9F05225	
32 A	A9F03132	A9F04132	A9F05132	A9F03632	A9F04632	A9F03232	A9F04232	A9F05232	
40 A	A9F03140	A9F04140	A9F05140	A9F03640	A9F04640	A9F03240	A9F04240	A9F05240	
50 A	A9F03150	A9F04150	A9F05150	A9F03650	A9F04650	A9F03250	A9F04250	A9F05250	
63 A	A9F03163	A9F04163	A9F05163	A9F03663	A9F04663	A9F03263	A9F04263	A9F05263	
Largeur en pas de 9 mm	2			4			4		
Accessoires	Modules CA907000 et CA907001			Modules CA907000 et CA907001			Modules CA907000 et CA907001		

Disjoncteurs iC60N bornes doubles (courbes B, C, D) (suite)

Bornes isolées IP20

Bornes doubles
■ Pour raccordement par le haut ou par le bas :
□ par câble,
□ par peigne

Grand espace de repérage des circuits

Fenêtre VISI-TRIP
■ Signalisation de déclenchement sur défaut par voyant mécanique d'état rouge en face avant

Sectionnement à coupure pleinement apparente
■ Aptitude au sectionnement en secteur industriel selon la norme CEI/EN 60947-2
■ La présence de la bande verte garantit l'ouverture physique des contacts et permet d'effectuer des interventions sur le circuit aval en toute sécurité

■ Augmentation de la durée de vie des produits grâce à :
□ une bonne tenue aux surtensions : produits offrant un haut niveau de performance industrielle par conception (degré de pollution, tension assignée de tenue aux chocs et tension d'isolement),
□ des performances de limitation élevées (voir les courbes de limitation),
□ une fermeture brusque indépendante de la vitesse d'actionnement de la manette.
■ Signalisation à distance de l'état ouvert/fermé/déclenché par contacts auxiliaires (en option).
■ Alimentation électrique par le haut ou le bas.

1 Tirer
2 Tirer
3 Tirer

■ Double verrouillage par clips permettant un démontage sans outil, côté face avant avec le peigne de raccordement en place

3P			3P+N			4P			
Signalisation et déclenchement à distance, modules CA907000 et CA907002			Signalisation et déclenchement à distance, modules CA907000 et CA907002			Signalisation et déclenchement à distance, modules CA907000 et CA907002			
Bloc différentiel Vigi iC60, module CA902005			Bloc différentiel Vigi iC60, module CA902005			Bloc différentiel Vigi iC60, module CA902005			
Courbe			Courbe			Courbe			
B	C	D	B	C	B	C	D		
-	A9F04370	A9F05370	-	A9F04770	-	A9F04470	A9F05470		
-	A9F04301	A9F05301	-	A9F04701	-	A9F04401	A9F05401		
A9F03302	A9F04302	A9F05302	-	A9F04702	-	A9F04402	A9F05402		
-	A9F04303	A9F05303	-	A9F04703	-	A9F04403	A9F05403		
-	A9F04304	A9F05304	-	A9F04704	-	A9F04404	A9F05404		
A9F03306	A9F04306	A9F05306	A9F03706	A9F04706	A9F03406	A9F04406	A9F05406		
A9F03310	A9F04310	A9F05310	A9F03710	A9F04710	A9F03410	A9F04410	A9F05410		
A9F03313	A9F04313	A9F05313	A9F03713	A9F04713	A9F03413	A9F04413	A9F05413		
A9F03316	A9F04316	A9F05316	A9F03716	A9F04716	A9F03416	A9F04416	A9F05416		
A9F03320	A9F04320	A9F05320	A9F03720	A9F04720	A9F03420	A9F04420	A9F05420		
A9F03325	A9F04325	A9F05325	A9F03725	A9F04725	A9F03425	A9F04425	A9F05425		
A9F03332	A9F04332	A9F05332	A9F03732	A9F04732	A9F03432	A9F04432	A9F05432		
A9F03340	A9F04340	A9F05340	A9F03740	A9F04740	A9F03440	A9F04440	A9F05440		
A9F03350	A9F04350	A9F05350	A9F03750	A9F04750	A9F03450	A9F04450	A9F05450		
A9F03363	A9F04363	A9F05363	A9F03763	A9F04763	A9F03463	A9F04463	A9F05463		
6			8		8				
Modules CA907000 et CA907001			Modules CA907000 et CA907001			Modules CA907000 et CA907001			

Disjoncteurs iC60N bornes doubles (courbes B, C, D) (suite)

Raccordement entre disjoncteurs bornes doubles

Avec peigne arrière/câbles avants

Sans peigne arrière/câbles avants

DB404815

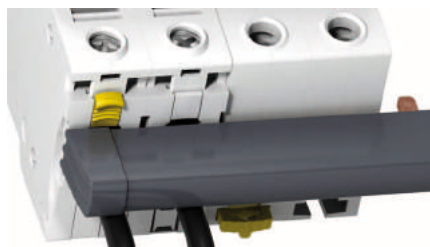


Calibre	Couple de serrage	Arrière		Avant	
		Peignes	Câbles en cuivre	Rigides	Souples ou avec embout
		Epaisseur des dents			
0,5 à 25 A	2 N.m	1,5 mm		DB122945	DB122946
32 à 63 A	3,5 N.m	1,5 mm		1 à 25 mm ²	1 à 16 mm ² 1 à 25 mm ²

Raccordement entre disjoncteurs bornes doubles et disjoncteurs bornes simples

Câbles arrière/peigne avant

DB404817

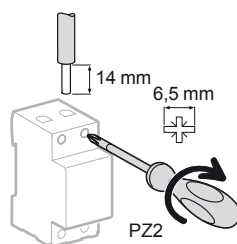


Calibre	Couple de serrage	Arrière		Avant	
		Câbles en cuivre	Peignes	Rigides	Souples ou avec embout
		Epaisseur des dents			
0,5 à 25 A	2 N.m			DB122945	DB122946
32 à 63 A	3,5 N.m	1 à 16 mm ²	1 à 10 mm ²	1,5 mm	1,5 mm

■ Raccordement par peigne ou câbles (conforme à EN 50027).

Raccordement

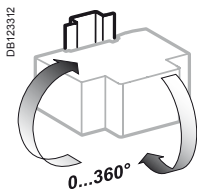
DB123847



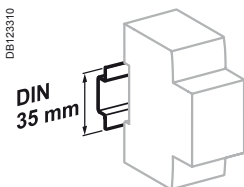
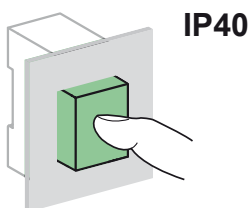
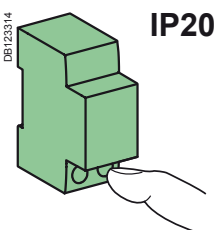
Avec accessoires

Calibre	Borne AI 50 mm ²	Connexion à vis pour cosse à œil	Borne multicâble	
			Câbles rigides	Câbles souples
0,5 à 25 A	-	Ø 5 mm	-	-
32 à 63 A	50 mm ²		3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

Disjoncteurs iC60N bornes doubles (courbes B, C, D) (suite)



Position d'installation indifférente.

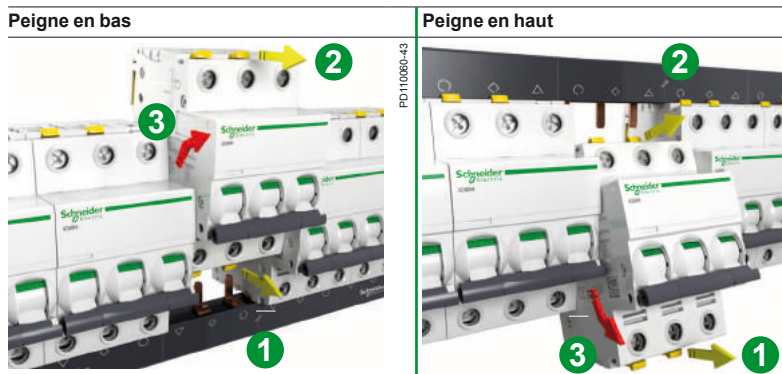


Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.

Caractéristiques techniques

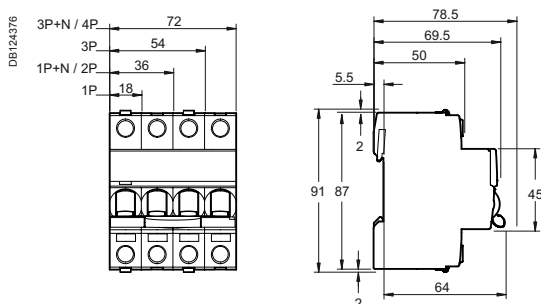
Caractéristiques principales		
Selon CEI/EN 60947-2		
Tension d'isolement (Ui)		500 V CA
Degré de pollution		3
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)		6 kV
Déclenchement thermique	Température de référence	50 °C
	Déclassement en température	Voir module CA908007
Déclenchement magnétique	Courbe B	4 In ± 20 %
	Courbe C	8 In ± 20 %
	Courbe D	12 In ± 20 %
Catégorie d'utilisation		A
Selon CEI/EN 60898-1		
Classe de limitation		3
Pouvoir de coupure et de fermeture assigné sur un seul pôle (Icn1)		Icn1 = Icn
Caractéristiques complémentaires		
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul	IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40 Classe d'isolement II
Endurance (O-F)	Electrique	10000 cycles
	Mécanique	20000 cycles
Catégorie de surtension (CEI 60364)		IV
Température de fonctionnement		-35 °C à +70 °C
Température de stockage		-40 °C à +85 °C
Tropicalisation (CEI 60068-1)		Exécution 2 (humidité relative de 95 % à 55 °C)

Démontage disjoncteur iC60 (bornes doubles) peigne en place



- 1- Déverrouiller le "clip" du bas
- 2- Déverrouiller le "clip" du haut
- 3- Déposer le disjoncteur

Dimensions (mm)



Masse (g)

Disjoncteur	
Type	iC60N
1P	125
2P (1P+N)	250
3P	375
4P (3P+N)	500

DB110819



Pictogrammes agréments pays

PB 004441-40



PB 004451-40



CEI/EN 60947-2 CEI/EN 60898-1

- Les disjoncteurs iC60H sont des disjoncteurs multinormes qui associent les fonctions suivantes :
 - protection des circuits contre les courants de court-circuit,
 - protection des circuits contre les courants de surcharge,
 - aptitude au sectionnement en secteur industriel selon la norme CEI/EN 60947-2,
 - signalisation de déclenchement sur défaut par voyant mécanique d'état rouge en face avant du disjoncteur.

Courant alternatif (CA) 50/60 Hz

Pouvoir de coupure (Icu) selon CEI/EN 60947-2	Tension (Ue)				Pouvoir de coupure de service (Ics)
	12 à 133 V	220 à 240 V	380 à 415 V	440 V	
Ph/Ph (2P, 3P, 4P)	12 à 133 V	220 à 240 V	380 à 415 V	440 V	100 % d'Icu
Ph/N (1P, 1P+N)	12 à 60 V	100 à 133 V	220 à 240 V	-	
Calibre (In) 0,5 à 4 A	70 kA	70 kA	70 kA	50 kA	50 % d'Icu
	6 à 63 A	42 kA	30 kA	10 kA	

Pouvoir de coupure (Icn) selon CEI/EN 60898-1	Tension (Ue)	
	Ph/Ph	Ph/N
Calibre (In) 0,5 à 63 A	400 V	230 V
	10000 A	

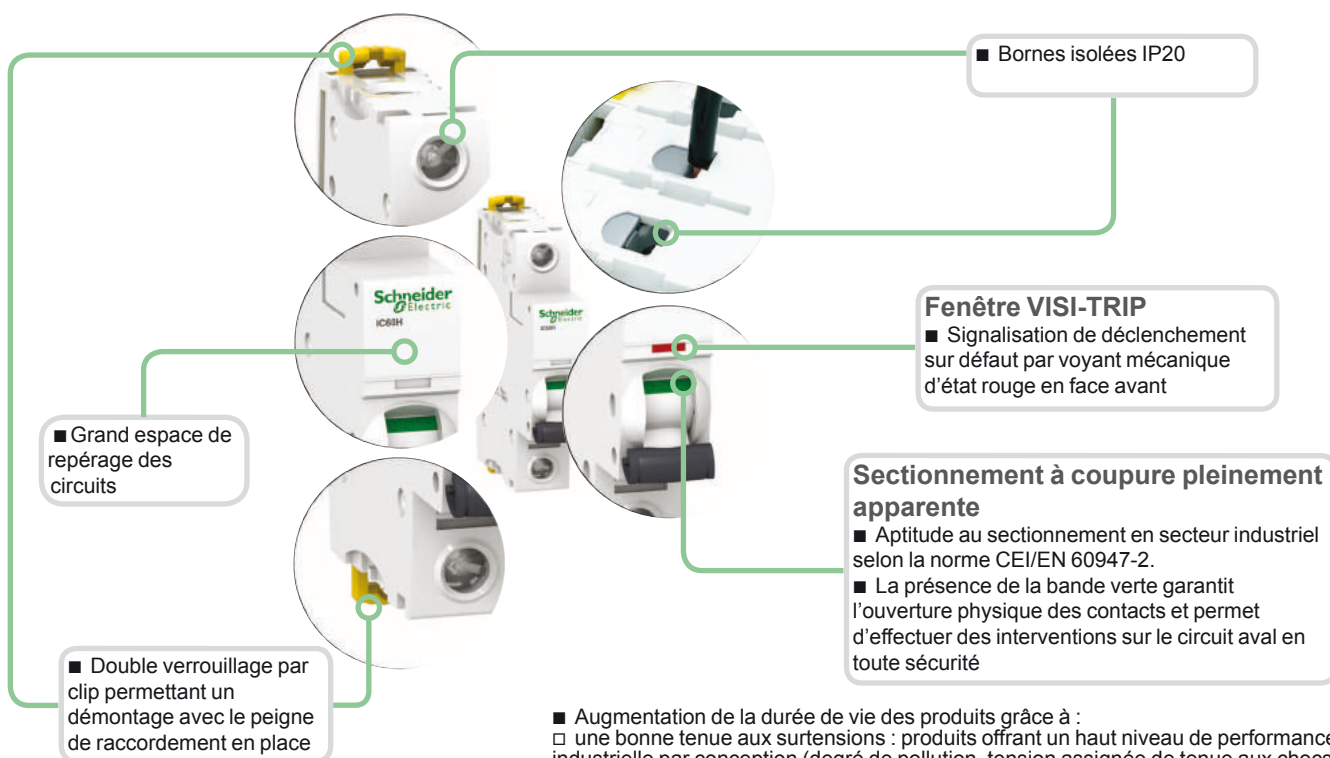
Courant continu (CC)

Pouvoir de coupure (Icu) selon CEI/EN 60947-2	Tension (Ue)				Pouvoir de coupure de service (Ics)
	12 à 60 V	≤ 72 V	≤ 125 V	≤ 180 V	
Entre +/-	1P	2P	3P	4P	100 % d'Icu
Calibre (In) 0,5 à 63 A	20 kA	15 kA	15 kA	15 kA	

Disjoncteur iC60H

Type	1P	1P+N																																																																																																																																																																									
Auxiliaires	Signalisation et déclenchement à distance, modules CA907000 et CA907002	Signalisation et déclenchement à distance, modules CA907000 et CA907002																																																																																																																																																																									
Vigi iC60	Bloc différentiel Vigi iC60, module CA902005	Bloc différentiel Vigi iC60, module CA902005																																																																																																																																																																									
Calibre (In)	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Calibre (In)</th> <th colspan="3">Courbe B</th> <th colspan="3">Courbe C</th> <th colspan="3">Courbe D</th> </tr> <tr> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0,5 A</td><td>A9F83170</td><td>A9F84170</td><td>A9F85170</td><td>A9F83670</td><td>A9F84670</td><td>A9F85670</td><td>A9F83670</td><td>A9F84670</td><td>A9F85670</td></tr> <tr><td>1 A</td><td>A9F83101</td><td>A9F84101</td><td>A9F85101</td><td>A9F83601</td><td>A9F84601</td><td>A9F85601</td><td>A9F83601</td><td>A9F84601</td><td>A9F85601</td></tr> <tr><td>2 A</td><td>A9F83102</td><td>A9F84102</td><td>A9F85102</td><td>A9F83602</td><td>A9F84602</td><td>A9F85602</td><td>A9F83602</td><td>A9F84602</td><td>A9F85602</td></tr> <tr><td>3 A</td><td>A9F83103</td><td>A9F84103</td><td>A9F85103</td><td>A9F83603</td><td>A9F84603</td><td>A9F85603</td><td>A9F83603</td><td>A9F84603</td><td>A9F85603</td></tr> <tr><td>4 A</td><td>A9F83104</td><td>A9F84104</td><td>A9F85104</td><td>A9F83604</td><td>A9F84604</td><td>A9F85604</td><td>A9F83604</td><td>A9F84604</td><td>A9F85604</td></tr> <tr><td>6 A</td><td>A9F83106</td><td>A9F84106</td><td>A9F85106</td><td>A9F83606</td><td>A9F84606</td><td>A9F85606</td><td>A9F83606</td><td>A9F84606</td><td>A9F85606</td></tr> <tr><td>10 A</td><td>A9F83110</td><td>A9F84110</td><td>A9F85110</td><td>A9F83610</td><td>A9F84610</td><td>A9F85610</td><td>A9F83610</td><td>A9F84610</td><td>A9F85610</td></tr> <tr><td>13 A</td><td>A9F83113</td><td>A9F84113</td><td>A9F85113</td><td>A9F83613</td><td>A9F84613</td><td>A9F85613</td><td>A9F83613</td><td>A9F84613</td><td>A9F85613</td></tr> <tr><td>16 A</td><td>A9F83116</td><td>A9F84116</td><td>A9F85116</td><td>A9F83616</td><td>A9F84616</td><td>A9F85616</td><td>A9F83616</td><td>A9F84616</td><td>A9F85616</td></tr> <tr><td>20 A</td><td>A9F83120</td><td>A9F84120</td><td>A9F85120</td><td>A9F83620</td><td>A9F84620</td><td>A9F85620</td><td>A9F83620</td><td>A9F84620</td><td>A9F85620</td></tr> <tr><td>25 A</td><td>A9F83125</td><td>A9F84125</td><td>A9F85125</td><td>A9F83625</td><td>A9F84625</td><td>A9F85625</td><td>A9F83625</td><td>A9F84625</td><td>A9F85625</td></tr> <tr><td>32 A</td><td>A9F83132</td><td>A9F84132</td><td>A9F85132</td><td>A9F83632</td><td>A9F84632</td><td>A9F85632</td><td>A9F83632</td><td>A9F84632</td><td>A9F85632</td></tr> <tr><td>40 A</td><td>A9F83140</td><td>A9F84140</td><td>A9F85140</td><td>A9F83640</td><td>A9F84640</td><td>A9F85640</td><td>A9F83640</td><td>A9F84640</td><td>A9F85640</td></tr> <tr><td>50 A</td><td>A9F83150</td><td>A9F84150</td><td>A9F85150</td><td>A9F83650</td><td>A9F84650</td><td>A9F85650</td><td>A9F83650</td><td>A9F84650</td><td>A9F85650</td></tr> <tr><td>63 A</td><td>A9F83163</td><td>A9F84163</td><td>A9F85163</td><td>A9F83663</td><td>A9F84663</td><td>A9F85663</td><td>A9F83663</td><td>A9F84663</td><td>A9F85663</td></tr> </tbody> </table>		Calibre (In)	Courbe B			Courbe C			Courbe D			B	C	D	B	C	D	B	C	D	0,5 A	A9F83170	A9F84170	A9F85170	A9F83670	A9F84670	A9F85670	A9F83670	A9F84670	A9F85670	1 A	A9F83101	A9F84101	A9F85101	A9F83601	A9F84601	A9F85601	A9F83601	A9F84601	A9F85601	2 A	A9F83102	A9F84102	A9F85102	A9F83602	A9F84602	A9F85602	A9F83602	A9F84602	A9F85602	3 A	A9F83103	A9F84103	A9F85103	A9F83603	A9F84603	A9F85603	A9F83603	A9F84603	A9F85603	4 A	A9F83104	A9F84104	A9F85104	A9F83604	A9F84604	A9F85604	A9F83604	A9F84604	A9F85604	6 A	A9F83106	A9F84106	A9F85106	A9F83606	A9F84606	A9F85606	A9F83606	A9F84606	A9F85606	10 A	A9F83110	A9F84110	A9F85110	A9F83610	A9F84610	A9F85610	A9F83610	A9F84610	A9F85610	13 A	A9F83113	A9F84113	A9F85113	A9F83613	A9F84613	A9F85613	A9F83613	A9F84613	A9F85613	16 A	A9F83116	A9F84116	A9F85116	A9F83616	A9F84616	A9F85616	A9F83616	A9F84616	A9F85616	20 A	A9F83120	A9F84120	A9F85120	A9F83620	A9F84620	A9F85620	A9F83620	A9F84620	A9F85620	25 A	A9F83125	A9F84125	A9F85125	A9F83625	A9F84625	A9F85625	A9F83625	A9F84625	A9F85625	32 A	A9F83132	A9F84132	A9F85132	A9F83632	A9F84632	A9F85632	A9F83632	A9F84632	A9F85632	40 A	A9F83140	A9F84140	A9F85140	A9F83640	A9F84640	A9F85640	A9F83640	A9F84640	A9F85640	50 A	A9F83150	A9F84150	A9F85150	A9F83650	A9F84650	A9F85650	A9F83650	A9F84650	A9F85650	63 A	A9F83163	A9F84163	A9F85163	A9F83663	A9F84663	A9F85663	A9F83663	A9F84663	A9F85663
Calibre (In)	Courbe B			Courbe C			Courbe D																																																																																																																																																																				
	B	C	D	B	C	D	B	C	D																																																																																																																																																																		
0,5 A	A9F83170	A9F84170	A9F85170	A9F83670	A9F84670	A9F85670	A9F83670	A9F84670	A9F85670																																																																																																																																																																		
1 A	A9F83101	A9F84101	A9F85101	A9F83601	A9F84601	A9F85601	A9F83601	A9F84601	A9F85601																																																																																																																																																																		
2 A	A9F83102	A9F84102	A9F85102	A9F83602	A9F84602	A9F85602	A9F83602	A9F84602	A9F85602																																																																																																																																																																		
3 A	A9F83103	A9F84103	A9F85103	A9F83603	A9F84603	A9F85603	A9F83603	A9F84603	A9F85603																																																																																																																																																																		
4 A	A9F83104	A9F84104	A9F85104	A9F83604	A9F84604	A9F85604	A9F83604	A9F84604	A9F85604																																																																																																																																																																		
6 A	A9F83106	A9F84106	A9F85106	A9F83606	A9F84606	A9F85606	A9F83606	A9F84606	A9F85606																																																																																																																																																																		
10 A	A9F83110	A9F84110	A9F85110	A9F83610	A9F84610	A9F85610	A9F83610	A9F84610	A9F85610																																																																																																																																																																		
13 A	A9F83113	A9F84113	A9F85113	A9F83613	A9F84613	A9F85613	A9F83613	A9F84613	A9F85613																																																																																																																																																																		
16 A	A9F83116	A9F84116	A9F85116	A9F83616	A9F84616	A9F85616	A9F83616	A9F84616	A9F85616																																																																																																																																																																		
20 A	A9F83120	A9F84120	A9F85120	A9F83620	A9F84620	A9F85620	A9F83620	A9F84620	A9F85620																																																																																																																																																																		
25 A	A9F83125	A9F84125	A9F85125	A9F83625	A9F84625	A9F85625	A9F83625	A9F84625	A9F85625																																																																																																																																																																		
32 A	A9F83132	A9F84132	A9F85132	A9F83632	A9F84632	A9F85632	A9F83632	A9F84632	A9F85632																																																																																																																																																																		
40 A	A9F83140	A9F84140	A9F85140	A9F83640	A9F84640	A9F85640	A9F83640	A9F84640	A9F85640																																																																																																																																																																		
50 A	A9F83150	A9F84150	A9F85150	A9F83650	A9F84650	A9F85650	A9F83650	A9F84650	A9F85650																																																																																																																																																																		
63 A	A9F83163	A9F84163	A9F85163	A9F83663	A9F84663	A9F85663	A9F83663	A9F84663	A9F85663																																																																																																																																																																		
Largeur en pas de 9 mm	2	4																																																																																																																																																																									
Accessoires	Modules CA907000 et CA907001	Modules CA907000 et CA907001																																																																																																																																																																									

PB104495-40

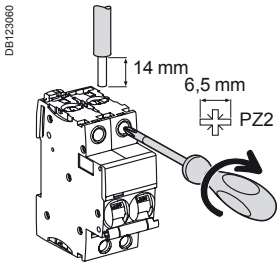


- Augmentation de la durée de vie des produits grâce à :
 - une bonne tenue aux surtensions : produits offrant un haut niveau de performance industrielle par conception (degré de pollution, tension assignée de tenue aux chocs et tension d'isolement).
 - des performances de limitation élevées (voir les courbes de limitation).
 - une fermeture brusque indépendante de la vitesse d'actionnement de la manette.
- Signalisation à distance de l'état ouvert/fermé/déclenché par contacts auxiliaires (en option).
- Alimentation électrique par le haut ou le bas.

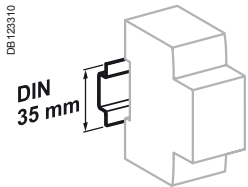
2P				3P			4P		
E45094				E45095			E45097		
Signalisation et déclenchement à distance, modules CA907000 et CA907002				Signalisation et déclenchement à distance, modules CA907000 et CA907002			Signalisation et déclenchement à distance, modules CA907000 et CA907002		
Bloc différentiel Vigi iC60, module CA902005				Bloc différentiel Vigi iC60, module CA902005			Bloc différentiel Vigi iC60, module CA902005		
Courbe				Courbe			Courbe		
B		C		B		C		D	
A9F83270	A9F84270	A9F85270	A9F83370	A9F84370	A9F85370	A9F83470	A9F84470	A9F85470	
A9F83201	A9F84201	A9F85201	A9F83301	A9F84301	A9F85301	A9F83401	A9F84401	A9F85401	
A9F83202	A9F84202	A9F85202	A9F83302	A9F84302	A9F85302	A9F83402	A9F84402	A9F85402	
A9F83203	A9F84203	A9F85203	A9F83303	A9F84303	A9F85303	A9F83403	A9F84403	A9F85403	
A9F83204	A9F84204	A9F85204	A9F83304	A9F84304	A9F85304	A9F83404	A9F84404	A9F85404	
A9F83206	A9F84206	A9F85206	A9F83306	A9F84306	A9F85306	A9F83406	A9F84406	A9F85406	
A9F83210	A9F84210	A9F85210	A9F83310	A9F84310	A9F85310	A9F83410	A9F84410	A9F85410	
A9F83213	A9F84213	A9F85213	A9F83313	A9F84313	A9F85313	A9F83413	A9F84413	A9F85413	
A9F83216	A9F84216	A9F85216	A9F83316	A9F84316	A9F85316	A9F83416	A9F84416	A9F85416	
A9F83220	A9F84220	A9F85220	A9F83320	A9F84320	A9F85320	A9F83420	A9F84420	A9F85420	
A9F83225	A9F84225	A9F85225	A9F83325	A9F84325	A9F85325	A9F83425	A9F84425	A9F85425	
A9F83232	A9F84232	A9F85232	A9F83332	A9F84332	A9F85332	A9F83432	A9F84432	A9F85432	
A9F83240	A9F84240	A9F85240	A9F83340	A9F84340	A9F85340	A9F83440	A9F84440	A9F85440	
A9F83250	A9F84250	A9F85250	A9F83350	A9F84350	A9F85350	A9F83450	A9F84450	A9F85450	
A9F83263	A9F84263	A9F85263	A9F83363	A9F84363	A9F85363	A9F83463	A9F84463	A9F85463	
4				6			8		
Modules CA907000 et CA907001				Modules CA907000 et CA907001			Modules CA907000 et CA907001		

Disjoncteurs iC60H (courbes B, C, D) (suite)

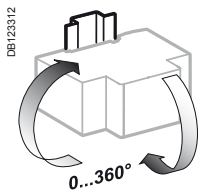
Raccordement



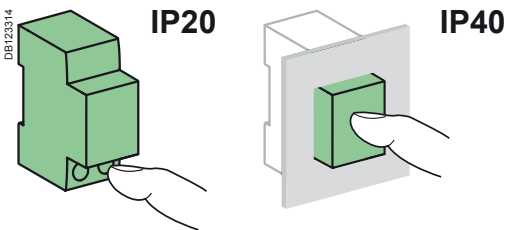
Calibre	Couple de serrage	Sans accessoire		Avec accessoires			
		Câbles en cuivre		Borne AI 50 mm ²	Connexion à vis pour cosse à œil	Borne multicâble	
		Rigides	Souples ou avec embout			Câbles rigides	Câbles souples
0,5 à 25 A	2 N.m	1 à 25 mm ²	1 à 16 mm ²	-	Ø 5 mm	-	-
32 à 63 A	3,5 N.m	1 à 35 mm ²	1 à 25 mm ²	50 mm ²		3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²



Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Position d'installation indifférente.



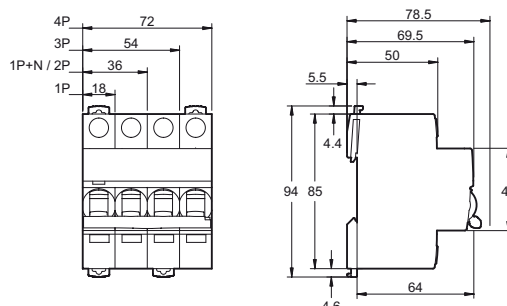
Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales	
Selon CEI/EN 60947-2	
Tension d'isolement (Ui)	500 V CA
Degré de pollution	3
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)	6 kV
Déclenchement thermique	Température de référence 50 °C
	Déclassement en température Voir module CA908007
Déclenchement magnétique	Courbe B 4 In ± 20 %
	Courbe C 8 In ± 20 %
	Courbe D 12 In ± 20 %
Catégorie d'utilisation	A
Selon CEI/EN 60898-1	
Classe de limitation	3
Pouvoir de coupure et de fermeture assigné sur un seul pôle (Icn1)	Icn1 = Icn
Caractéristiques complémentaires	
Pouvoir de coupure sous 1 pôle en régime de neutre isolé IT 380-415 V (cas du défaut double)	40 A 4 kA 50/63 A 3 kA
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul IP20 Appareil en coffret modulaire IP40 Classe d'isolement II
Endurance (O-F)	Electrique 10000 cycles Mécanique 20000 cycles
Catégorie de surtension (CEI 60364)	IV
Température de fonctionnement	-35 °C à +70 °C
Température de stockage	-40 °C à +85 °C
Tropicalisation (CEI 60068-1)	Exécution 2 (humidité relative de 95 % à 55 °C)

Masse (g)

Disjoncteur	
Type	iC60H
1P	125
2P	250
3P	375
4P	500

Dimensions (mm)





CEI/EN 60947-2 CEI/EN 60898-1

- Les disjoncteurs iC60H bornes doubles sont des disjoncteurs multinormes qui associent les fonctions suivantes :
 - protection des circuits contre les courants de court-circuit,
 - protection des circuits contre les courants de surcharge,
 - aptitude au sectionnement en secteur industriel selon la norme CEI/EN 60947-2,
 - signalisation de déclenchement sur défaut par voyant mécanique d'état rouge en face avant du disjoncteur.



Courant alternatif (CA) 50/60 Hz					
Pouvoir de coupure (Icu) selon CEI/EN 60947-2	Tension (Ue)				Pouvoir de coupure de service (Ics)
	Ph/Ph (2P, 3P, 4P)	12 à 133 V	220 à 240 V	380 à 415 V 440 V	
Ph/N (1P, 1P+N)	12 à 60 V	100 à 133 V	220 à 240 V	-	
Calibre (In) 0,5 à 4 A	70 kA	70 kA	70 kA	50 kA	100 % d'Icu
6 à 40 A	42 kA	30 kA	15 kA	10 kA	50 % d'Icu
50/63 A	42 kA	30 kA	15 kA	10 kA	50 % d'Icu

Pouvoir de coupure (Icn) selon CEI/EN 60898-1	
	Tension (Ue)
Ph/Ph	400 V
Ph/N	230 V
Calibre (In) 0,5 à 63 A	10000 A

Courant continu (CC)						
Pouvoir de coupure (Icu) selon CEI/EN 60947-2	Tension (Ue)					Pouvoir de coupure de service (Ics)
	Entre +/-	12 à 60 V	≤ 72 V	≤ 125 V	≤ 180 V ≤ 250 V	
Nombre de pôles	1P		2P	3P	4P	
Calibre (In) 1 à 63 A	20 kA	15 kA	15 kA	15 kA	15 kA	100 % d'Icu

Références

Disjoncteur iC60H bornes doubles

Type	1P	1P+N	2P
Auxiliaires	Signalisation et déclenchement à distance, modules CA907000 et CA907002	Signalisation et déclenchement à distance, modules CA907000 et CA907002	Signalisation et déclenchement à distance, modules CA907000 et CA907002
Vigi iC60	Bloc différentiel Vigi iC60, module CA902005	Bloc différentiel Vigi iC60, module CA902005	Bloc différentiel Vigi iC60, module CA902005
Calibre (In)	Courbe		
	B	C	D
0,5 A	-	A9F07170	A9F08170
1 A	-	A9F07101	A9F08101
2 A	-	A9F07102	A9F08102
3 A	-	A9F07103	A9F08103
4 A	-	A9F07104	A9F08104
6 A	A9F06106	A9F07106	A9F08106
10 A	A9F06110	A9F07110	A9F08110
13 A	A9F06113	A9F07113	A9F08113
16 A	A9F06116	A9F07116	A9F08116
20 A	A9F06120	A9F07120	A9F08120
25 A	A9F06125	A9F07125	A9F08125
32 A	A9F06132	A9F07132	A9F08132
40 A	A9F06140	A9F07140	A9F08140
50 A	A9F06150	A9F07150	A9F08150
63 A	A9F06163	A9F07163	A9F08163
Largeur en pas de 9 mm	2	4	4
Accessoires	Modules CA907000 et CA907001		Modules CA907000 et CA907001

Disjoncteurs iC60H bornes doubles (courbes B, C, D) (suite)

Bornes isolées IP20

Bornes doubles
 ■ Pour raccordement par le haut ou par le bas :
 par câble,
 par peigne

Grand espace de repérage des circuits

Fenêtre VISI-TRIP
 ■ Signalisation de déclenchement sur défaut par voyant mécanique d'état rouge en face avant

Sectionnement à coupure pleinement apparente
 ■ Aptitude au sectionnement en secteur industriel selon la norme CEI/EN 60947-2
 ■ La présence de la bande verte garantit l'ouverture physique des contacts et permet d'effectuer des interventions sur le circuit aval en toute sécurité

Double verrouillage par clips permettant un démontage sans outil, côté face avant avec le peigne de raccordement en place

Augmentation de la durée de vie des produits grâce à :
 une bonne tenue aux surtensions : produits offrant un haut niveau de performance industrielle par conception (degré de pollution, tension assignée de tenue aux chocs et tension d'isolement),
 des performances de limitation élevées (voir les courbes de limitation),
 une fermeture brusque indépendante de la vitesse d'actionnement de la manette.
 ■ Signalisation à distance de l'état ouvert/fermé/déclenché par contacts auxiliaires (en option).
 ■ Alimentation électrique par le haut ou le bas.

1 Tirer
2 Tirer
3 Tirer

3P			4P		
Signalisation et déclenchement à distance, modules CA907000 et CA907002			Signalisation et déclenchement à distance, modules CA907000 et CA907002		
Bloc différentiel Vigi iC60, module CA902005			Bloc différentiel Vigi iC60, module CA902005		
Courbe			Courbe		
B	C	D	B	C	D
-	A9F07370	A9F08370	-	A9F07470	A9F08470
-	A9F07301	A9F08301	-	A9F07401	A9F08401
-	A9F07302	A9F08302	-	A9F07402	A9F08402
-	A9F07303	A9F08303	-	A9F07403	A9F08403
-	A9F07304	A9F08304	-	A9F07404	A9F08404
A9F06306	A9F07306	A9F08306	A9F06406	A9F07406	A9F08406
A9F06310	A9F07310	A9F08310	A9F06410	A9F07410	A9F08410
A9F06313	A9F07313	A9F08313	A9F06413	A9F07413	A9F08413
A9F06316	A9F07316	A9F08316	A9F06416	A9F07416	A9F08416
A9F06320	A9F07320	A9F08320	A9F06420	A9F07420	A9F08420
A9F06325	A9F07325	A9F08325	A9F06425	A9F07425	A9F08425
A9F06332	A9F07332	A9F08332	A9F06432	A9F07432	A9F08432
A9F06340	A9F07340	A9F08340	A9F06440	A9F07440	A9F08440
A9F06350	A9F07350	A9F08350	A9F06450	A9F07450	A9F08450
A9F06363	A9F07363	A9F08363	A9F06463	A9F07463	A9F08463
6			8		
Modules CA907000 et CA907001			Modules CA907000 et CA907001		

Disjoncteurs iC60H bornes doubles (courbes B, C, D) (suite)



Raccordement entre disjoncteurs bornes doubles

Avec peigne arrière/câbles avants

Sans peigne arrière/câbles avants

DB404815

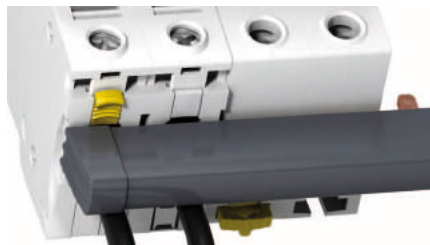




Calibre	Couple de serrage	Arrière		Avant	
		Peignes		Câbles en cuivre	
		Epaisseur des dents		Rigides	Souples ou avec embout
0,5 à 25 A	2 N.m	1,5 mm		DB122945 	DB122946 
32 à 63 A	3,5 N.m	1,5 mm		1 à 25 mm ²	1 à 16 mm ² 1 à 25 mm ²

Raccordement entre disjoncteurs bornes doubles et disjoncteurs bornes simples

Câbles arrières/peigne avant

DB404817



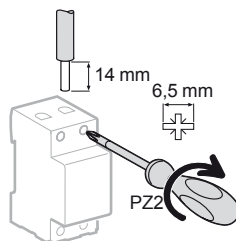
Calibre	Couple de serrage	Arrière		Avant	
		Câbles en cuivre		Peignes	
		Rigides	Souples ou avec embout	Epaisseur des dents	
0,5 à 25 A	2 N.m	DB122945 	DB122946 	1,5 mm	
32 à 63 A	3,5 N.m	1 à 16 mm ²	1 à 10 mm ²	1,5 mm	




- Raccordement par peigne ou câbles (conforme à EN 50027).

Raccordement

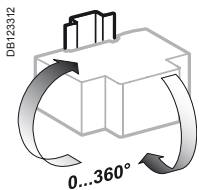
Avec accessoires

DB123847

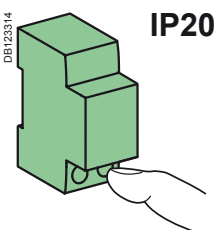


Calibre	Borne AI 50 mm ²	Connexion à vis pour cosse à œil	Borne multicâble	
			Câbles rigides	Câbles souples
0,5 à 25 A	-	DB122935  AI	DB118787 	-
32 à 63 A	50 mm ²	Ø 5 mm	DB118787 	-
			3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

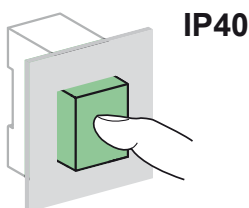
Disjoncteurs iC60H bornes doubles (courbes B, C, D) (suite)



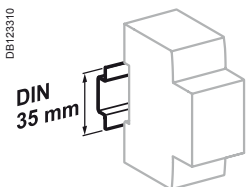
Position d'installation indifférente.



IP20



IP40



Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.

Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales

Selon CEI/EN 60947-2

Tension d'isolement (Ui)	500 V CA	
Degré de pollution	3	
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)	6 kV	
Déclenchement thermique	Température de référence	50 °C
	Déclassement en température	Voir module CA908007
Déclenchement magnétique	Courbe B	4 In ± 20 %
	Courbe C	8 In ± 20 %
	Courbe D	12 In ± 20 %
Catégorie d'utilisation	A	

Selon CEI/EN 60898-1

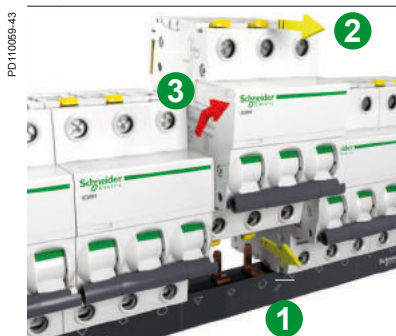
Classe de limitation	3
Pouvoir de coupure et de fermeture assigné sur un seul pôle (Icn1)	Icn1 = Icn

Caractéristiques complémentaires

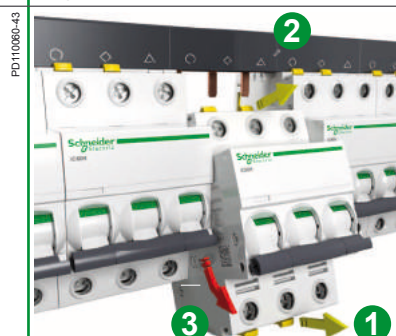
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul	IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40 Classe d'isolement II
Endurance (O-F)	Electrique	10000 cycles
	Mécanique	20000 cycles
Catégorie de surtension (CEI 60364)	IV	
Température de fonctionnement	-35 °C à +70 °C	
Température de stockage	-40 °C à +85 °C	
Tropicalisation (CEI 60068-1)	Exécution 2 (humidité relative de 95 % à 55 °C)	

Démontage disjoncteur iC60 (bornes doubles) peigne en place

Peigne en bas

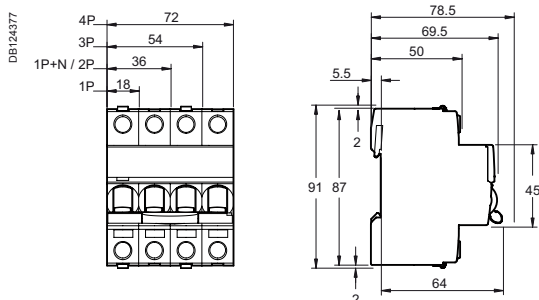


Peigne en haut



- 1- Déverrouiller le "clip" du bas
- 2- Déverrouiller le "clip" du haut
- 3- Déposer le disjoncteur

Dimensions (mm)



Masse (g)

Disjoncteur

Type	iC60H
1P	125
2P (1P+N)	250
3P	375
4P	500

Disjoncteurs iC60L (courbes B, C, K, Z)



CEI/EN 60947-2 CEI/EN 60898-1 jusqu'à 40 A

- Les disjoncteurs iC60L sont des disjoncteurs multinormes qui associent les fonctions suivantes :
 - protection des circuits contre les courants de court-circuit,
 - protection des circuits contre les courants de surcharge,
 - aptitude au sectionnement en secteur industriel selon la norme CEI/EN 60947-2,
 - signalisation de déclenchement sur défaut par voyant mécanique d'état rouge en face avant du disjoncteur.

Courant alternatif (CA) 50/60 Hz					
Pouvoir de coupure (Icu) selon CEI/EN 60947-2	Tension (Ue)				Pouvoir de coupure de service (Ics)
	12 à 133 V	220 à 240 V	380 à 415 V	440 V	
Ph/Ph (2P, 3P, 4P)	12 à 133 V	220 à 240 V	380 à 415 V	440 V	
Ph/N (1P)	12 à 60 V	100 à 133 V	220 à 240 V	-	
Calibre (In)	0,5 à 4 A	100 kA	100 kA	100 kA	100 % d'Icu
	6 à 25 A	70 kA	50 kA	25 kA	50 % d'Icu ⁽¹⁾
	32/40 A	70 kA	36 kA	20 kA	50 % d'Icu
	50/63 A	70 kA	30 kA	15 kA	50 % d'Icu

Pouvoir de coupure (Icn) selon CEI/EN 60898-1	
	Tension (Ue)
Ph/Ph	400 V
Ph/N	230 V
Calibre (In)	0,5 à 40 A
	15000 A

Courant continu (CC)						
Pouvoir de coupure (Icu) selon CEI/EN 60947-2	Tension (Ue)					Pouvoir de coupure de service (Ics)
	12 à 60 V	≤ 72 V	≤ 125 V	≤ 180 V	≤ 250 V	
Entre +/-	12 à 60 V	≤ 72 V	≤ 125 V	≤ 180 V	≤ 250 V	
Nombre de pôles	1P		2P	3P	4P	
Calibre (In)	0,5 à 63 A	25 kA	20 kA	20 kA	20 kA	100 % d'Icu

Références

Disjoncteur iC60L

Type	1P					2P				
Auxiliaires	Signalisation et déclenchement à distance, modules CA907000 et CA907002					Signalisation et déclenchement à distance, modules CA907000 et CA907002				
Vigi iC60	Bloc différentiel Vigi iC60, module CA902005					Bloc différentiel Vigi iC60, module CA902005				
Calibre (In)	Courbe					Courbe				
Marque de qualité (2)	B	C	K	Z	B	C	K	Z		
0,5 A	A9F93170	A9F94170	A9F95170	A9F92170	A9F93270	A9F94270	A9F95270	A9F92270		
1 A	A9F93101	A9F94101	A9F95101	A9F92101	A9F93201	A9F94201	A9F95201	A9F92201		
1,6 A	-	-	A9F95172	A9F92172	-	-	A9F95272	A9F92272		
2 A	A9F93102	A9F94102	A9F95102	A9F92102	A9F93202	A9F94202	A9F95202	A9F92202		
3 A	A9F93103	A9F94103	A9F95103	A9F92103	A9F93203	A9F94203	A9F95203	A9F92203		
4 A	A9F93104	A9F94104	A9F95104	A9F92104	A9F93204	A9F94204	A9F95204	A9F92204		
6 A	A9F93106	A9F94106	A9F95106	A9F92106	A9F93206	A9F94206	A9F95206	A9F92206		
10 A	A9F93110	A9F94110	A9F95110	A9F92110	A9F93210	A9F94210	A9F95210	A9F92210		
16 A	A9F93116	A9F94116	A9F95116	A9F92116	A9F93216	A9F94216	A9F95216	A9F92216		
20 A	A9F93120	A9F94120	A9F95120	A9F92120	A9F93220	A9F94220	A9F95220	A9F92220		
25 A	A9F93125	A9F94125	A9F95125	A9F92125	A9F93225	A9F94225	A9F95225	A9F92225		
32 A	A9F93132	A9F94132	A9F95132	A9F92132	A9F93232	A9F94232	A9F95232	A9F92232		
40 A	A9F93140	A9F94140	A9F95140	A9F92140	A9F93240	A9F94240	A9F95240	A9F92240		
50 A	A9F93150	A9F94150	A9F95150 ⁽³⁾	A9F92150	A9F93250	A9F94250	A9F95250	A9F92250		
63 A	A9F93163	A9F94163	A9F95163 ⁽³⁾	A9F92163	A9F93263	A9F94263	A9F95263	A9F92263		
Largeur en pas de 9 mm	2					4				
Accessoires	Modules CA907000 et CA907001					Modules CA907000 et CA907001				

(1) 100 % d'Icu pour les calibres de 6 à 25 A sous Ue 100 à 133 V CA Ph/Ph et Ue 12 à 60 V CA Ph/N.
 (2) Information à fournir par le pays.
 (3) Sans agrément.

PB 104436-40

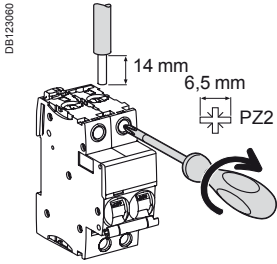
- Bornes isolées IP20
- Fenêtre VISI-TRIP
 - Signalisation de déclenchement sur défaut par voyant mécanique d'état rouge en face avant
- Sectionnement à coupure pleinement apparente
 - Aptitude au sectionnement en secteur industriel selon la norme CEI/EN 60947-2.
 - La présence de la bande verte garantit l'ouverture physique des contacts et permet d'effectuer des interventions sur le circuit aval en toute sécurité
- Grand espace de repérage des circuits
- Double verrouillage par clip permettant un démontage avec le peigne de raccordement en place

■ Augmentation de la durée de vie des produits grâce à :
 une bonne tenue aux surtensions : produits offrant un haut niveau de performance industrielle par conception (degré de pollution, tension assignée de tenue aux chocs et tension d'isolement).
 des performances de limitation élevées (voir les courbes de limitation).
 une fermeture brusque indépendante de la vitesse d'actionnement de la manette.
 ■ Signalisation à distance de l'état ouvert/fermé/déclenché par contacts auxiliaires (en option).
 ■ Alimentation électrique par le haut ou le bas.

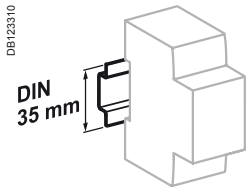
3P				4P			
E41606				E41607			
Signalisation et déclenchement à distance, modules CA907000 et CA907002				Signalisation et déclenchement à distance, modules CA907000 et CA907002			
Bloc différentiel Vigi iC60, module CA902005				Bloc différentiel Vigi iC60, module CA902005			
Courbe				Courbe			
B	C	K	Z	B	C	K	Z
A9F93370	A9F94370	A9F95370	A9F92370	A9F93470	A9F94470	A9F95470	A9F92470
A9F93301	A9F94301	A9F95301	A9F92301	A9F93401	A9F94401	A9F95401	A9F92401
-	-	A9F95372	A9F92372	-	-	A9F95472	A9F92472
A9F93302	A9F94302	A9F95302	A9F92302	A9F93402	A9F94402	A9F95402	A9F92402
A9F93303	A9F94303	A9F95303	A9F92303	A9F93403	A9F94403	A9F95403	A9F92403
A9F93304	A9F94304	A9F95304	A9F92304	A9F93404	A9F94404	A9F95404	A9F92404
A9F93306	A9F94306	A9F95306	A9F92306	A9F93406	A9F94406	A9F95406	A9F92406
A9F93310	A9F94310	A9F95310	A9F92310	A9F93410	A9F94410	A9F95410	A9F92410
A9F93316	A9F94316	A9F95316	A9F92316	A9F93416	A9F94416	A9F95416	A9F92416
A9F93320	A9F94320	A9F95320	A9F92320	A9F93420	A9F94420	A9F95420	A9F92420
A9F93325	A9F94325	A9F95325	A9F92325	A9F93425	A9F94425	A9F95425	A9F92425
A9F93332	A9F94332	A9F95332	A9F92332	A9F93432	A9F94432	A9F95432	A9F92432
A9F93340	A9F94340	A9F95340	A9F92340	A9F93440	A9F94440	A9F95440	A9F92440
A9F93350	A9F94350	A9F95350	A9F92350	A9F93450	A9F94450	A9F95450	A9F92450
A9F93363	A9F94363	A9F95363	A9F92363	A9F93463	A9F94463	A9F95463	A9F92463
4				6			
Modules CA907000 et CA907001				Modules CA907000 et CA907001			

Disjoncteurs iC60L (courbes B, C, K, Z) (suite)

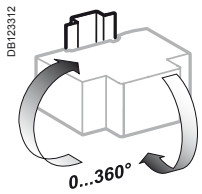
Raccordement



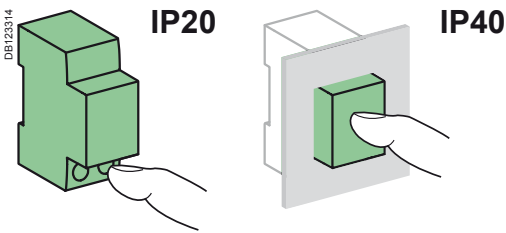
Calibre	Couple de serrage	Sans accessoire		Avec accessoires			
		Câbles en cuivre		Borne AI 50 mm ²	Connexion à vis pour cosse à œil	Borne multicâble	
		Rigides	Souples ou avec embout			Câbles rigides	Câbles souples
0,5 à 25 A	2 N.m	1 à 25 mm ²	1 à 16 mm ²	-	Ø 5 mm	-	-
32 à 63 A	3,5 N.m	1 à 35 mm ²	1 à 25 mm ²	50 mm ²	-	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²



Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Position d'installation indifférente.



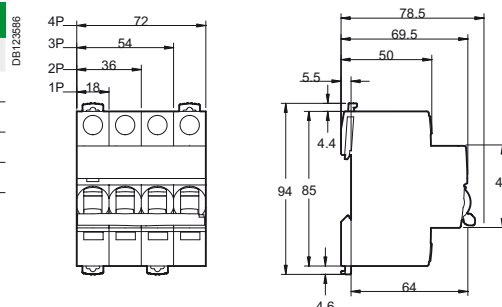
Caractéristiques techniques

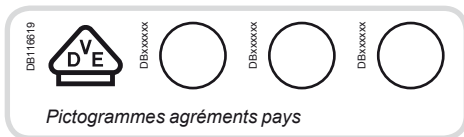
Caractéristiques principales		
Selon CEI/EN 60947-2		
Tension d'isolement (Ui)		500 V CA
Degré de pollution		3
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)		6 kV
Déclenchement thermique	Température de référence	50 °C
	Déclassement en température	Voir module CA908007
Déclenchement magnétique	Courbe B	4 In ± 20 %
	Courbe C	8 In ± 20 %
	Courbe K	12 In ± 20 %
	Courbe Z	3 In ± 20 %
Catégorie d'utilisation		A
Selon CEI/EN 60898-1		
Pouvoir de coupure et de fermeture assigné sur un seul pôle (Icn1)		Icn1 = Icn
Caractéristiques complémentaires		
Pouvoir de coupure sous 1 pôle en régime de neutre isolé IT 380-415 V (cas du défaut double)	40 A	4 kA
	50/63 A	3 kA
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul	IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40 Classe d'isolement II
Endurance (O-F)	Electrique	10000 cycles
	Mécanique	20000 cycles
Catégorie de surtension (CEI 60364)		IV
Température de fonctionnement		-35 °C à +70 °C
Température de stockage		-40 °C à +85 °C
Tropicalisation (CEI 60068-1)		Exécution 2 (humidité relative de 95 % à 55 °C)

Masse (g)

Disjoncteur	
Type	iC60L
1P	125
2P	250
3P	375
4P	500

Dimensions (mm)





CEI/EN 60898-1



- Les disjoncteurs iK60N associent les fonctions suivantes :
 - protection des circuits contre les courants de court-circuit,
 - protection des circuits contre les courants de surcharge,
 - sectionnement, ouverture et fermeture.

Disjoncteur iK60N 50/60 Hz

Pouvoir de coupure en court-circuit (Icn) selon CEI/EN 60898-1		Pouvoir de coupure de service (Ics)
Ph/Ph	400 V	100 % d'Icn
Ph/N	230 V	
Calibre (In) 1 à 63 A	6000 A	

Références

Disjoncteur iK60N					
Type	1P	1P+N	2P	3P	4P
Auxiliaires	Sans auxiliaires	Sans auxiliaires	Sans auxiliaires	Sans auxiliaires	Sans auxiliaires
Vigi iC60	Sans Vigi iC60	Sans Vigi iC60	Sans Vigi iC60	Sans Vigi iC60	Sans Vigi iC60
Calibre (In)	Courbe B	Courbe B	Courbe B	Courbe B	Courbe B
1 A	A9K23101	A9K23601	A9K23201	-	-
2 A	A9K23102	A9K23602	A9K23202	-	-
3 A	A9K23103	A9K23603	A9K23203	-	-
4 A	A9K23104	A9K23604	A9K23204	-	-
6 A	A9K23106	A9K23606	A9K23206	A9K23306	A9K23406
10 A	A9K23110	A9K23610	A9K23210	A9K23310	A9K23410
16 A	A9K23116	A9K23616	A9K23216	A9K23316	A9K23416
20 A	A9K23120	A9K23620	A9K23220	A9K23320	A9K23420
25 A	A9K23125	A9K23625	A9K23225	A9K23325	A9K23425
32 A	A9K23132	A9K23632	A9K23232	A9K23332	A9K23432
40 A	A9K23140	A9K23640	A9K23240	A9K23340	A9K23440
50 A	A9K23150	A9K23650	A9K23250	A9K23350	A9K23450
63 A	A9K23163	A9K23663	A9K23263	A9K23363	A9K23463
Fréquence de fonctionnement	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Largeur en pas de 9 mm	2	4	4	6	8
Accessoires	Dispositif de cadenassage référence A9A26970				

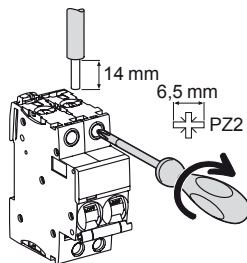
PB104434-40





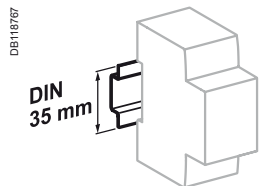
■ Alimentation électrique par le haut ou le bas.

Raccordement

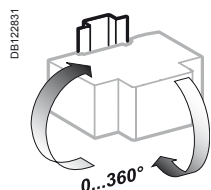
DB122060



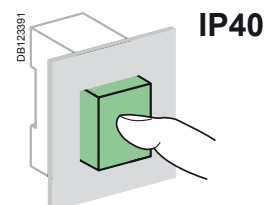
Type	Calibre	Couple de serrage	Câbles en cuivre	
			Rigides	Souples ou avec embout
Courbe B	1 à 25 A	2 N.m		
	32 à 63 A	3,5 N.m		
			1 à 35 mm ²	1 à 25 mm ²



Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Position d'installation indifférente.



Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales

Selon CEI/EN 60898-1

Tension d'isolement (Ui)		440 V CA
Degré de pollution		2
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)		4 kV
Déclenchement thermique	Température de référence	30 °C
	Déclassement en température	Voir module CA908007
Déclenchement magnétique	Courbe B	3 à 5 In
Classe de limitation		3
Pouvoir de coupure et de fermeture assigné sur un seul pôle (Icn1)		Icn1 = Icn

Caractéristiques complémentaires

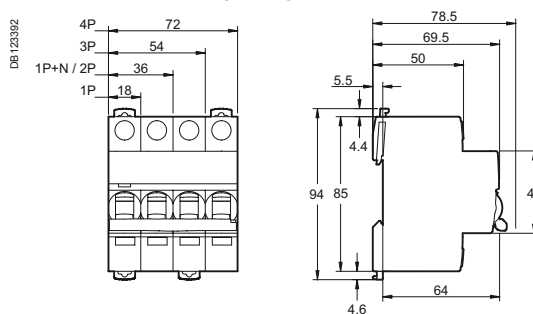
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil en coffret modulaire	IP40 Classe d'isolement II
Endurance (O-F)	Electrique	10000 cycles
	Mécanique	20000 cycles
Catégorie de surtension (CEI 60364)		III
Température de fonctionnement		-25 °C à +60 °C
Température de stockage		-40 °C à +85 °C

Masse (g)

Disjoncteur

Type	iK60N
1P	100
2P	200
3P	300
4P	400

Dimensions (mm)





CEI/EN 60898-1



- Les disjoncteurs iK60N associent les fonctions suivantes :
 - protection des circuits contre les courants de court-circuit,
 - protection des circuits contre les courants de surcharge,
 - sectionnement, ouverture et fermeture.

Disjoncteur iK60N 50/60 Hz

Pouvoir de coupure en court-circuit (Icn) selon CEI/EN 60898-1		Pouvoir de coupure de service (Ics)
Ph/Ph	400 V	100 % d'Icn
Ph/N	230 V	
Calibre (In) 6 à 63 A	6000 A	

Références

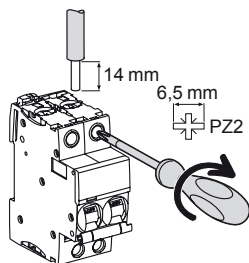
Disjoncteur iK60N				
Type	1P	2P	3P	4P
Auxiliaires	Sans auxiliaires			
Vigi iC60	Sans Vigi iC60			
Calibre (In)	Courbe C	Courbe C	Courbe C	Courbe C
1 A	A9K24101	-	-	-
2 A	A9K24102	-	-	-
3 A	A9K24103	-	-	-
4 A	A9K24104	-	-	-
6 A	A9K27106	A9K27206	A9K24306	A9K24406
10 A	A9K27110	A9K27210	A9K24310	A9K24410
16 A	A9K27116	A9K27216	A9K24316	A9K24416
20 A	A9K27120	A9K27220	A9K24320	A9K24420
25 A	A9K27125	A9K27225	A9K24325	A9K24425
32 A	A9K27132	A9K27232	A9K24332	A9K24432
40 A	A9K24140	A9K24240	A9K24340	A9K24440
Fréquence de fonctionnement	50/60 Hz			
Largeur en pas de 9 mm	2	4	6	8
Accessoires	Dispositif de cadenassage référence A9A26970			



PB10434-40

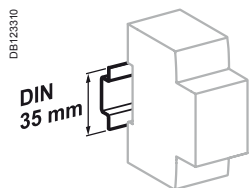


Raccordement

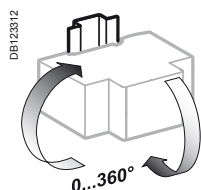
DB123060



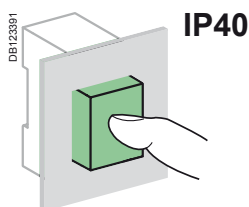
Type	Calibre	Couple de serrage	Câbles en cuivre	
			Rigides	Souples ou avec embout
Courbe C	1 à 32 A	2 N.m	 DB122945	 DB122946
	40 à 63 A	3,5 N.m		
			1 à 35 mm ²	1 à 25 mm ²



Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Position d'installation indifférente.



Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales

Selon CEI/EN 60898-1

Tension d'isolement (Ui)		440 V CA
Degré de pollution		2
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)		4 kV
Déclenchement thermique	Température de référence	30 °C
	Déclassement en température	Voir module CA908007
Déclenchement magnétique	Courbe C	5 à 10 In
Classe de limitation		3
Pouvoir de coupure et de fermeture assigné sur un seul pôle (Icn1)		Icn1 = Icn

Caractéristiques complémentaires

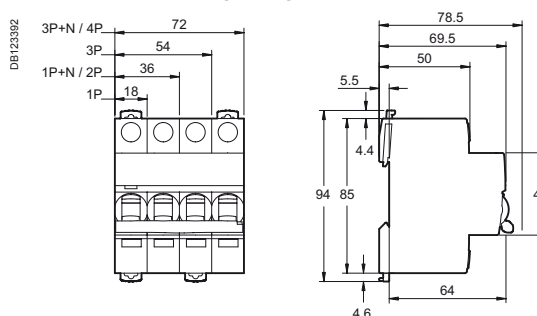
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil en coffret modulaire	IP40 Classe d'isolement II
Endurance (O-F)	Electrique	10000 cycles
	Mécanique	20000 cycles
Catégorie de surtension (CEI 60364)		III
Température de fonctionnement		-25 °C à +60 °C
Température de stockage		-40 °C à +85 °C

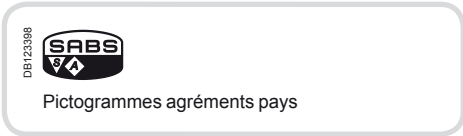
Masse (g)

Disjoncteur

Type	iK60N
1P	100
2P (1P+N)	200
3P	300
4P (3P+N)	400

Dimensions (mm)





CEI/EN 60947-2

Les disjoncteurs C120a sont des disjoncteurs multinormes qui associent les fonctions suivantes :

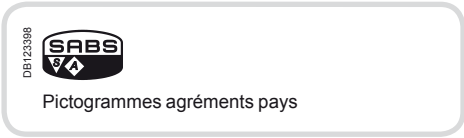
- protection des circuits contre les courants de court-circuit,
- protection des circuits contre les courants de surcharge,
- aptitude au sectionnement en secteur industriel selon la norme CEI/EN 60947-2,
- déclenchement et signalisation sur défaut par adjonction d'auxiliaires.



Courant alternatif (CA) 50/60 Hz		
Pouvoir de coupure (Icu) selon CEI/EN 60947-2		Pouvoir de coupure de service (Ics)
Type	Tension (V)	
1P, 2P, 3P, 4P	230 à 400 V	
Calibre (In) 80 et 100 A	5 kA	100 % Icu

Références

Disjoncteur C120a						
Type	1P		2P	3P		4P
Auxiliaires	Signalisation et déclenchement à distance, module CA907008 et CA907013		Signalisation et déclenchement à distance, module CA907008 et CA907013	Signalisation et déclenchement à distance, module CA907008 et CA907013		Signalisation et déclenchement à distance, module CA907008 et CA907013
Vigi C120	Bloc différentiel Vigi C120, module CA902016		Bloc différentiel Vigi C120, module CA902016	Bloc différentiel Vigi C120, module CA902016		Bloc différentiel Vigi C120, module CA902016
Calibre (In)	Courbe C D		Courbe C	Courbe C D		Courbe C
80 A	A9N60708	A9N60720	A9N60711	A9N60714	A9N60723	A9N60717
100 A	A9N60709	A9N60721	A9N60712	A9N60715	A9N60724	A9N60718
Largeur en pas de 9 mm	3		6	9		12
Accessoires	Module CA907012 et CA907013		Module CA907012 et CA907013	Module CA907012 et CA907013		Module CA907012 et CA907013



CEI/EN 60947-2

Les disjoncteurs C120N sont des disjoncteurs multinormes qui associent les fonctions suivantes :

- protection des circuits contre les courants de court-circuit,
- protection des circuits contre les courants de surcharge,
- aptitude au sectionnement en secteur industriel selon la norme CEI/EN 60947-2,
- déclenchement et signalisation sur défaut par adjonction d'auxiliaires.

Courant alternatif (CA) 50/60 Hz

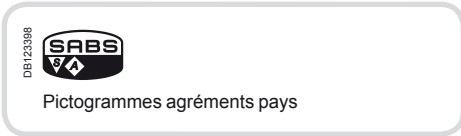
Pouvoir de coupure (Icu) selon CEI/EN 60947-2		Pouvoir de coupure de service (Ics)
Type	Tension (V)	
1P, 2P, 3P, 4P	230 à 400 V	
Calibre (In) 80 et 100 A	10 kA	75 % Icu

Courant continu (CC)

Pouvoir de coupure (Icu) selon CEI/EN 60947-2		Tension (V)					Pouvoir de coupure de service (Ics)
Entre +/-		12 à 125 V	≤ 144 V	≤ 250 V	≤ 375 V	≤ 500 V	
Nombre de pôles		1P		2P	3P	4P	
Calibre (In) 80 et 100 A		15 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	100 % Icu

Références

Disjoncteur C120N									
Type	1P		2P		3P		4P		
Auxiliaires	Signalisation et déclenchement à distance, module CA907008 et CA907013		Signalisation et déclenchement à distance, module CA907008 et CA907013		Signalisation et déclenchement à distance, module CA907008 et CA907013		Signalisation et déclenchement à distance, module CA907008 et CA907013		
Vigi C120	Bloc différentiel Vigi C120, module CA902016		Bloc différentiel Vigi C120, module CA902016		Bloc différentiel Vigi C120, module CA902016		Bloc différentiel Vigi C120, module CA902016		
Calibre (In)	Courbe		Courbe		Courbe		Courbe		
	C	D	C	D	C	D	C	D	D
80 A	A9N60729	A9N60745	A9N60733	A9N60749	A9N60737	A9N60753	A9N60741	A9N60757	
100 A	A9N60730	A9N60746	A9N60734	A9N60750	A9N60738	A9N60754	A9N60742	A9N60758	
Largeur en pas de 9 mm	3		6		9		12		
Accessoires	Module CA907012 et CA907013		Module CA907012 et CA907013		Module CA907012 et CA907013		Module CA907012 et CA907013		



CEI/EN 60947-2

Les disjoncteurs C120H sont des disjoncteurs multinormes qui associent les fonctions suivantes :

- protection des circuits contre les courants de court-circuit,
- protection des circuits contre les courants de surcharge,
- aptitude au sectionnement en secteur industriel selon la norme CEI/EN 60947-2,
- déclenchement et signalisation sur défaut par adjonction d'auxiliaires.

Courant alternatif (CA) 50/60 Hz

Pouvoir de coupure (Icu) selon CEI/EN 60947-2		Pouvoir de coupure de service (Ics)
Type	Tension (V)	
1P	230 à 400 V	50 % Icu
Calibre (In) 80 et 100 A	15 kA	

Courant continu (CC)

	Pouvoir de coupure (Icu) selon CEI/EN 60947-2					Pouvoir de coupure de service (Ics)
	Entre +/-	Tension (V)				
Nombre de pôles	1P	2P	3P	4P		100 % Icu
Calibre (In)	80 et 100 A	20 kA	15 kA	15 kA	15 kA	

Références

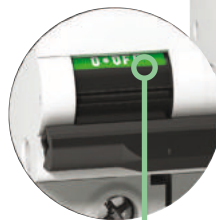
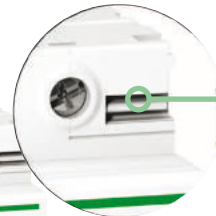
Disjoncteur C120H				
Type	1P	2P	3P	4P
Auxiliaires	Signalisation et déclenchement à distance, module CA907008 et CA907013	Signalisation et déclenchement à distance, module CA907008 et CA907013	Signalisation et déclenchement à distance, module CA907008 et CA907013	Signalisation et déclenchement à distance, module CA907008 et CA907013
Vigi C120	Bloc différentiel Vigi C120, module CA902016	Bloc différentiel Vigi C120, module CA902016	Bloc différentiel Vigi C120, module CA902016	Bloc différentiel Vigi C120, module CA902016
Calibre (In)	Courbe C	Courbe C	Courbe C	Courbe C
80 A	A9N60777	A9N60781	A9N60785	A9N60789
100 A	A9N60778	A9N60782	A9N60786	A9N60790
Largeur en pas de 9 mm	3	6	9	12
Accessoires	Module CA907012 et CA907013	Module CA907012 et CA907013	Module CA907012 et CA907013	Module CA907012 et CA907013

PB107917-40

■ Bornes isolées IP20



■ Emplacement pour 4 repères encliquetables

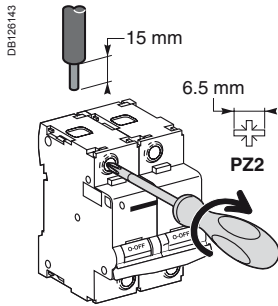


Sectionnement à coupure pleinement apparente

■ La présence de la bande verte garantit l'ouverture physique des contacts et permet d'effectuer des interventions sur le circuit aval en toute sécurité

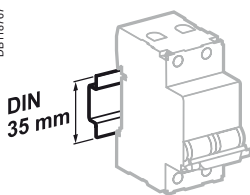
- Augmentation de la durée de vie des produits grâce à :
 - une bonne tenue aux surtensions : produits offrant un haut niveau de performance industrielle par conception (degré de pollution, tension assignée de tenue aux chocs et tension d'isolement).
 - des performances de limitation élevées (voir les courbes de limitation).
 - une fermeture brusque indépendante de la vitesse d'actionnement de la manette.
- Signalisation à distance de l'état ouvert/fermé/déclenché par contacts auxiliaires (en option).
- Alimentation électrique par le haut ou le bas.

Raccordement

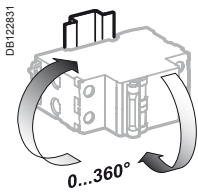


Calibre	Couple de serrage	Sans accessoire		Avec accessoires			
		Rigides/semi-rigides	Souples ou avec embout	Borne Al 50 mm ²	Connexion à vis pour cosse à œil (1)	Borne multicâble	
		DB122845	DB122846	DB122835	DB118789	DB118787	
80 et 100 A	3,5 N.m	1,5 à 50 mm ²	1,5 à 35 mm ²	16 à 50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

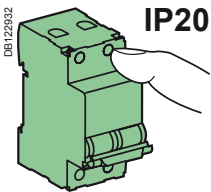
(1) Pour cosse jusqu'à 63 A accès avant ou arrière.



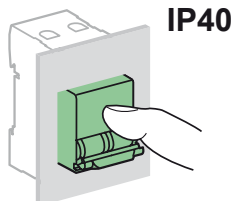
Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Position d'installation indifférente.



IP20



IP40

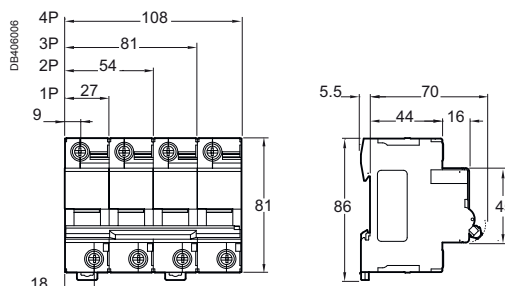
Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales		
Selon CEI/EN 60947-2		
Tension d'isolement (Ui)		500 V CA
Degré de pollution		3
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)		6 kV
Déclenchement thermique	Température de référence	50 °C
Déclenchement magnétique	Courbe C	8 In ± 20 %
	Courbe D	12 In ± 20 %
Classe de limitation		3
Caractéristiques complémentaires		
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul	IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40
Endurance (O-F)	Electrique	5000 cycles (O-F)
	Mécanique	20000 cycles
Température de fonctionnement		-30 °C à +70 °C
Température de stockage		-40 °C à +80 °C
Tropicalisation (CEI 60068-1)		Exécution 2 (humidité relative de 95 % à 55 °C)

Masse (g)

Disjoncteur	
Type	C120
1P	205
2P	410
3P	615
4P	820

Dimensions (mm)





CEI/EN 60898-1

Les disjoncteurs C120N sont des disjoncteurs multinormes qui associent les fonctions suivantes :

- protection des circuits contre les courants de court-circuit,
- protection des circuits contre les courants de surcharge,
- déclenchement et signalisation sur défaut par adjonction d'auxiliaires.



Courant alternatif (CA) 50/60 Hz

Pouvoir de coupure (Icu) selon CEI/EN 60947-2						Pouvoir de coupure de service (Ics)
Type	Tension (V)					
1P	12 à 130 V	220 à 240 V	380 à 415 V	440 V		
Calibre (In) 63 à 125 A	20 kA	10 kA	3 kA ⁽¹⁾	-		75 % Icu
2P/3P/4P	12 à 130 V	220 à 240 V	380 à 415 V	440 V		
63 à 125 A	-	20 kA	10 kA	6 kA		75 % Icu

Pouvoir de coupure (Icn) selon CEI/EN 60898-1

Type	Tension (V)	
1P, 2P, 3P, 4P	230 à 400 V	
Calibre (In) 63 à 125 A	10000 A	75 % Icn

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

Courant continu (CC)

Pouvoir de coupure (Icu) selon CEI/EN 60947-2							Pouvoir de coupure de service (Ics)
Entre +/-	Tension (V)						
	12 à 125 V	≤ 144 V	≤ 250 V	≤ 375 V	≤ 500 V		
Nombre de pôles	1P		2P	3P	4P		
Calibre (In) 63 à 125 A	15 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA		100 % Icu

Références

Disjoncteur C120N

Type	1P	2P																																		
Auxiliaires	Signalisation et déclenchement à distance, module CA907008 et CA907013	Signalisation et déclenchement à distance, module CA907008 et CA907013																																		
Vigi C120	Bloc différentiel Vigi C120, module CA902016	Bloc différentiel Vigi C120, module CA902016																																		
Calibre (In)	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Courbe</th> </tr> <tr> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>63 A</td> <td>A9N18340</td> <td>A9N18356</td> <td>A9N18378</td> <td>A9N18344</td> <td>A9N18360</td> <td>A9N18382</td> </tr> <tr> <td>80 A</td> <td>A9N18341</td> <td>A9N18357</td> <td>A9N18379</td> <td>A9N18345</td> <td>A9N18361</td> <td>A9N18383</td> </tr> <tr> <td>100 A</td> <td>A9N18342</td> <td>A9N18358</td> <td>A9N18380</td> <td>A9N18346</td> <td>A9N18362</td> <td>A9N18384</td> </tr> <tr> <td>125 A</td> <td>A9N18343</td> <td>A9N18359</td> <td>A9N18381</td> <td>A9N18347</td> <td>A9N18363</td> <td>A9N18385</td> </tr> </tbody> </table>		Courbe			B	C	D	63 A	A9N18340	A9N18356	A9N18378	A9N18344	A9N18360	A9N18382	80 A	A9N18341	A9N18357	A9N18379	A9N18345	A9N18361	A9N18383	100 A	A9N18342	A9N18358	A9N18380	A9N18346	A9N18362	A9N18384	125 A	A9N18343	A9N18359	A9N18381	A9N18347	A9N18363	A9N18385
Courbe																																				
B	C	D																																		
63 A	A9N18340	A9N18356	A9N18378	A9N18344	A9N18360	A9N18382																														
80 A	A9N18341	A9N18357	A9N18379	A9N18345	A9N18361	A9N18383																														
100 A	A9N18342	A9N18358	A9N18380	A9N18346	A9N18362	A9N18384																														
125 A	A9N18343	A9N18359	A9N18381	A9N18347	A9N18363	A9N18385																														
Largeur en pas de 9 mm	3	6																																		
Accessoires	Module CA907012 et CA907013																																			

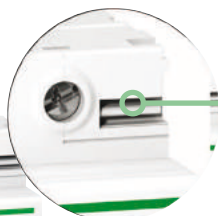
(1) Pays France uniquement

PB107817-40

■ Bornes isolées IP20



■ Emplacement pour 4 repères encliquetables



Sectionnement à coupure pleinement apparente

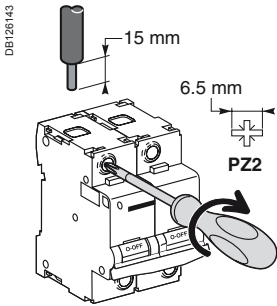
■ La présence de la bande verte garantit l'ouverture physique des contacts et permet d'effectuer des interventions sur le circuit aval en toute sécurité

- Augmentation de la durée de vie des produits grâce à :
 - une bonne tenue aux surtensions : produits offrant un haut niveau de performance industrielle par conception (degré de pollution, tension assignée de tenue aux chocs et tension d'isolement).
 - des performances de limitation élevées (voir les courbes de limitation).
 - une fermeture brusque indépendante de la vitesse d'actionnement de la manette.
- Signalisation à distance de l'état ouvert/fermé/déclenché par contacts auxiliaires (en option).
- Alimentation électrique par le haut ou le bas.

3P				4P		
Signalisation et déclenchement à distance, module CA907008 et CA907013				Signalisation et déclenchement à distance, module CA907008 et CA907013		
Bloc différentiel Vigi C120, module CA902016				Bloc différentiel Vigi C120, module CA902016		
Courbe				Courbe		
B	C	D	B	C	D	
A9N18348	A9N18364	A9N18386	A9N18352	A9N18371	A9N18390	
A9N18349	A9N18365	A9N18387	A9N18353	A9N18372	A9N18391	
A9N18350	A9N18367	A9N18388	A9N18354	A9N18374	A9N18392	
A9N18351	A9N18369	A9N18389	A9N18355	A9N18375(1)	A9N18393	
				A9N18376		
				A9N18377(1)		
9				12		
Module CA907012 et CA907013				Module CA907012 et CA907013		

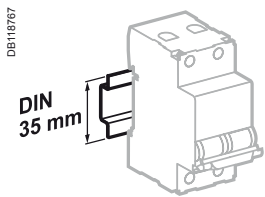
Disjoncteurs C120N (courbes B, C, D) (suite)

Raccordement

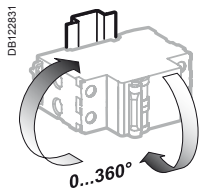


Calibre	Couple de serrage	Sans accessoire		Avec accessoires		
		Rigides/semi-rigides	Souples ou avec embout	Borne Al 50 mm ²	Connexion à vis pour cosse à œil (1)	Borne multicâble
63 à 125 A	3,5 N.m	DB122945	DB122946	DB122935	DB118789	DB118787
		1,5 à 50 mm ²	1,5 à 35 mm ²	16 à 50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ² / 3 x 10 mm ²

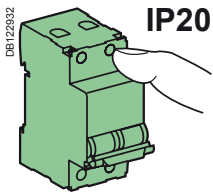
(1) Pour cosse jusqu'à 63 A accès avant ou arrière.



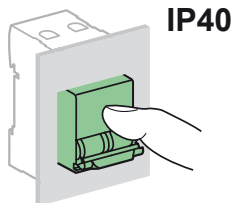
Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Position d'installation indifférente.



IP20



IP40

Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales

Selon CEI/EN 60947-2

Tension d'isolement (Ui)	500 V CA
Degré de pollution	3
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)	6 kV
Déclenchement thermique	Température de référence 50 °C

Selon CEI/EN 60898-1

Déclenchement magnétique	Courbe B	3 et 5 In
	Courbe C	5 et 10 In
	Courbe D	10 et 14 In
Classe de limitation		3

Caractéristiques complémentaires

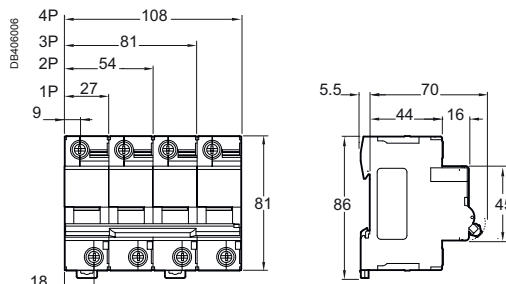
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul	IP20	
	Appareil en coffret modulaire	IP40	
Endurance (O-F)	Electrique	63 A	10000 cycles (O-F)
		80...125 A	5000 cycles (O-F)
	Mécanique		20000 cycles
Température de fonctionnement		-30 °C à +70 °C	
Température de stockage		-40 °C à +80 °C	
Tropicalisation (CEI 60068-1)		Exécution 2 (humidité relative de 95 % à 55 °C)	

Masse (g)

Disjoncteur

Type	C120N
1P	205
2P	410
3P	615
4P	820

Dimensions (mm)



Disjoncteurs C120H (courbes B, C, D)



CEI/EN 60898-1

Les disjoncteurs C120H sont des disjoncteurs multinormes qui associent les fonctions suivantes :

- protection des circuits contre les courants de court-circuit,
- protection des circuits contre les courants de surcharge,
- déclenchement et signalisation sur défaut par adjonction d'auxiliaires.



Courant alternatif (CA) 50/60 Hz

Pouvoir de coupure (Icu) selon CEI/EN 60947-2						Pouvoir de coupure de service (Ics)
Type	Tension (V)					
1P	12 à 130 V	220 à 240 V	380 à 415 V	440 V		
Calibre (In) 63 à 125 A	30 kA	15 kA	4,5 kA ⁽¹⁾	-		50 % Icu
2P, 3P, 4P	12 à 130 V	220 à 240 V	380 à 415 V	440 V		
63 à 125 A	-	30 kA	15 kA	10 kA		50 % Icu

Pouvoir de coupure (Icn) selon CEI/EN 60898-1

Type	Tension (V)					Pouvoir de coupure de service (Ics)
1P, 2P, 3P, 4P	230 à 400 V					
Calibre (In) 63 à 125 A	15000 A					50 % Icn

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

Courant continu (CC)

Pouvoir de coupure (Icu) selon CEI/EN 60947-2							Pouvoir de coupure de service (Ics)
Entre +/-	Tension (V)						
	12 à 125 V	≤ 144 V	≤ 250 V	≤ 375 V	≤ 500 V		
Nombre de pôles	1P		2P	3P	4P		
Calibre (In) 63 à 125 A	20 kA	15 kA	15 kA	15 kA	15 kA		100 % Icu

Références

Disjoncteur C120H

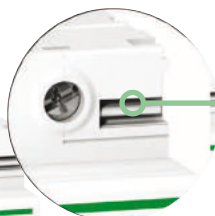
Type	1P	2P																						
Auxiliaires	Signalisation et déclenchement à distance, module CA907008 et CA907013	Signalisation et déclenchement à distance, module CA907008 et CA907013																						
Vigi C120	Bloc différentiel Vigi C120, module CA902016	Bloc différentiel Vigi C120, module CA902016																						
Calibre (In)	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Courbe</th> </tr> <tr> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>63 A</td> <td>A9N18401</td> <td>A9N18445</td> <td>A9N18489</td> </tr> <tr> <td>80 A</td> <td>A9N18402</td> <td>A9N18446</td> <td>A9N18490</td> </tr> <tr> <td>100 A</td> <td>A9N18403</td> <td>A9N18447</td> <td>A9N18491</td> </tr> <tr> <td>125 A</td> <td>A9N18404</td> <td>A9N18448</td> <td>A9N18492</td> </tr> </tbody> </table>		Courbe			B	C	D	63 A	A9N18401	A9N18445	A9N18489	80 A	A9N18402	A9N18446	A9N18490	100 A	A9N18403	A9N18447	A9N18491	125 A	A9N18404	A9N18448	A9N18492
Courbe																								
B	C	D																						
63 A	A9N18401	A9N18445	A9N18489																					
80 A	A9N18402	A9N18446	A9N18490																					
100 A	A9N18403	A9N18447	A9N18491																					
125 A	A9N18404	A9N18448	A9N18492																					
Largeur en pas de 9 mm	3	6																						
Accessoires	Module CA907012 et CA907013																							

PB107906-40

■ Bornes isolées IP20



■ Emplacement pour 4 repères encliquetables



Sectionnement à coupure pleinement apparente

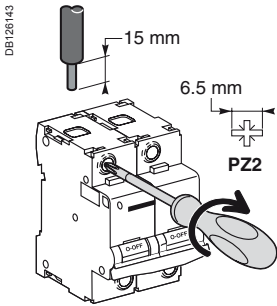
■ La présence de la bande verte garantit l'ouverture physique des contacts et permet d'effectuer des interventions sur le circuit aval en toute sécurité

- Augmentation de la durée de vie des produits grâce à :
 - une bonne tenue aux surtensions : produits offrant un haut niveau de performance industrielle par conception (degré de pollution, tension assignée de tenue aux chocs et tension d'isolement).
 - des performances de limitation élevées (voir les courbes de limitation).
 - une fermeture brusque indépendante de la vitesse d'actionnement de la manette.
- Signalisation à distance de l'état ouvert/fermé/déclenché par contacts auxiliaires (en option).
- Alimentation électrique par le haut ou le bas.

3P				4P			
Signalisation et déclenchement à distance, module CA907008 et CA907013				Signalisation et déclenchement à distance, module CA907008 et CA907013			
Bloc différentiel Vigi C120, module CA902016				Bloc différentiel Vigi C120, module CA902016			
Courbe				Courbe			
B	C	D		B	C	D	
A9N18423	A9N18467	A9N18511		A9N18434	A9N18478	A9N18522	
A9N18424	A9N18468	A9N18512		A9N18435	A9N18479	A9N18523	
A9N18425	A9N18469	A9N18513		A9N18436	A9N18480	A9N18524	
A9N18426	A9N18470	A9N18514		A9N18437	A9N18481	A9N18525	
9				12			
Module CA907012 et CA907013				Module CA907012 et CA907013			

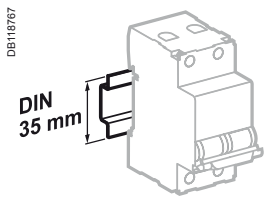
Disjoncteurs C120H (courbes B, C, D) (suite)

Raccordement

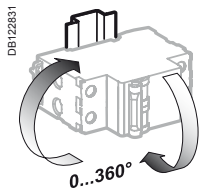


Calibre	Couple de serrage	Sans accessoire		Avec accessoires		
		Rigides/semi-rigides	Souples ou avec embout	Borne Al 50 mm ²	Connexion à vis pour cosse à œil (1)	Borne multicâble
		DB122945	DB122946	DB122935	DB118789	DB118787
63 à 125 A	3,5 N.m	1,5 à 50 mm ²	1,5 à 35 mm ²	Al 16 à 50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ² / 3 x 10 mm ²

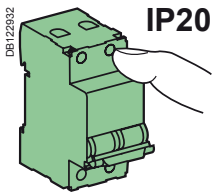
(1) Pour cosse jusqu'à 63 A accès avant ou arrière.



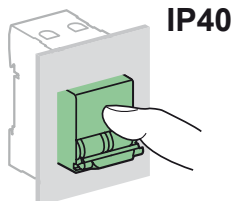
Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Position d'installation indifférente.



IP20



IP40

Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales

Selon CEI/EN 60947-2

Tension d'isolement (Ui)	500 V CA
Degré de pollution	3
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)	6 kV
Déclenchement thermique	Température de référence 50 °C

Selon CEI/EN 60898-1

Déclenchement magnétique	Courbe B	3 et 5 In
	Courbe C	5 et 10 In
	Courbe D	10 et 14 In
Classe de limitation		3

Caractéristiques complémentaires

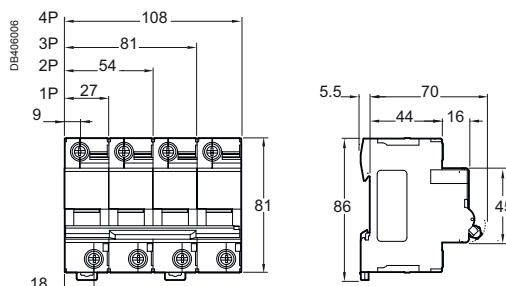
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul	IP20	
	Appareil en coffret modulaire	IP40	
Endurance (O-F)	Electrique	63 A	10000 cycles (O-F)
		80...125 A	5000 cycles (O-F)
	Mécanique		20000 cycles
Température de fonctionnement		-30 °C à +70 °C	
Température de stockage		-40 °C à +80 °C	
Tropicalisation (CEI 60068-1)		Exécution 2 (humidité relative de 95 % à 55 °C)	

Masse (g)

Disjoncteur

Type	C120H
1P	205
2P	410
3P	615
4P	820

Dimensions (mm)



Disjoncteurs NG125a (courbe C)



CEI/EN 60947-2

- Les disjoncteurs NG125a sont des disjoncteurs qui associent les fonctions suivantes :
 - protection des circuits contre les courants de court-circuit,
 - protection des circuits contre les courants de surcharge,
 - aptitude au sectionnement en secteur industriel selon la norme CEI/EN 60947-2,
 - signalisation de déclenchement sur défaut par voyant mécanique d'état rouge en face avant du disjoncteur.



NG125a 3P



NG125a 4P

Courant alternatif (CA) 50/60 Hz			
Pouvoir de coupure (Icu) selon CEI/EN 60947-2			Pouvoir de coupure de service (Ics)
	Tension (Ue)		
Ph/Ph (3P, 4P)	380 à 415 V	500 V	75 % d'Icu
Calibre (In) 80 à 125 A	16 kA	8 kA	

Courant continu (CC)			
Pouvoir de coupure (Icu) selon CEI/EN 60947-2			Pouvoir de coupure de service (Ics)
	Tension (Ue)		
	≤ 375 V	≤ 500 V	100 % d'Icu
Nombre de pôles	3P	4P	
Calibre (In) 80 à 125 A	20 kA	20 kA	

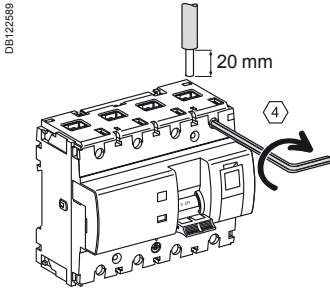
Références

Disjoncteur NG125a			
Type	3P		4P
	E45095		E45097
Auxiliaires	Signalisation et déclenchement à distance, module CM907004 et CM907005		
Vigi NG125	Bloc différentiel Vigi NG125, module CM902008		
Calibre (In)	Marque de qualité ⁽¹⁾	Courbe C	Courbe C
80 A		18603	18607
100 A		18604	18608
125 A		18605	18609
Largeur en pas de 9 mm		9	12
Accessoires	Module CM907004 et CM907006		

(1) Information à fournir par le pays.

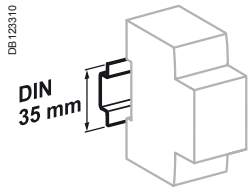
Disjoncteurs NG125a (courbe C) (suite)

Raccordement

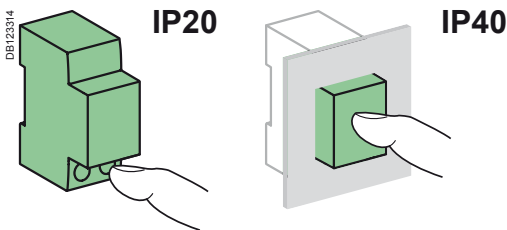


Calibre	Couple de serrage	Sans accessoire		Avec accessoires				
		Câbles en cuivre		Borne Al 70 mm ²	Connexion à vis pour cosse à œil	Cosse à œil réduit	Borne multicâble	
		Rigides	Souples ou avec embout	Câbles rigides monobrins			Câbles rigides	Câbles souples
80 à 125 A	6 N.m	DB122945 16 à 70 mm ²	DB122946 10 à 50 mm ²	DB123410 25 à 70 mm ²	DB123488 2 x 35 mm ² 1 x 50 mm ²	DB118789 1 x 70 mm ²	DB118787 3 x 16 mm ²	

■ Prises de tension amont pour chaque pôle, par cosse Fast-on de 6,35 mm.



Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Caractéristiques techniques

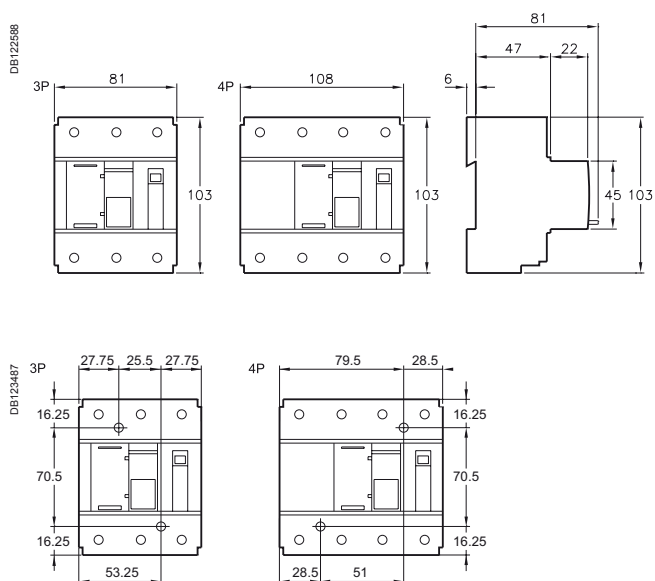
Caractéristiques principales		
Selon CEI/EN 60947-2		
Tension d'isolement (Ui)		690 V CA
Degré de pollution		3
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)		8 kV
Déclenchement thermique	Température de référence	40 °C
Déclenchement magnétique (Ii)	Courbe C	8 In ± 20 %
Catégorie d'utilisation		A
Caractéristiques complémentaires		
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul	IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40
Endurance (O-F)	Electrique	5000 cycles
	Mécanique	20000 cycles
Température de fonctionnement		-30 °C à +70 °C
Température de stockage		-40 °C à +70 °C
Tropicalisation (CEI 60068-1)		Exécution 2 (humidité relative de 95 % à 55 °C)

Disjoncteurs NG125a (courbe C) (suite)

Masse (g)

Disjoncteur	
Type	NG125a
3P	720
4P	960

Dimensions (mm)



Entraxe pour fixation sur panneau

Disjoncteurs NG125a (courbe C) (suite)

068914N_SE-90

DB122493

- Prises de tension :
 - alimentation des auxiliaires
 - mesure
 - arrêt d'urgence
 - report d'information



- Tenue des câbles :
 - cage striées
 - profondeur des bornes
 - serrage par clé 6 pans (Allen)

- Dispositif de cadenassage intégré

- Bouton test permettant de vérifier le bon fonctionnement du mécanisme de déclenchement



- Tenue à l'arrachement :
 - verrou métallique



- Tenue aux chocs et aux vibrations :
 - boîtier haute résistance
 - IK 05

- Témoin disjoncteur déclenché

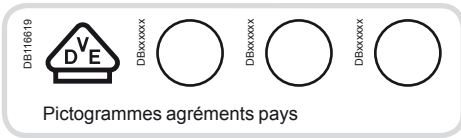
- Commande de centrale manuelle 3 positions :
 - marche
 - déclenché sur défaut
 - ouvert

- Alimentation électrique par le haut ou par le bas



- Sectionnement à coupure pleinement apparente :
 - aptitude au sectionnement en secteur industriel selon la norme CEI/EN 60947-2
 - la présence de la bande verte garantit l'ouverture physique des contacts et permet d'effectuer des interventions sur le circuit aval en toute sécurité

- Augmentation de la durée de vie des produits grâce à :
 - bonne tenue aux surtensions,
 - performances de limitation élevées,
 - fermeture brusque indépendante de la vitesse d'actionnement de la manette.



CEI /EN 60947-2

■ Les disjoncteurs NG125N sont des disjoncteurs qui associent les fonctions suivantes :

- protection des circuits contre les courants de court-circuit,
- protection des circuits contre les courants de surcharge,
- aptitude au sectionnement en secteur industriel selon la norme CEI/EN 60947-2,
- signalisation de déclenchement sur défaut par voyant mécanique d'état rouge en face avant du disjoncteur.



NG125N 1P



NG125N 2P



NG125N 3P



NG125N 4P

Courant alternatif (CA) 50/60 Hz

Pouvoir de coupure (Icu) selon CEI/EN 60947-2

Ph/Ph (2P, 3P, 3P+N, 4P)	Tension (Ue)					Pouvoir de coupure de service (Ics)			
	-	-	220 à 240 V	-	380 à 415 V		440 V	500 V	
Ph/N (1P)	110 à 130 V	220 à 240 V	-	380 à 415 V	-	-	-		
Calibre (In)	10 à 125 A	50 kA	25 kA	50 kA	6 kA ⁽²⁾	25 kA	20 kA	10 kA	75 % d'Icu

Courant continu (CC)

Pouvoir de coupure (Icu) selon CEI/EN 60947-2

	Tension (Ue)					Pouvoir de coupure de service (Ics)	
	12 to 125 V	≤ 144 V	≤ 250 V	≤ 375 V	≤ 500 V		
Nombre de pôles	1P		2P	3P	4P		
Calibre (In)	10 à 125 A	25 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	100 % d'Icu

Références

Disjoncteur NG125N

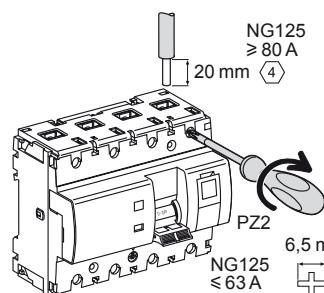
Type	1P	2P	3P	3P+N	4P					
	E-45092 	E-45094 	E-45095 	DB12292 	E-45097 					
Auxiliaires	Signalisation et déclenchement à distance, module CM907004 et CM907005									
Vigi NG125	Bloc différentiel Vigi NG125, module CM902008									
Calibre (In)	Marque de qualité ⁽¹⁾	Courbe C	Courbe C	Courbe B	Courbe C	Courbe D	Courbe C	Courbe B	Courbe C	Courbe D
10 A		18610	18621	-	18632	-	-	-	18649	-
16 A		18611	18622	-	18633	-	-	-	18650	-
20 A		18612	18623	-	18634	-	-	-	18651	-
25 A		18613	18624	-	18635	-	-	-	18652	-
32 A		18614	18625	-	18636	-	-	-	18653	-
40 A		18615	18626	-	18637	-	-	-	18654	-
50 A		18616	18627	-	18638	-	-	-	18655	-
63 A		18617	18628	-	18639	-	-	-	18656	-
80 A		18618	18629	18663	18640	18669	18646	18666	18658	18672
100 A		-	-	18664	18642	18670	18647	18667	18660	18673
125 A		-	-	18665	18644	18671	18648	18668	18662	18674
Largeur en pas de 9 mm		3	6	9			12		12	
Accessoires		Module CM907004 et CM907006								

(1) Information à fournir par le pays.

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

Raccordement

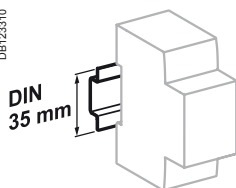
DB122861



Calibre	Couple de serrage	Sans accessoire		Avec accessoires					
		Câbles en cuivre		Borne Al 70 mm ²	Connexion à vis pour cosse à œil	Cosse à œil réduit	Borne multicâble		
		Rigides	Souples ou avec embout	Câbles rigides monobrin			Câbles rigides	Câbles souples	
		DB122845	DB122846	DB123410	DB123488	DB118789	DB118787		
	3,5 N.m	1,5 à 50 mm ²	1,5 à 35 mm ²	-	-	-	-	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²
1P, 2P	6 N.m	16 à 70 mm ²	10 à 50 mm ²	-	2 x 35 mm ² 1 x 50 mm ²	1 x 70 mm ²			
3P, 3P+N, 4P				25 à 70 mm ²					

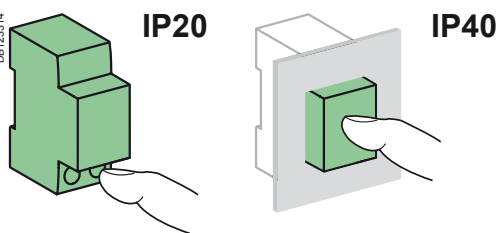
■ Sur 3P, 3P+N et 4P ≥ 80 A : prises de tension amont pour chaque pôle, par cosse Fast-on de 6,35 mm.

DB123310



Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.

DB123314



Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales

Selon CEI/EN 60947-2

Tension d'isolement (Ui)	690 V CA	
Degré de pollution	3	
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)	8 kV	
Déclenchement thermique	Température de référence	40 °C
Déclenchement magnétique (Ii)	Courbe B	4 I _n ± 20 %
	Courbe C	8 I _n ± 20 %
	Courbe D	12 I _n ± 20 %
Catégorie d'utilisation	A	

Caractéristiques complémentaires

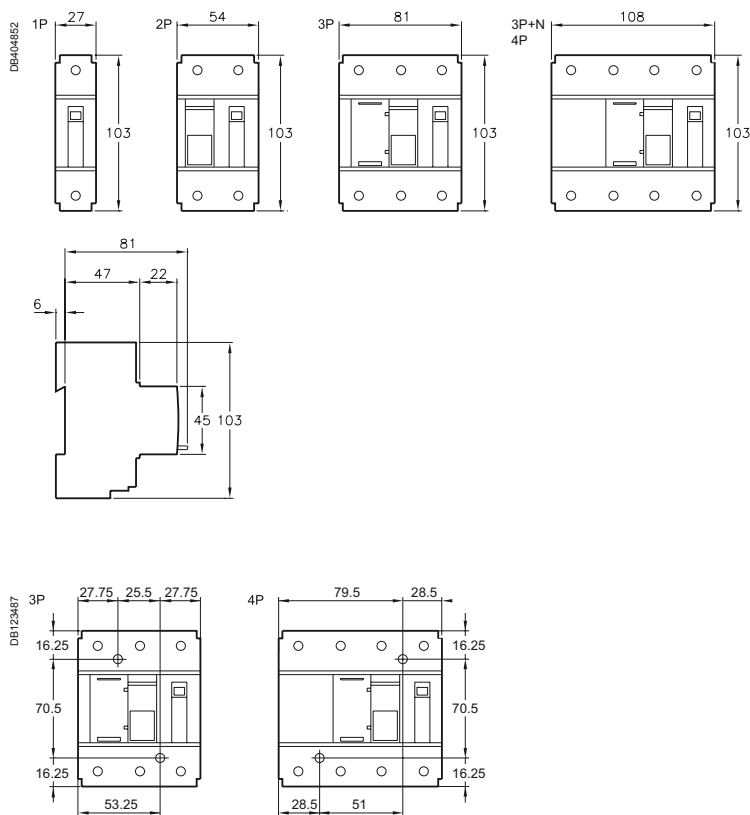
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul	IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40
Endurance (O-F)	Electrique	≤ 63 A : 10000 cycles
		≥ 63 A : 5000 cycles
	Mécanique	20000 cycles
Température de fonctionnement	-30 °C à +70 °C	
Température de stockage	-40 °C à +70 °C	
Tropicalization (CEI 60068-1)	Treatment 2 (relative humidity 95 % at 55 °C)	

Disjoncteurs NG125N (courbes B, C, D) (suite)

Masse (g)

Disjoncteur	
Type	NG125N
1P	240
2P	480
3P	720
3P+N	960
4P	960

Dimensions (mm)



Entraxe pour fixation sur panneau

Disjoncteurs NG125N (courbes B, C, D) (suite)

3P, 3P+N, 4P ≥ 80 A

- Prises de tension :
 - alimentation des auxiliaires
 - mesure
 - arrêt d'urgence
 - report d'information

1P, 2P

- Cadenassage en position : O ou I, la commande manuelle est interdite, le déclenchement est autorisé

1P, 2P

- Bouton test permettant de vérifier le bon fonctionnement du mécanisme de déclenchement

3P, 3P+N, 4P

- Dispositif de cadénassage intégré

3P, 3P+N, 4P

- Commande de centrale manuelle 3 positions :
 - marche
 - déclenché sur défaut
 - ouvert

Témoins disjoncteur déclenché

Sectionnement à coupure pleinement apparente :

- aptitude au sectionnement en secteur industriel selon la norme CEI/EN 60947-2
- la présence de la bande verte garantit l'ouverture physique des contacts et permet d'effectuer des interventions sur le circuit aval en toute sécurité

Augmentation de la durée de vie des produits grâce à :

- bonne tenue aux surtensions,
- performances de limitation élevées,
- fermeture brusque indépendante de la vitesse d'actionnement de la manette.

Tenue des câbles :

- cage striées
- profondeur des bornes
- serrage par clé 6 pans (Allen) (NG125 ≥ 80 A)

Tenue à l'arrachement :

- verrou métallique

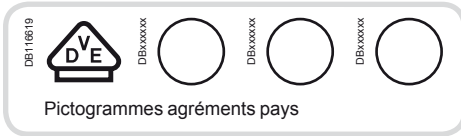
Tenue aux chocs et aux vibrations :

- boîtier haute résistance
- IK 05

Alimentation électrique par le haut ou par le bas

050919N_SE-90

DB123460



CEI/EN 60947-2

- Les disjoncteurs NG125H sont des disjoncteurs qui associent les fonctions suivantes :
 - protection des circuits contre les courants de court-circuit,
 - protection des circuits contre les courants de surcharge,
 - aptitude au sectionnement en secteur industriel selon la norme CEI/EN 60947-2,
 - signalisation de déclenchement sur défaut par voyant mécanique d'état rouge en face avant du disjoncteur.



NG125H 1P



NG125H 2P



NG125H 3P



NG125H 4P

Courant alternatif (CA) 50/60 Hz							
Ph/Ph (2P, 3P, 4P)	Tension (Ue)						Pouvoir de coupeure de service (Ics)
	-	-	220 à 240 V	-	380 à 415 V	440 V	
Ph/N (1P)	110 à 130 V	220 à 240 V	-	380 à 415 V	-	-	-
Calibre (In) 10 à 80 A	70 kA	36 kA	70 kA	9 kA ⁽²⁾	36 kA	30 kA	12 kA
							75 % d'Icu

Courant continu (CC)						
Pouvoir de coupeure (Icu) selon CEI/EN 60947-2	Tension (Ue)					Pouvoir de coupeure de service (Ics)
	12 to 125 V	≤ 144 V	≤ 250 V	≤ 375 V	≤ 500 V	
Nombre de pôles	1P		2P	3P	4P	
Calibre (In) 10 à 80 A	36 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	100 % d'Icu

Références

Disjoncteur NG125H					
Type	1P	2P	3P	4P	
	E-46902 1 2	E-46904 1 3 2 4	E-46905 1 3 5 2 4 6	E-46907 1 3 5 7 2 4 6 8	
Auxiliaires	Signalisation et déclenchement à distance, module CM907004 et CM907005				
Vigi NG125	Bloc différentiel Vigi NG125, module CM902008				
Calibre (In)	Marque de qualité ⁽¹⁾	Courbe C	Courbe C	Courbe C	Courbe C
10 A		18705	18714	18723	18732
16 A		18706	18715	18724	18733
20 A		18707	18716	18725	18734
25 A		18708	18717	18726	18735
32 A		18709	18718	18727	18736
40 A		18710	18719	18728	18737
50 A		18711	18720	18729	18738
63 A		18712	18721	18730	18739
80 A		18713	18722	18731	18740
Largeur en pas de 9 mm		3	6	9	12
Accessoires	Module CM907004 et CM907006				

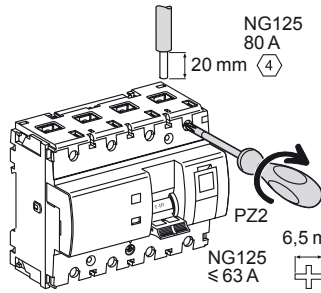
(1) Information à fournir par le pays.

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

Disjoncteurs NG125H (courbe C) (suite)

Raccordement

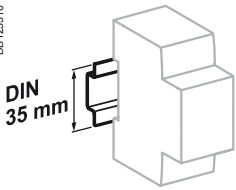
DB122861



Calibre	Couple de serrage	Sans accessoire		Avec accessoires					
		Câbles en cuivre		Borne Al 70 mm ²	Connexion à vis pour cosse à œil	Cosse à œil réduit	Borne multicâble		
		Rigides	Souples ou avec embout	Câbles rigides monobrin			Câbles rigides	Câbles souples	
		DB122945	DB122946	DB123410	DB123488	DB118769	DB118787		
	3,5 N.m	1,5 à 50 mm ²	1,5 à 35 mm ²	-	-	-	-	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²
1P, 2P	6 N.m	16 à 70 mm ²	10 à 50 mm ²	-	2 x 35 mm ² 1 x 50 mm ²	1 x 70 mm ²			
3P, 4P	80 A			25 à 70 mm ²					

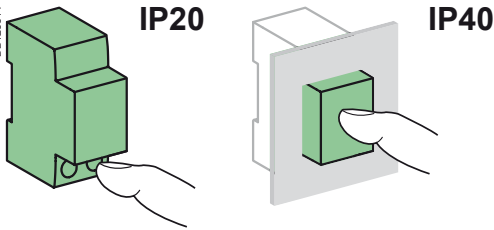
■ Sur 3P et 4P 80 A : prises de tension amont pour chaque pôle, par cosse Fast-on de 6,35 mm.

DB123310



Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.

DB123314



Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales

Selon CEI/EN 60947-2

Tension d'isolement (Ui)	690 V CA	
Degré de pollution	3	
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)	8 kV	
Déclenchement thermique	Température de référence	40 °C
Déclenchement magnétique (Ii)	Courbe C	8 In ± 20 %
Catégorie d'utilisation	A	

Caractéristiques complémentaires

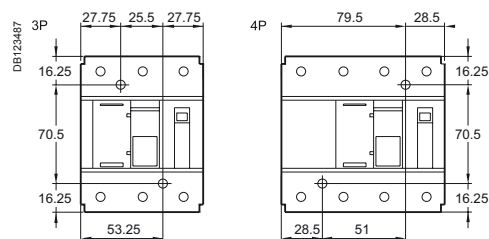
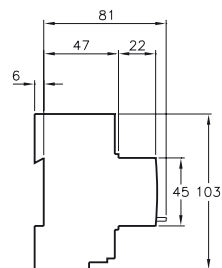
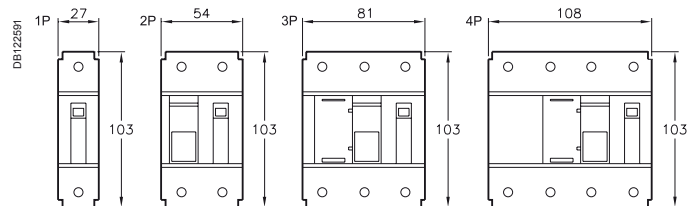
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul	IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40
Endurance (O-F)	Electrique	≤ 63 A : 10000 cycles ≥ 63 A : 5000 cycles
	Mécanique	20000 cycles
Température de fonctionnement		-30 °C à +70 °C
Température de stockage		-40 °C à +70 °C
Tropicalisation (CEI 60068-1)		Exécution 2 (humidité relative de 95 % à 55 °C)

Disjoncteurs NG125H (courbe C) (suite)

Masse (g)

Disjoncteur	
Type	NG125H
1P	240
2P	480
3P	720
4P	960

Dimensions (mm)



Entraxe pour fixation sur panneau

Disjoncteurs NG125H (courbe C) (suite)

3P, 4P 80 A

- Prises de tension :
 - alimentation des auxiliaires
 - mesure
 - arrêt d'urgence
 - report d'information

1P, 2P

- Cadenassage en position :
 - O ou I, la commande manuelle est interdite, le déclenchement est autorisé

■ Tenue des câbles :

- cage striées
- profondeur des bornes
- serrage par clé 6 pans (Allen) (NG125 80 A)

■ Bouton test permettant de vérifier le bon fonctionnement du mécanisme de déclenchement

■ Tenue à l'arrachement :

- verrou métallique

■ Tenue aux chocs et aux vibrations :

- boîtier haute résistance
- IK 05

■ Témoin disjoncteur déclenché

3P, 4P

- Dispositif de cadenassage intégré

■ Commande de centrale manuelle 3 positions :

- marche
- déclenché sur défaut
- ouvert

■ Sectionnement à coupure pleinement apparente :

- aptitude au sectionnement en secteur industriel selon la norme CEI/EN 60947-2
- la présence de la bande verte garantit l'ouverture physique des contacts et permet d'effectuer des interventions sur le circuit aval en toute sécurité

■ Augmentation de la durée de vie des produits grâce à :

- bonne tenue aux surtensions,
- performances de limitation élevées,
- fermeture brusque indépendante de la vitesse d'actionnement de la manette.

■ Alimentation électrique par le haut ou par le bas

056918N_SE-90

DB125483



CEI/EN 60947-2

- Les disjoncteurs NG125L sont des disjoncteurs qui associent les fonctions suivantes :
 - protection des circuits contre les courants de court-circuit,
 - protection des circuits contre les courants de surcharge,
 - aptitude au sectionnement en secteur industriel selon la norme CEI/EN 60947-2,
 - signalisation de déclenchement sur défaut par voyant mécanique d'état rouge en face avant du disjoncteur.



NG125L 1P



NG125L 2P



NG125L 3P



NG125L 4P

Courant alternatif (CA) 50/60 Hz							
Ph/Ph (2P, 3P, 4P)	Tension (Ue)						Pouvoir de coupe de service (Ics)
	110 à 130 V	220 à 240 V	220 à 240 V	380 à 415 V	440 V	500 V	
Ph/N (1P)	110 à 130 V	220 à 240 V	-	380 à 415 V	-	-	
Calibre 10 à (In) 80 A	100 kA	50 kA	100 kA	12,5 kA ⁽²⁾	50 kA	40 kA	15 kA
							75 % d'Icu

Courant continu (CC)						
Nombre de pôles	Tension (Ue)					Pouvoir de coupe de service (Ics)
	12 to 125 V	≤ 144 V	≤ 250 V	≤ 375 V	≤ 500 V	
Calibre (In) 10 à 80 A	50 kA	36 kA	36 kA	36 kA	36 kA	100 % d'Icu

Références

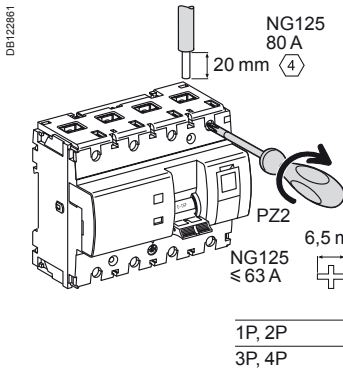
Disjoncteur NG125L													
Type	1P			2P			3P			4P			
Auxiliaires	Signalisation et déclenchement à distance, module CM907004 et CM907005												
Vigi NG125	Bloc différentiel Vigi NG125, module CM902008												
Calibre (In)	Marque de qualité ⁽¹⁾	Courbe			Courbe			Courbe			Courbe		
		B	C	D	B	C	D	B	C	D	B	C	D
10 A		18741	18777	18830	18750	18788	18839	18759	18799	18848	18768	18810	18857
16 A		18742	18778	18831	18751	18789	18840	18760	18800	18849	18769	18811	18858
20 A		18743	18779	18832	18752	18790	18841	18761	18801	18850	18770	18812	18859
25 A		18744	18780	18833	18753	18791	18842	18762	18802	18851	18771	18813	18860
32 A		18745	18781	18834	18754	18792	18843	18763	18803	18852	18772	18814	18861
40 A		18746	18782	18835	18755	18793	18844	18764	18804	18853	18773	18815	18862
50 A		18747	18783	18836	18756	18794	18845	18765	18805	18854	18774	18816	18863
63 A		18748	18784	18837	18757	18795	18846	18766	18806	18855	18775	18817	18864
80 A		18749	18785	18838	18758	18796	18847	18767	18807	18856	18776	18818	18865
Largeur en pas de 9 mm		3			6			9			12		
Accessoires	Module CM907004 et CM907006												

(1) Information à fournir par le pays.

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

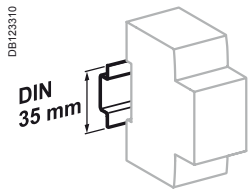
Disjoncteurs NG125L (courbes B, C, D) (suite)

Raccordement

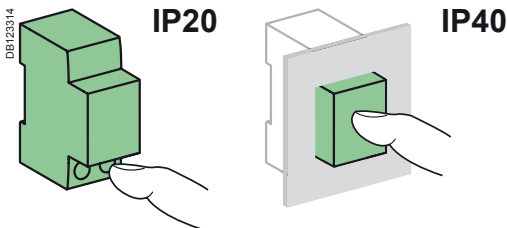


Calibre	Couple de serrage	Sans accessoire		Avec accessoires					
		Câbles en cuivre		Borne Al 70 mm ²	Connexion à vis pour cosse à œil	Cosse à œil réduit	Borne multicâble		
		Rigides	Souples ou avec embout	Câbles rigides monobrin			Câbles rigides	Câbles souples	
		DB122945	DB122946	DB123410	DB123488	DB118769	DB118787		
	3,5 N.m	1,5 à 50 mm ²	1,5 à 35 mm ²	-	-	-	-	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²
1P, 2P	6 N.m	16 à 70 mm ²	10 à 50 mm ²	-	2 x 35 mm ²	1 x 70 mm ²			
3P, 4P	80 A			25 à 70 mm ²	1 x 50 mm ²				

■ Sur 3P et 4P 80 A : prises de tension amont pour chaque pôle, par cosse Fast-on de 6,35 mm.



Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales

Selon CEI/EN 60947-2

Tension d'isolement (Ui)	690 V CA	
Degré de pollution	3	
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)	8 kV	
Déclenchement thermique	Température de référence	40 °C
Magnetic tripping (Ii)	Courbe B	4 In ± 20 %
	Courbe C	8 In ± 20 %
	Courbe D	12 In ± 20 %
Catégorie d'utilisation	A	

Caractéristiques complémentaires

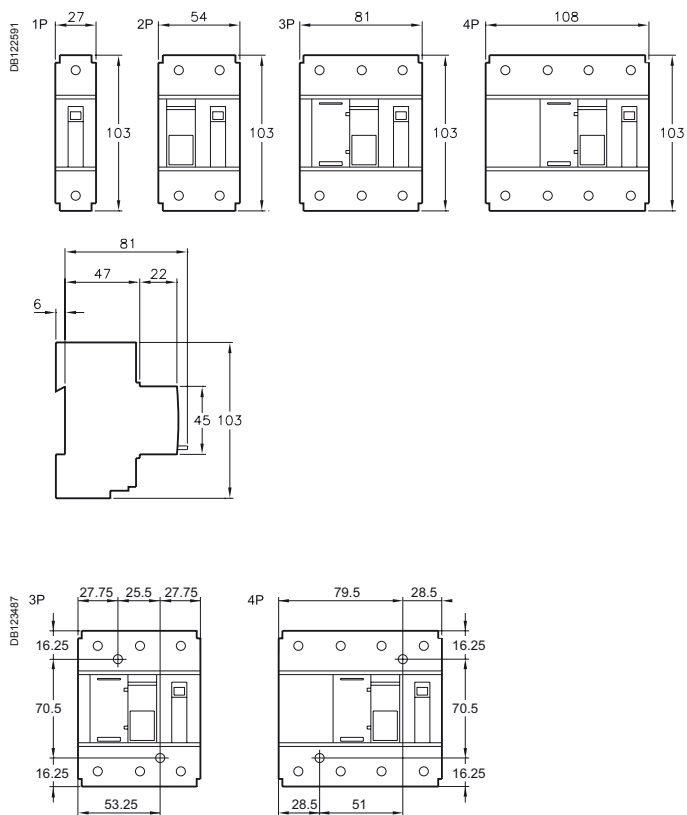
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul	IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40
Endurance (O-F)	Electrique	≤ 63 A : 10000 cycles
		≥ 63 A : 5000 cycles
	Mécanique	20000 cycles
Température de fonctionnement	-30 °C à +70 °C	
Température de stockage	-40 °C à +70 °C	
Tropicalisation (CEI 60068-1)	Exécution 2 (humidité relative de 95 % à 55 °C)	

Disjoncteurs NG125L (courbes B, C, D) (suite)

Masse (g)

Disjoncteur	
Type	NG125L
1P	240
2P	480
3P	720
4P	960

Dimensions (mm)



Entraxe pour fixation sur panneau

Disjoncteurs NG125L (courbes B, C, D) (suite)

06691BN_SE-90

- 3P, 4P 80 A**
- Prises de tension :
 - alimentation des auxiliaires
 - mesure
 - arrêt d'urgence
 - report d'information



- Tenue des câbles :
 - cage striées
 - profondeur des bornes
 - serrage par clé 6 pans (Allen) (NG125 80 A)

- 1P, 2P**
- Cadenassage en position :
O ou I, la commande manuelle est interdite, le déclenchement est autorisé

- Bouton test permettant de vérifier le bon fonctionnement du mécanisme de déclenchement



- Tenue à l'arrachement :
 - verrou métallique

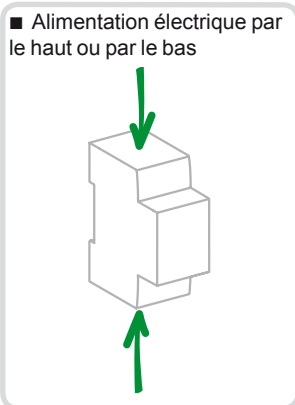


- Tenue aux chocs et aux vibrations :
 - boîtier haute résistance
 - IK 05

- Témoin disjoncteur déclenché

- 3P, 4P**
- Dispositif de cadenasage intégré

- Commande de centrale manuelle 3 positions :
 - marche
 - déclenché sur défaut
 - ouvert



DB123493

- Sectionnement à coupure pleinement apparente :
 - aptitude au sectionnement en secteur industriel selon la norme CEI/EN 60947-2
 - la présence de la bande verte garantit l'ouverture physique des contacts et permet d'effectuer des interventions sur le circuit aval en toute sécurité

- Augmentation de la durée de vie des produits grâce à :
 - bonne tenue aux surtensions,
 - performances de limitation élevées,
 - fermeture brusque indépendante de la vitesse d'actionnement de la manette.



PB107193-34.eps



PB107194-34.eps



CE

CEI 60947-2

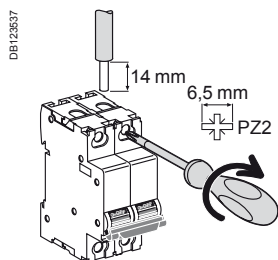
Les disjoncteurs C60H-DC sont utilisés dans les circuits alimentés en courant continu (Automatisme et contrôle industriel, transport, énergies renouvelables...). Ils associent les fonctions de protection des circuits contre les courants de court-circuit et de surcharge ainsi que la commande et le sectionnement.

Courant continu (CC)						
Pouvoir de coupure (Icu) selon CEI 60947-2						
Type	110 V	220 V	250 V	440 V	500 V	Pouvoir de coupure de service (Ics)
1P	110 V	220 V	250 V	440 V	500 V	75 % Icu
Calibre (In)	0,5 à 63 A	20 kA	10 kA	6 kA	-	
2P (en série)	110 V	220 V	250 V	440 V	500 V	75 % Icu
	0,5 à 63 A	-	20 kA	20 kA	10 kA	

Références

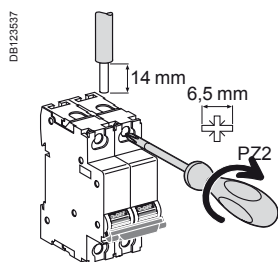
Disjoncteur C60H-DC		
Type	1P	2P
	<p>Alimentation par le haut ou par le bas en respectant la polarité</p>	<p>Alimentation par le haut / Alimentation par le bas</p>
Auxiliaires	Signalisation et déclenchement à distance, module CA907008	
Calibre (In)	Courbe C	Courbe C
0,5 A	A9N61500	A9N61520
1 A	A9N61501	A9N61521
2 A	A9N61502	A9N61522
3 A	A9N61503	A9N61523
4 A	A9N61504	A9N61524
5 A	A9N61505	A9N61525
6 A	A9N61506	A9N61526
10 A	A9N61508	A9N61528
13 A	A9N61509	A9N61529
15 A	A9N61510	A9N61530
16 A	A9N61511	A9N61531
20 A	A9N61512	A9N61532
25 A	A9N61513	A9N61533
30 A	A9N61514	A9N61534
32 A	A9N61515	A9N61535
40 A	A9N61517	A9N61537
50 A	A9N61518	A9N61538
63 A	A9N61519	A9N61539
Largeur en pas de 9 mm	2	4
Accessoires	Modules CA907013 et CA907012	

Raccordement

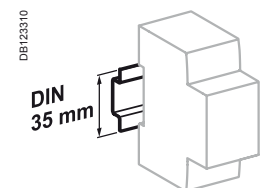


Calibre	Couple de serrage	Sans accessoire		Avec accessoires			
		Câbles en cuivre		Borne Al 50 mm ²	Connexion à vis pour cosse à œil	Borne multicâble	
		Rigides / Semi rigides	Souples ou avec embout			Câbles rigides	Câbles souples
≤ 25 A	2,5 N.m	DBI122945 	DBI122946 	DBI122935 	DBI118789 	DBI118787 	-
> 25 A	3,5 N.m	1 à 25 mm ²	1 à 16 mm ²	-	Ø 5 mm	-	-
		1 à 35 mm ²	1 à 25 mm ²	50 mm ²		3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

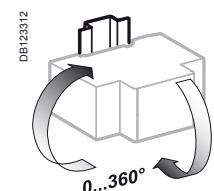
Raccordement multicâble



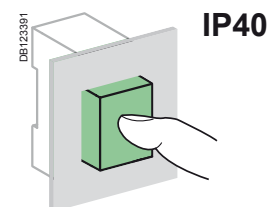
Calibre	Couple de serrage	Sans accessoire		Avec accessoires	
		2 câbles en cuivre		3 câbles en cuivre / mixés	
		Rigides / Semi rigides	Souples ou avec embout	Souples / Semi rigides	Souples / Semi rigides / Rigides
≤ 25 A	2,5 N.m	DBI122945 	DBI122946 	DBI118787 	-
> 25 A	3,5 N.m	2 x 1 mm ² à 2 x 10 mm ²	2 x 1 mm ² à 2 x 16 mm ²	3 x 1 mm ²	2 x 2,5 mm ² + 1 x 1,5 mm ²
		2 x 1 mm ² à 2 x 16 mm ²		3 x 4 mm ²	2 x 10 mm ² + 1 x 6 mm ²



Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Position d'installation indifférente.



IP40



Caractéristiques techniques

- Courbes de déclenchement : courbe C - Protection contre les surintensités pour tout type d'application.
- Coupure pleinement apparente : la présence de la bande verte garantit l'ouverture physique des contacts et permet d'intervenir sur le circuit aval en toute sécurité.
- Apte au sectionnement au sens de la norme CEI 60947-2.
- Augmentation de la durée de vie du produit : grâce à une fermeture brusque indépendante de la vitesse d'action sur la manette.
- Limitation du courant en cas de défaut : l'ouverture rapide des contacts évite la destruction des récepteurs en cas de court-circuit.

Caractéristiques principales

Selon CEI 60947-2

Tension assignée d'isolement (Ui)	500 V CC	
Tension nominale (Un)	1P	250 V CC
	2P	500 V CC
Tension d'emploi (Ue)	1P	24...250 V CC
	2P	24...500 V CC
Degré de pollution	3	
Tension de choc (Uimp) sous plastron	6 kV	
Déclenchement magnétique (Ii)	8,5 In (± 20 %) (homogène avec courbe C)	

Caractéristiques complémentaires

Degré de protection (CEI 60529)	Appareil en coffret modulaire	IP40
Catégorie d'utilisation	A (non retardé selon les normes CEI 60947-2)	
Endurance (O-F)	Electrique	3 000 cycles (avec L/R=2 ms)
	Mécanique	6 000 cycles avec circuit résistif
Tropicalisation (CEI 60068-2)	20 000 cycles	
Tropicalisation (CEI 60068-2)	Exécution 2 (humidité relative de 95 % à 55 °C)	
Température de fonctionnement	-25 °C à 70 °C	
Température de stockage	-40 °C à 85 °C	



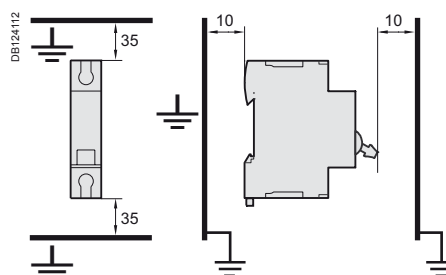
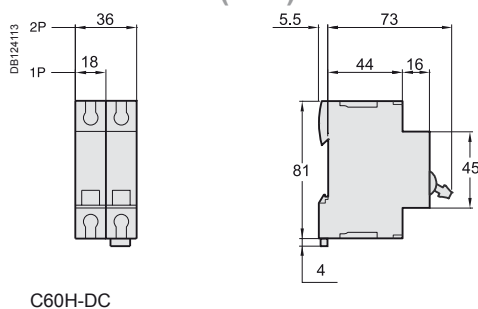
Le non respect de la polarité lors du raccordement peut conduire à un risque d'incendie et/ou de blessures graves.

- Il est impératif de respecter la polarité du raccordement (repérage en face avant).
- N'utiliser qu'en courant continu.

Masse (g)

Disjoncteur	
Type	C60H-DC
1P	128 g
2P	256 g

Dimensions (mm)



Distances minimales entre le disjoncteur et les parties métalliques reliées à la terre, pour une installation hors enveloppe.

PB109403-50



Le C60PV-DC est un disjoncteur courant continu dédié à la protection des installations photovoltaïques multichaînes.

Il a pour objet de protéger les câbles situés entre chaque chaîne de modules photovoltaïques et l'onduleur photovoltaïque contre les surcharges et court-circuits (voir le schéma d'application).

Associé à un interrupteur (de type C60NA-DC par exemple) le C60PV-DC sera installé dans un coffret de protection chaîne PV, à l'extrémité de chacune des chaînes de modules photovoltaïques.

Il peut être verrouillé en position OFF par mesure de sécurité en cas de dépose de l'onduleur PV (par dispositif de cadenassage).
Le courant de défaut pouvant circuler en sens inverse du courant d'emploi normal, le C60PV-DC peut détecter et protéger tout courant bi-directionnel.

Pour garantir la mise en sécurité de l'installation, il est nécessaire selon les différents types d'application, d'associer le C60PV-DC avec :

- un dispositif différentiel côté CA,
 - un détecteur de défaut (CPI) côté CC
 - un disjoncteur de protection terre côté CC (voir Conseil Pratique CA908035).
- Dans tous les cas, il faut s'assurer d'une intervention rapide sur site pour éliminer le défaut (situation de protection non assurée en cas de double défaut).

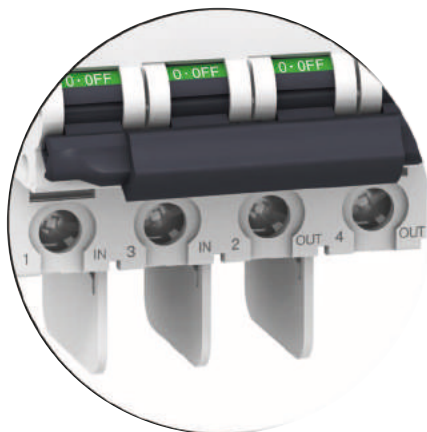
Le sens des polarités du C60PV-DC est indifférent : les polarités (+) et (-) peuvent être inversées sans risque.

Le C60PV-DC est livré avec trois cloisons inter-pôles afin d'augmenter la distance d'isolement entre les bornes.

CEI / EN 60947-2



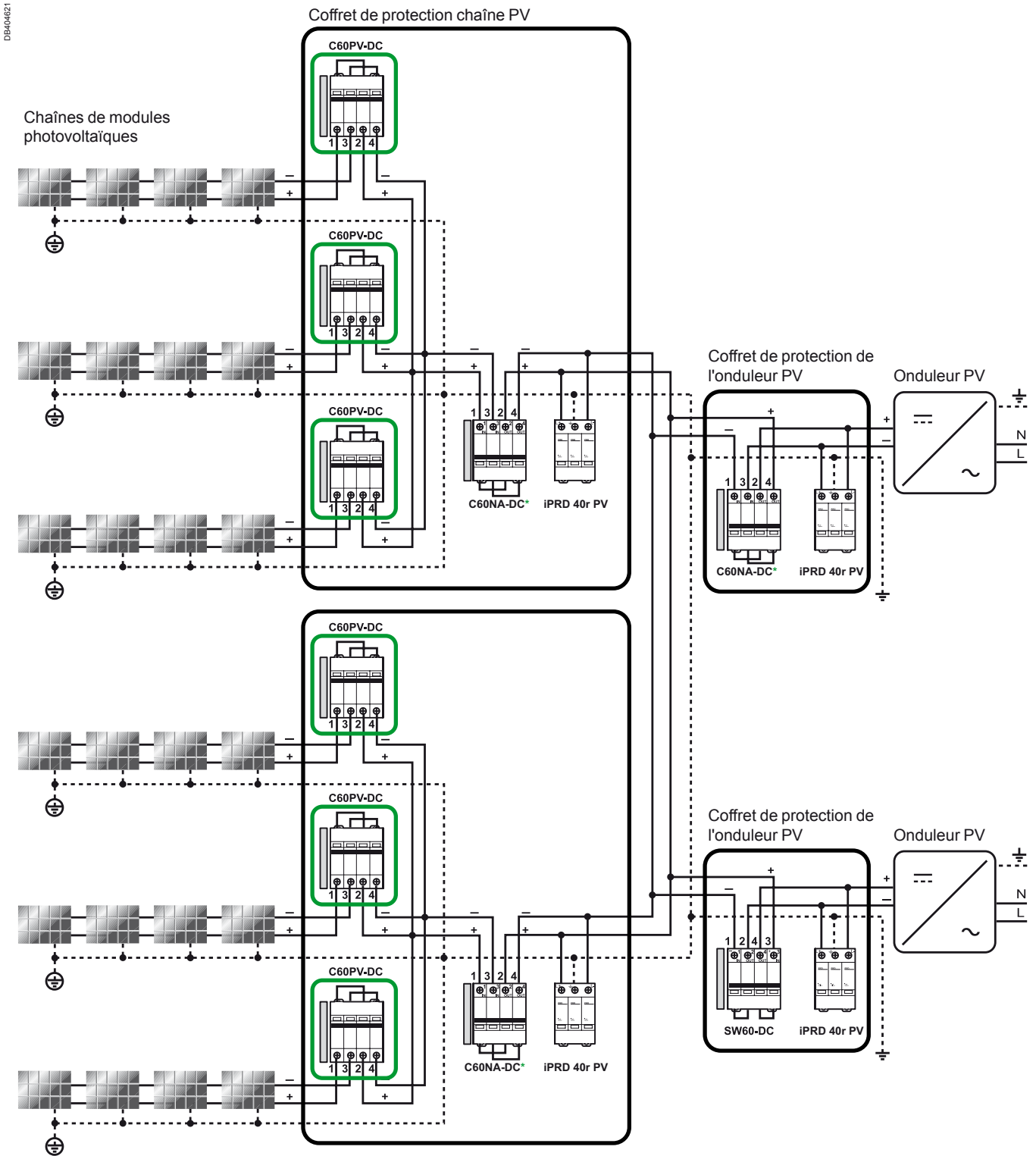
DB404840



Caractéristiques techniques générales

Tension d'emploi (Ue)	800 V CC	
Tension assignée d'isolation (Ui)	1000 V CC	
Pouvoir de coupure (Icu)	1,5 kA	
Tension de choc (Uimp)	6 kV	
Raccordement électrique	Par le bas pour Entrée et Sortie	
Nombre de pôles	2P	
Nombre de modules de 9 mm	8	
Schémas		
Normes	CEI 60947-2 EN 60947-2	
Calibre (A)	Références	
	Courbe B	Courbe C
1	-	A9N61653
2	-	A9N61654
3	-	A9N61655
5	-	A9N61656
8	A9N61657	-
10	A9N61650	-
13	A9N61658	-
15	A9N61659	-
16	A9N61651	-
20	A9N61652	-
25	A9N61660	-
Auxiliaires	Voir modules CA907008 et CA907013	

Schéma d'application



DB404621

MN, MX, MNx, MN \square , MX+OF,
OF, SD, OF+SD/OF, OF+SD24

*C60NA-DC :
20 A/1000 V CC ou
32 A/800 V CC ou
50 A/700 V CC

Caractéristiques techniques

- Sectionnement à coupure pleinement apparente – aptitude au sectionnement selon la norme CEI/EN 60947-2.
- La présence de la bande verte garantit l'ouverture physique des contacts et permet d'intervenir sur le circuit aval en toute sécurité.
- Augmentation de la durée de vie du produit grâce à une fermeture brusque indépendante de la vitesse d'actionnement de la manette.
- Produit pré-câblé : Entrée et Sortie se trouvent du même côté.

Caractéristiques principales

Pouvoir de coupure de service assigné (Ics)		100 % de Icu
Déclenchement magnétique (Ii)	Calibres 1...5 A	8,5 In (± 20 %) (homogène avec courbe C)
	Calibres 8...25 A	5,5 In (± 20 %) (homogène avec courbe B)
Endurance (O-F)	Electrique	1500 cycles (avec L/R=2 ms)
	Mécanique	20000 cycles
Degré de pollution		2
Catégorie		A (pas de retard conformément aux normes CEI/EN 60947-2)
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil en coffret modulaire	IP40
Tropicalisation		Humidité relative : 95 % à 55 °C conformément aux normes CEI 60068-2 et GB 14048.2
Température	De fonctionnement	-25 °C à 70 °C
	De stockage	-40 °C à 85 °C

Caractéristiques complémentaires

Calibre (A)	Chute de tension (mV)	Impédance (mΩ)	Puissance dissipée (W)
1	9200	9200	9,2
2	5104	2552	10,2
3	2980	993,3	8,9
5	2000	400	10
8	1384	173	11,1
10	680	68	6,8
13	572	44	7,4
15	600	40	9
16	648	40,5	10,4
20	588	29,4	11,8
25	488	19,5	12,2

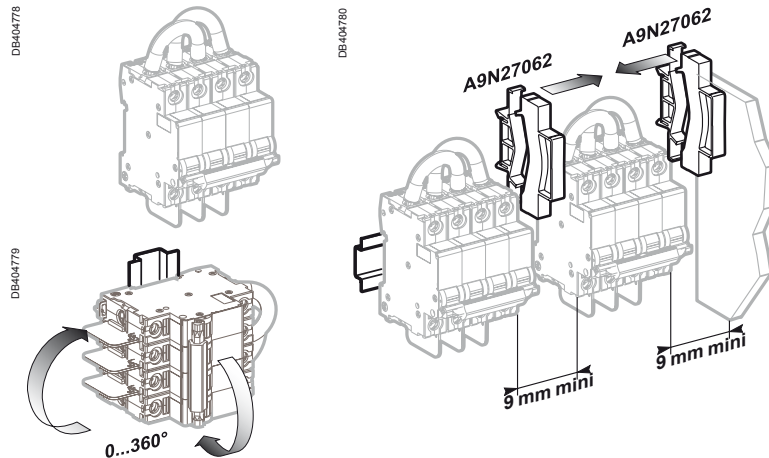
Tableau de déclassement (A)

C60PV-DC Calibre	Température ambiante (°C)																				
	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50	+55	+60	+65	+70
1 A	1,18	1,17	1,15	1,14	1,12	1,1	1,09	1,07	1,05	1,04	1,02	1	0,98	0,96	0,94	0,92	0,9	0,88	0,86	0,84	0,82
2 A	2,54	2,5	2,45	2,41	2,36	2,31	2,26	2,21	2,16	2,11	2,06	2	1,94	1,88	1,82	1,76	1,7	1,63	1,56	1,48	1,41
3 A	3,78	3,71	3,65	3,58	3,51	3,45	3,38	3,3	3,23	3,16	3,08	3	2,92	2,84	2,75	2,66	2,57	2,48	2,38	2,27	2,17
5 A	6	5,92	5,83	5,74	5,66	5,57	5,48	5,39	5,29	5,2	5,1	5	4,9	4,8	4,69	4,58	4,47	4,36	4,24	4,12	4
8 A	9,64	9,5	9,36	9,22	9,08	8,93	8,78	8,63	8,48	8,32	8,16	8	7,83	7,67	7,49	7,31	7,13	6,95	6,76	6,56	6,36
10 A	12,6	12,4	12,2	11,9	11,7	11,5	11,2	11	10,8	10,5	10,3	10	9,7	9,4	9,2	8,9	8,6	8,2	7,9	7,6	7,2
13 A	15,5	15,3	15,1	14,8	14,6	14,4	14,2	14	13,7	13,5	13,2	13	12,7	12,5	12,2	12	11,7	11,4	11,1	10,8	10,5
15 A	18,6	18,3	18	17,7	17,4	17,1	16,7	16,4	16,1	15,7	15,4	15	14,6	14,3	13,9	13,5	13,0	12,6	12,2	11,7	11,2
16 A	19,4	19,1	18,9	18,6	18,3	18,0	17,6	17,3	17,0	16,7	16,3	16	15,7	15,3	14,9	14,6	14,2	13,8	13,4	13,0	12,5
20 A	24,1	23,7	23,4	23,0	22,7	22,3	21,9	21,6	21,2	20,8	20,4	20	19,6	19,2	18,7	18,3	17,9	17,4	16,9	16,4	15,9
25 A	30,4	29,9	29,5	29,0	28,5	28,1	27,6	27,1	26,6	26,1	25,5	25	24,5	23,9	23,3	22,7	22,1	21,5	20,9	20,2	19,6

Caractéristiques techniques (suite)

Il est recommandé d'utiliser :

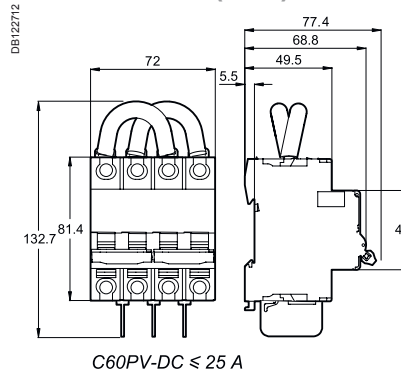
- un cache-vis encliquetable en face avant des dispositifs de protection C60PV-DC afin d'améliorer l'isolation des vis.
- un intercalaire de 9 mm qui se clipse de part et d'autre du dispositif pour garantir la séparation.



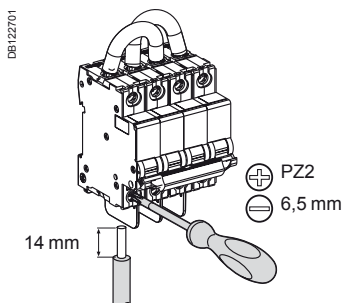
Masse (g)

Disjoncteur	
Type	C60PV-DC
	545

Dimensions (mm)



Raccordement



Calibre	Couple de serrage	Sans accessoire		Avec accessoires	
		Câbles en cuivre UL486A N° E216919		Borne Cu/Al 50 mm ²	Connexion à vis pour cosse à œil
		Rigides	Souples avec embout		
≤ 25 A	2,5 N.m	DB112804	DB112805	DB118755	DB118756
		1 à 25 mm ²	1 à 16 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm

Interrupteur principal CC pour installations photovoltaïques

C60NA-DC

PB108404-50



Le C60NA-DC est un interrupteur-sectionneur courant continu dédié au sectionnement de la chaîne de modules photovoltaïques et de l'onduleur PV.

Il a pour objet d'isoler la chaîne de modules photovoltaïques et l'onduleur du reste de l'installation photovoltaïque pour des opérations de maintenance en toute sécurité.

Associé à un disjoncteur (de type C60PV-DC par exemple) le C60NA-DC sera installé dans un coffret de protection chaîne PV proche des chaînes de modules photovoltaïques. Il peut également être installé près de l'onduleur PV.

Il peut être verrouillé en position OFF pour garantir la sécurité des opérations de maintenance (par dispositif de cadenassage).

Le courant de défaut pouvant circuler en sens inverse du courant d'emploi normal, le C60NA-DC peut commuter un courant multi-directionnel.

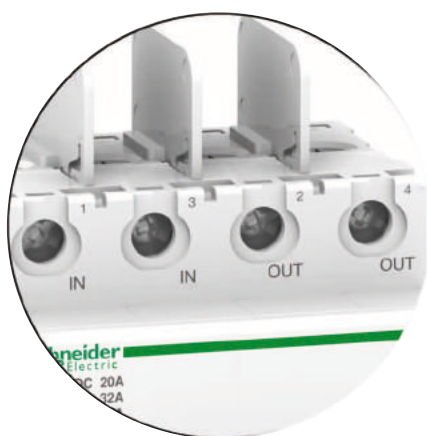
Le sens des polarités du C60NA-DC est indifférent : les polarités (+) et (-) peuvent être inversées sans risque.

Le C60NA-DC est livré avec trois cloisons inter-pôles afin d'augmenter la distance d'isolement entre les bornes.

CEI / EN 60947-3



DB404541



Caractéristiques techniques générales

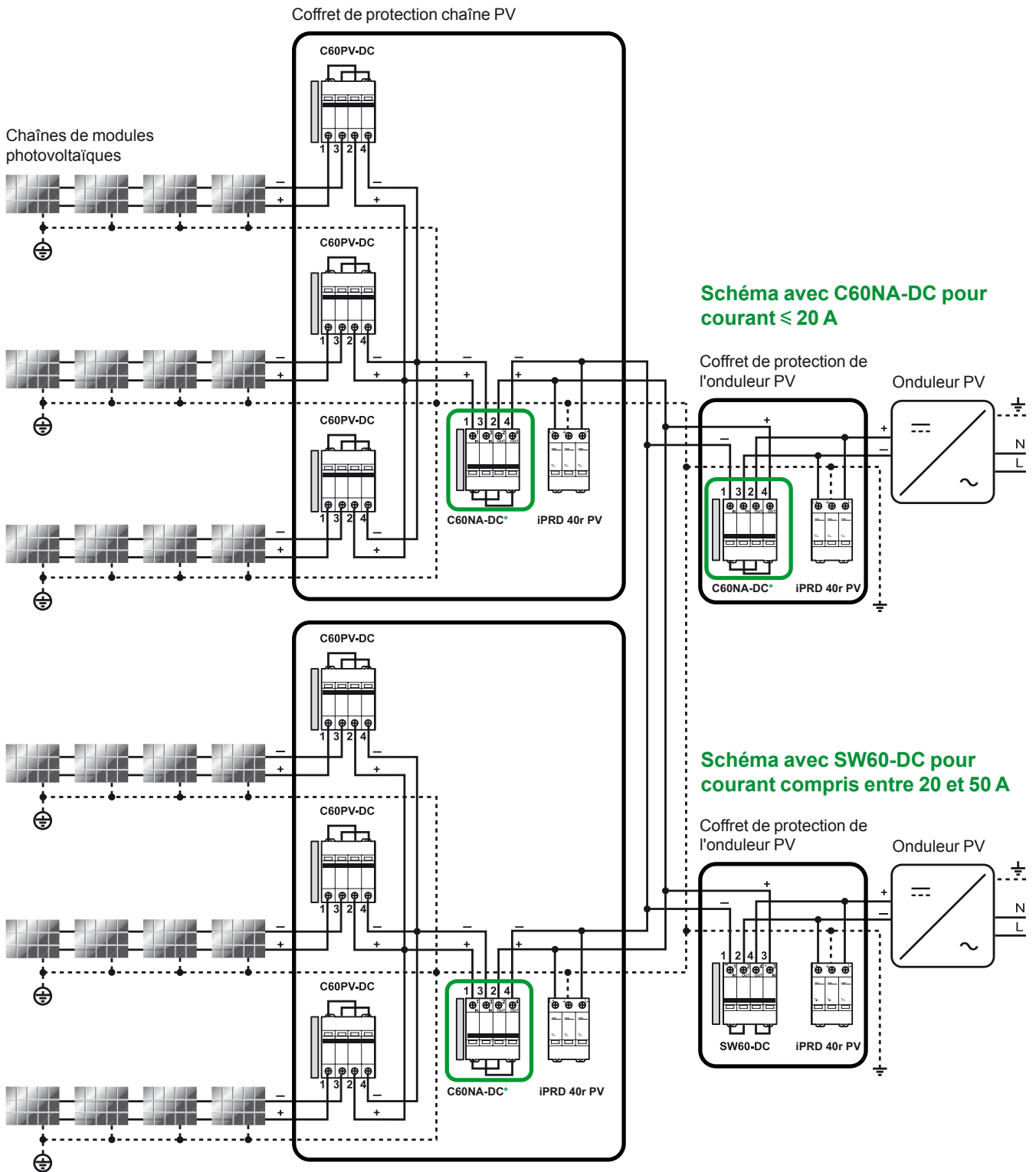
Tension d'emploi (Ue)	20 A : 1000 V CC
	32 A : 800 V CC
	50 A : 700 V CC
Tension assignée d'isolation (Ui)	1000 V CC
Courant assigné d'emploi (Ie)	50 A
Tension de choc (Uimp)	6 kV
Courant assigné de courte durée admissible (Icw)	600 A
Pouvoir assigné de fermeture en court-circuit (Icm)	1 kA
Raccordement électrique	Par le haut pour Entrée et Sortie
Nombre de pôles	2P
Nombre de modules de 9 mm	8
Schémas	
Normes	CEI 60947-3 EN 60947-3
Référence	A9N61690
Auxiliaires	Voir modules CA907008 et CA907013

Caractéristiques complémentaires

Calibre (A)	Chute de tension (mV)	Impédance (mΩ)	Puissance dissipée (W)
20 A	100	5,02	2
32 A	151	5,02	5,14
50 A	251	5,02	12,55

Schéma d'application

DB404622



MN, MX, MNx, MN \boxtimes , MX+OF, OF, SD, OF+SD/OF, OF+SD24

*C60NA-DC:
20 A/1000 V CC ou
32 A/800 V CC ou
50 A/700 V CC

Caractéristiques techniques

- Sectionnement à coupure pleinement apparente – aptitude au sectionnement selon la norme CEI/EN 60947-3.
- La présence de la bande verte garantit l'ouverture physique des contacts et permet d'intervenir sur le circuit aval en toute sécurité.
- Augmentation de la durée de vie du produit grâce à une fermeture brusque indépendante de la vitesse d'actionnement de la manette.
- Produit pré-câblé : Entrée et Sortie se trouvent du même côté.

Caractéristiques principales

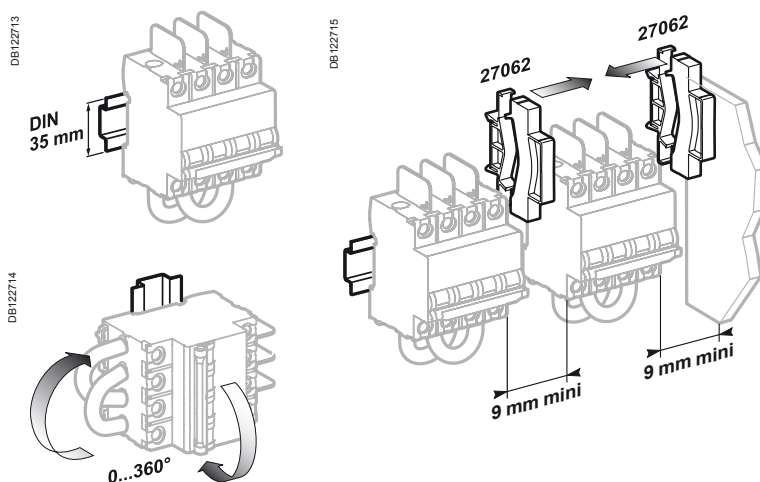
Endurance (O-F)	Electrique	300 cycles
	Mécanique	20000 cycles
Degré de pollution		2
Catégorie		DC21B
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil en coffret modulaire	IP40
Tropicalisation		Humidité relative : 95 % à 55 °C conformément aux normes CEI 60068-2 et GB 14048.2
Température	De fonctionnement	-25 °C à 70 °C
	De stockage	-40 °C à 85 °C

Tableau de déclassement (A)

C60NA-DC	Température ambiante (°C)											
	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50	+60	+70
50 A	63	61	60	58	56	54	52	50	48	46	41	35

Il est recommandé d'utiliser :

- un cache-vis encliquetable en face avant des dispositifs de protection C60NA-DC afin d'améliorer l'isolation des vis.
- un intercalaire de 9 mm qui se clipse de part et d'autre du dispositif pour garantir la séparation.



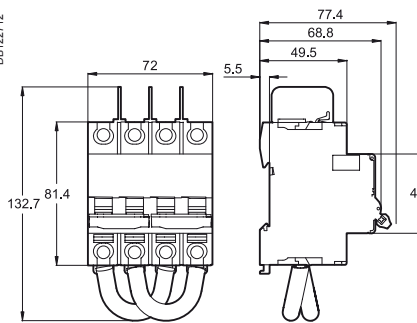
⚠ Attention de prévoir une distance d'isolement de 9 mm de part et d'autre du dispositif.

Caractéristiques techniques (suite)

Masse (g)

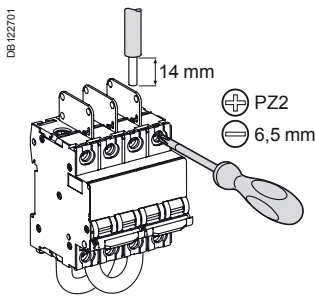
Interrupteur-sectionneur	
Type	C60NA-DC
	530

Dimensions (mm)



C60NA-DC

Raccordement



Calibre	Couple de serrage	Sans accessoire		Avec accessoires			
		Câbles en cuivre UL486A N° E216919		Borne Cu/Al 50 mm ²	Connexion à vis pour cosse à œil	Borne multicâble	
		Rigides	Souples avec embout			Câbles rigides	Câbles souples
50 A	3,5 N.m	DB112804 	DB112805 	DB118755 	DB118756 	DB118757 	
		1 à 35 mm ²	1 à 25 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

PB109406-50



Le SW60-DC est un interrupteur-sectionneur courant continu dédié au sectionnement de la chaîne de modules photovoltaïques et de l'onduleur PV.

Il a pour objet d'isoler l'onduleur du reste de l'installation photovoltaïque pour des opérations de maintenance en toute sécurité.

Associé à un disjoncteur (de type C60PV-DC par exemple) et à un interrupteur (de type C60NA-DC par exemple) le SW60-DC sera installé dans le coffret de protection chaîne PV proche de l'onduleur PV (voir le schéma d'application).

Il peut être verrouillé en position OFF pour garantir la sécurité en cas de dépose de l'onduleur (par dispositif de cadenassage).

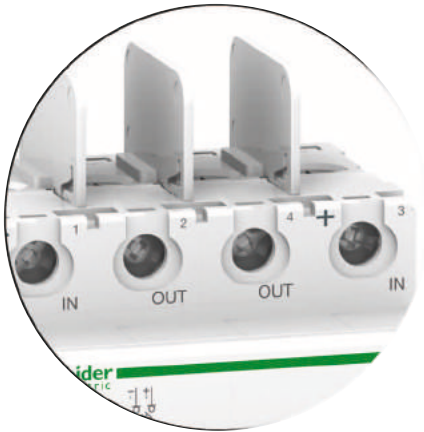
Le sens des polarités (+) et (-) du SW60-DC doit être respecté lors du raccordement.

Le SW60-DC est livré avec trois cloisons inter-pôles afin d'augmenter la distance d'isolement entre les bornes.

CEI / EN 60947-3



DB9404842



Caractéristiques techniques générales

Tension d'emploi (Ue)	1000 V CC
Tension assignée d'isolation (Ui)	1000 V CC
Courant assigné d'emploi (Ie)	50 A
Tension de choc (Uimp)	6 kV
Courant assigné de courte durée admissible (Icw)	600 A
Pouvoir assigné de fermeture en court-circuit (Icm)	1 kA
Raccordement électrique	Par le haut pour Entrée et Sortie
Nombre de pôles	2P
Nombre de modules de 9 mm	8
Schémas	
Normes	CEI 60947-3 EN 60947-3
Référence	A9N61699
Auxiliaires	Voir modules CA907008 et CA907013

Applications

DE940639

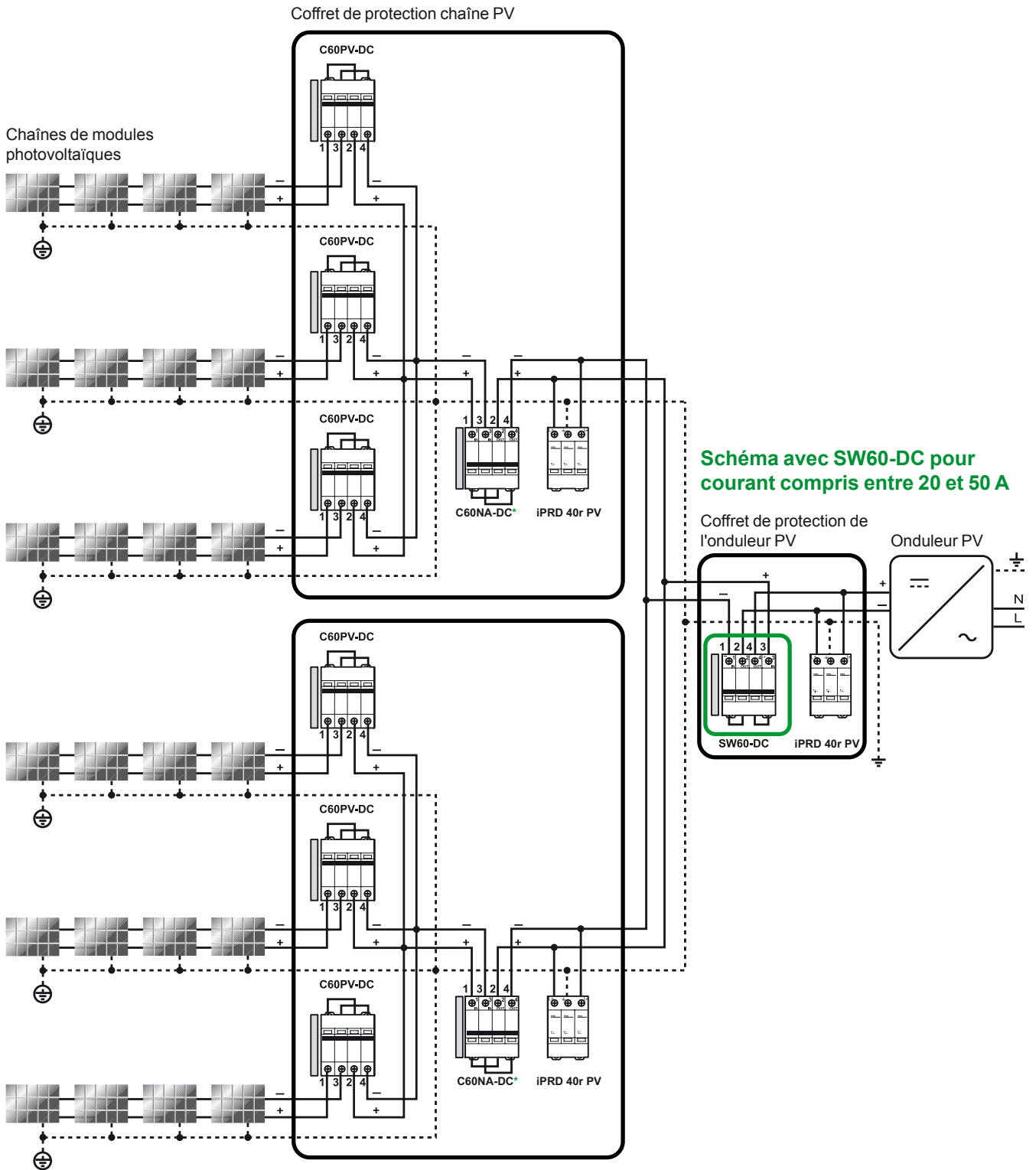


Schéma avec SW60-DC pour courant compris entre 20 et 50 A

Coffret de protection de l'onduleur PV

Onduleur PV

*C60NA-DC:
20 A/1000 V CC ou
32 A/800 V CC ou
50 A/700 V CC

MN, MX, MNx, MN \square , MX+OF,
OF, SD, OF+SD/OF, OF+SD24

Caractéristiques techniques

- Sectionnement à coupure pleinement apparente – aptitude au sectionnement selon la norme CEI/EN 60947-3.
- La présence de la bande verte garantit l'ouverture physique des contacts et permet d'intervenir sur le circuit aval en toute sécurité.
- Augmentation de la durée de vie du produit grâce à une fermeture brusque indépendante de la vitesse d'actionnement de la manette.
- Produit pré-câblé : Entrée et Sortie se trouvent du même côté.

Caractéristiques principales

Endurance (O-F)	Electrique	1500 cycles
	Mécanique	20000 cycles
Degré de pollution		2
Catégorie		DC21A
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil en coffret modulaire	IP40
Tropicalisation		Humidité relative : 95 % à 55 °C conformément aux normes CEI 60068-2 et GB 14048.2
Température	De fonctionnement	-25 °C à 70 °C
	De stockage	-40 °C à 85 °C
	De réglage des calibres	40 °C

Caractéristiques complémentaires

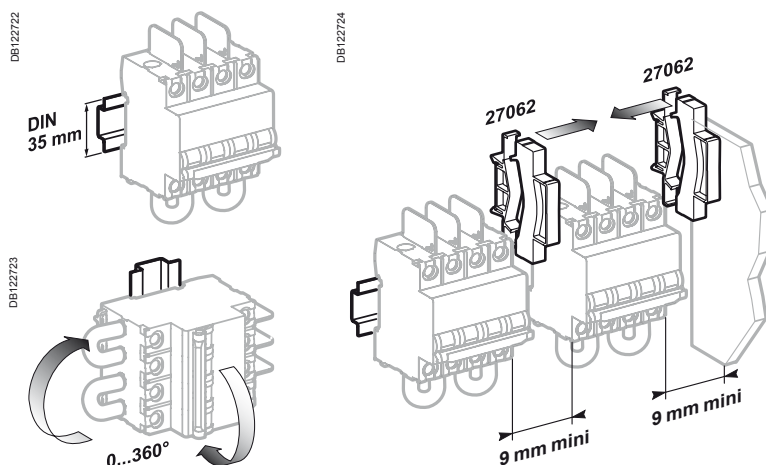
Calibre (A)	Chute de tension (mV)	Impédance (mΩ)	Puissance dissipée (W)
50 A	251	5,02	12,54

Tableau de déclassement (A)

SW60PV-DC	Température ambiante (°C)											
Calibre	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50	+60	+70
50 A	63	61	60	58	56	54	52	50	48	46	41	35

Il est recommandé d'utiliser :

- un cache-vis encliquetable en face avant des dispositifs de protection SW60-DC afin d'améliorer l'isolation des vis.
- un intercalaire de 9 mm qui se clipse de part et d'autre du dispositif pour garantir la séparation.



⚠ Attention de prévoir une distance d'isolement de 9 mm de part et d'autre du dispositif.

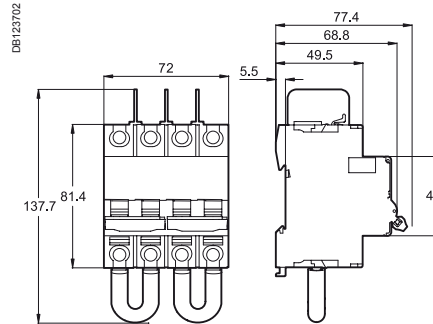
⚠ Le non-respect des polarités lors du raccordement peut provoquer un risque d'incendie et/ou de graves blessures. Il est donc indispensable de bien respecter le sens des polarités lors du raccordement (marquage en face avant). Utilisation uniquement en courant continu.

Caractéristiques techniques (suite)

Masse (g)

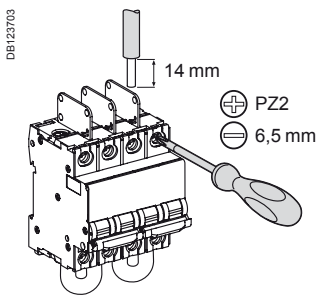
Interrupteur-sectionneur	
Type	SW60-DC
	530

Dimensions (mm)



SW60-DC

Raccordement



Calibre	Couple de serrage	Sans accessoire		Avec accessoires			
		Câbles en cuivre UL486A N° E216919		Borne Cu/Al 50 mm ²	Connexion à vis pour cosse à œil	Borne multicâble	
		Rigides	Souples avec embout			Câbles rigides	Câbles souples
50 A	3,5 N.m	DB112804 	DB112805 	DB118755 	DB118756 	DB118757 	
		1 à 35 mm ²	1 à 25 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²



Pictogrammes agréments pays

CEI / EN 60947-3

PB113148-50



Le C120NA-DC est un interrupteur-sectionneur courant continu dédié au sectionnement de la chaîne de modules photovoltaïques et de l'onduleur PV.

Il a pour objet d'isoler la chaîne de modules photovoltaïques et l'onduleur du reste de l'installation photovoltaïque pour des opérations de maintenance en toute sécurité.

Le C120NA-DC sera installé dans un coffret de protection chaîne PV proche des chaînes de modules photovoltaïques. Il peut également être installé près de l'onduleur PV.

Il peut être verrouillé en position OFF pour garantir la sécurité des opérations de maintenance (par dispositif de cadenassage).

Le courant de défaut pouvant circuler en sens inverse du courant d'emploi normal, le C120NA-DC peut commuter un courant multi-directionnel.

Raccordement

■ Le sens des polarités du C120NA-DC est indifférent : les polarités (+) et (-) peuvent être inversées sans risque

Distance d'isolement

■ Le C120NA-DC est livré avec trois cloisons inter-pôles afin d'augmenter la distance d'isolement entre les bornes

Précâblé

■ La section des câbles est appropriée
■ Le couple de serrage est maîtrisé



Caractéristiques techniques principales

Tension d'emploi (Ue)	1000 V CC
Tension assignée d'isolation (Ui)	1000 V CC
Courant assigné d'emploi (Ie)	100 A
Tension de choc (Uimp)	6 kV
Courant assigné de courte durée admissible (Icw)	1,5 kA / 500 ms
Pouvoir assigné de fermeture en court-circuit (Icm)	1 kA
Raccordement électrique	Par le haut pour Entrée et Sortie
Nombre de pôles	2P
Nombre de modules de 9 mm	12
Schémas	
Normes	CEI 60947-3 EN 60947-3
Référence	A9N61701
Auxiliaires	Voir modules CA907008 et CA907013

Caractéristiques techniques complémentaires

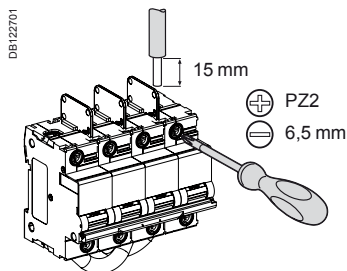
- Sectionnement à coupure pleinement apparente – aptitude au sectionnement selon la norme CEI/EN 60947-3.
- La présence de la bande verte garantit l'ouverture physique des contacts et permet d'intervenir sur le circuit aval en toute sécurité.
- Augmentation de la durée de vie du produit grâce à une fermeture brusque indépendante de la vitesse d'actionnement de la manette.
- Produit précâblé : Entrée et Sortie se trouvent du même côté.

Endurance (O-F)	Electrique	300 cycles
	Mécanique	20000 cycles
Degré de pollution		2
Catégorie		DC21B
Tropicalisation		Humidité relative : 95 % à 55 °C conformément aux normes CEI 60068-2 et GB 14048.2
Température	De fonctionnement	-25 °C à 70 °C
	De stockage	-40 °C à 85 °C

Tableau de déclassement (A)

C120NA-DC	Température ambiante (°C)											
Calibre	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50	+60	+70
100 A	113	111	110	108	106	104	102	100	98	96	91	85

Raccordement amont

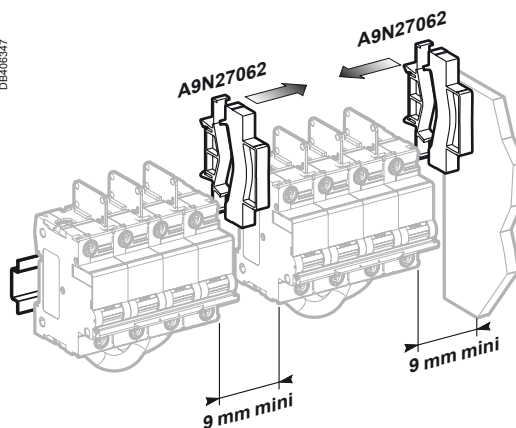
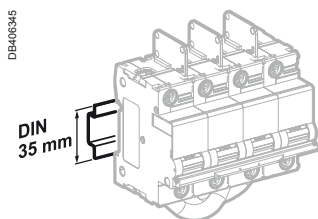


Couple de serrage	Sans accessoire		Avec accessoires			
	Câbles en cuivre		Borne Cu/Al 50 mm ²	Connexion à vis pour cosse à œil	Borne multicâble	
	Rigides	Souples avec embout			Câbles rigides	Câbles souples
3,5 N.m	DB112845 35 à 50 mm ²	DB112846 25 à 35 mm ²	DB118765 50 mm ²	DB118766 Ø 5 mm	DB118767 3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²
Produit livré précâblé : Ne pas démonter						

Raccordement aval

Il est recommandé d'utiliser :

- un cache-vis encliquetable en face avant des dispositifs de protection C120NA-DC afin d'améliorer l'isolation des vis.
- un intercalaire de 9 mm qui se clipse de part et d'autre du dispositif pour garantir la séparation.



⚠ Attention : prévoir une distance d'isolement de 9 mm de part et d'autre du dispositif.

Masse (g)

Interrupteur-sectionneur	
Type	C120NA-DC 910

Dimensions (mm)

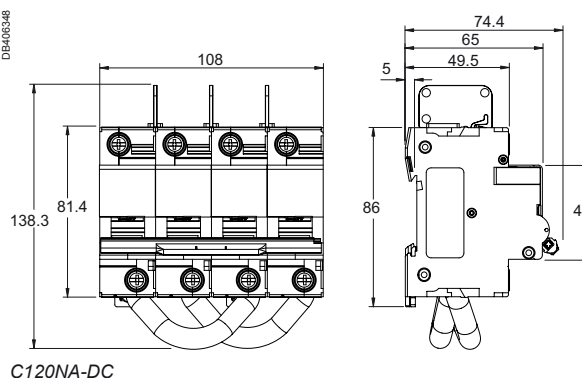
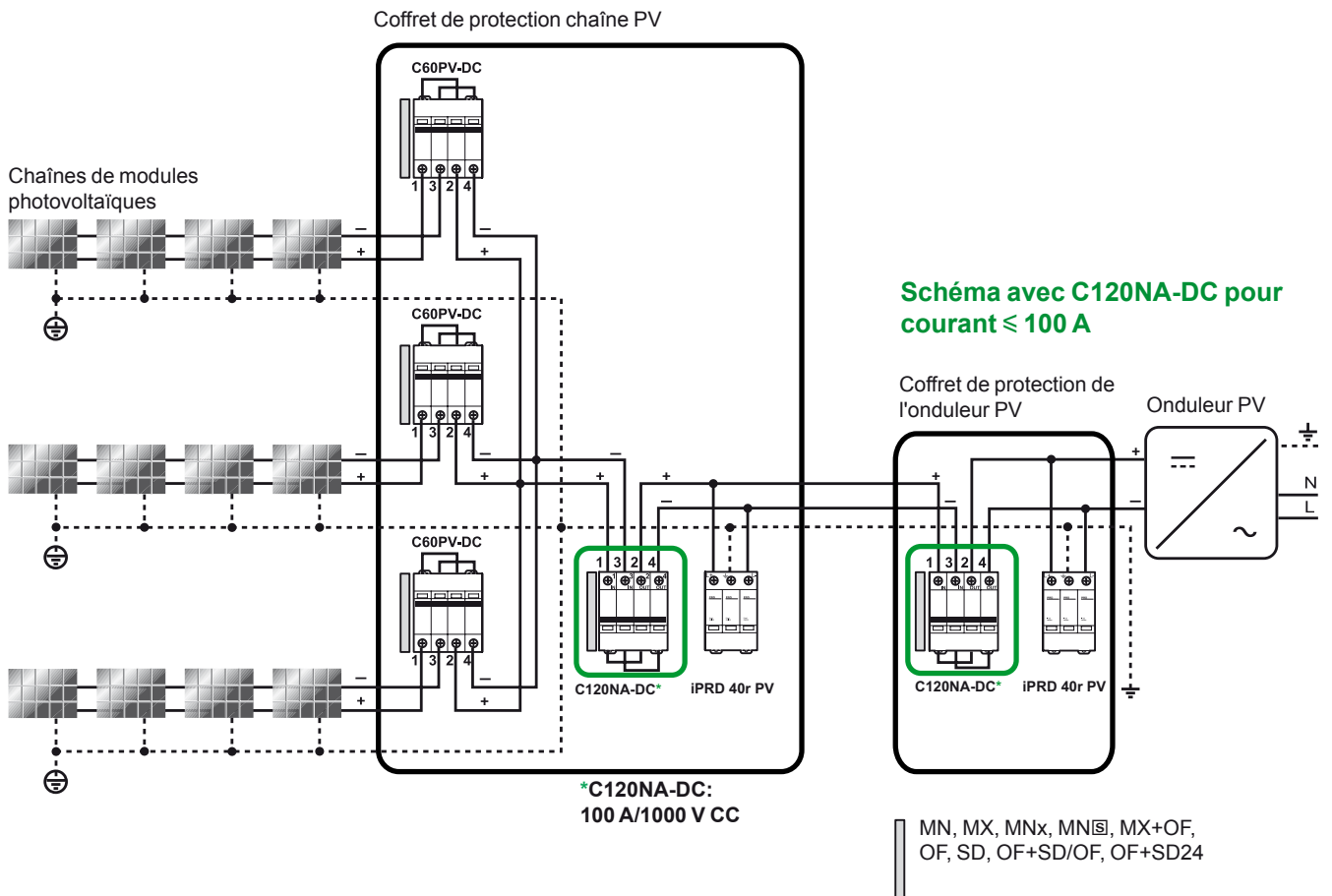
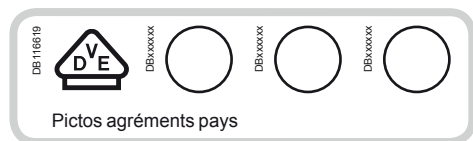


Schéma d'application

DB406528





CEI 60947-2 et CEI 60947-4-1 (en association)

Ils assurent la protection des moteurs monophasés ou triphasés avec commande locale manuelle.

Cette protection comprend :

- le sectionnement
- la commande manuelle ou télécommande
- la protection contre les courts-circuits (magnétique)
- la protection contre les surcharges (thermique).



Pouvoir de coupure selon CEI 60947-2

Calibre (A)	Tension (V)											
	230...240		400...415		440		500		690			
	Icu kA	Ics %	Icu kA	Ics %	Icu kA	Ics %	Icu kA	Ics %	Icu kA	Ics %		
0,16 à 1,6	Illimité											
2,5	Illimité									3	75	
4	Illimité									3	75	
6,3	Illimité				50	100	50	100	3	75		
10	Illimité				15	100	10	100	3	75		
14	Illimité				15	50	8	50	6	75	3	75
18	Illimité				15	50	8	50	6	75	3	75
23	50	100	15	40	6	50	4	75	3	75		
25	50	100	15	40	6	50	4	75	3	75		

Le bloc limiteur permet d'augmenter le pouvoir de coupure jusqu'à 100 kA en 415 V.

Références

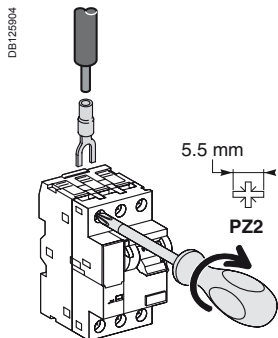
Type	Puissance normalisée (kW) des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC3						Disjoncteur P25M					
	Tension (V CA)						Calibre In (A)	Réglage	Puissance dissipée par les 3 pôles (W)	Référence	Largeur en pas de 9 mm	
	230	400	415	440	500	690						
3P	-	-	-	-	-	-	0,16	0,1-0,16	5,4	21100	5	
	-	-	-	-	-	-	0,25	0,16-0,25	5,2	21101	5	
	-	-	-	-	-	-	0,40	0,25-0,40	5,3	21102	5	
	-	-	-	-	-	0,37	0,63	0,40-0,63	5,5	21103	5	
	-	-	-	0,37	0,37	0,55	1,0	0,63-1	5,9	21104	5	
	-	0,37	-	0,55	0,75	1,1	1,6	1-1,6	5,9	21105	5	
	0,37	0,75	1,1	1,1	1,1	1,5	2,5	1,6-2,5	5,9	21106	5	
	0,75	1,5	1,5	1,5	2,2	3	4,0	2,5-4	6,5	21107	5	
	1,1	2,2	2,2	3	3,7	4	6,3	4-6,3	5,0	21108	5	
	2,2	4	4	4	5,5	7,5	10	6-10	6,9	21109	5	
	3	5,5	5,5	7,5	9	11	14	9-14	7,4	21110	5	
	4	7,5	9	9	10	15	18	13-18	6,4	21111	5	
	5,5	9	11	11	11	18,5	23	17-23	7,5	21112	5	
	5,5	11	11	11	15	22	25	20-25	7,4	21113	5	







Bloc limiteur

Type	Calibre In (A)	Référence	Largeur en pas de 9 mm
3P	63	21115	5

Raccordement



Couple de serrage	Bornes à étrier		Avec connecteur isolé	Bloc limiteur
	Rigides Cu	Souples Cu	Souples Cu	Bornes à cage Souples Cu ou rigide
1,7 N.m.				
	2 x 1 ... 6 mm ²		2 x 1,5 ... 6 mm ²	1 x 25 mm ² ou 2 x 10 mm ²

Caractéristiques

Caractéristiques électriques

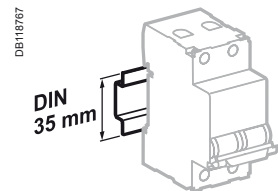
Tension d'emploi (Ue)	690 V CA
Tension d'isolement (Ui)	690 V
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)	6 kV
Endurance (O-F)	Electrique AC3
Déclencheur thermique	100 000 cycles
Réglages	Sensible au manque de phase
	Usine < plage de réglage
	En face avant simultanément
	Sur le courant absorbé en service nominal
Calibres (In)	0,16 à 25 A réglables
Compensation de température	-20 °C à +40 °C en coffret
Déclencheur magnétique	12 fois le calibre In (±20 %)

Autres caractéristiques

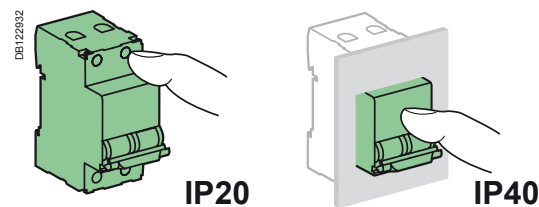
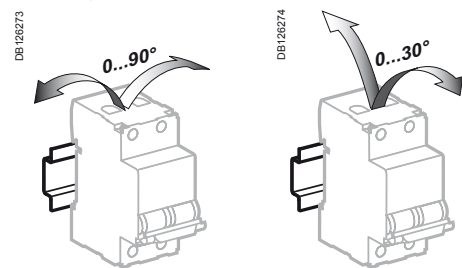
Dispositif de cadenassage en face avant	
Tropicalisation	Exécution 2 (humidité relative 95 % à 55 °C)
Température d'utilisation	-20 ... +60 °C
Température de stockage	-40 ... +80 °C

Courant assigné d'emploi (Ie) des contacts auxiliaires sous la tension assignée d'emploi (Ue)

Tension d'emploi (Ue)		Courant d'emploi			
		Contact de position		Contact signal défaut	
(V CA)	(V CC)	AC 15 (A CA)	DC 13 (A CC)	AC 14 (A CA)	DC 13 (A CC)
415	220	2,2	0,5	-	-
240	110	3,3	1,3	-	-
130	60	4,5	3	0,5	0,15
48	48	6	5	1	0,3
24	24	-	6	1,5	1



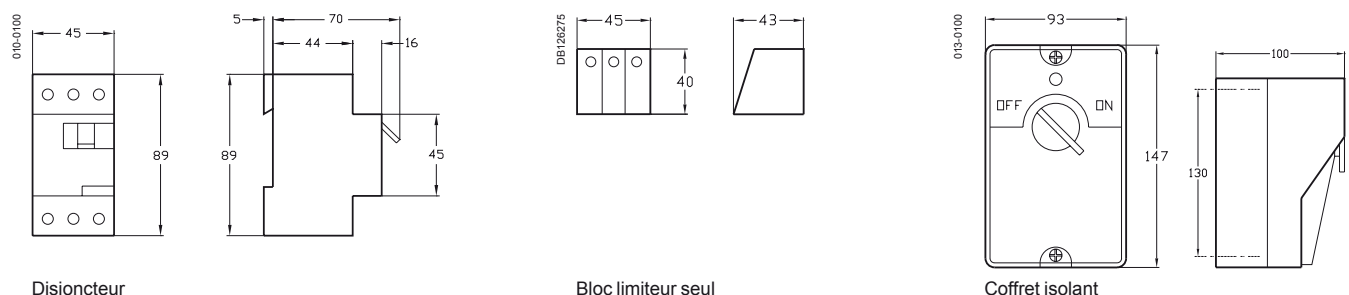
Montage sur rail DIN 35 mm.



Masse (g)

P25M	260
Bloc limiteur	130

Dimensions (mm)



Disjoncteur

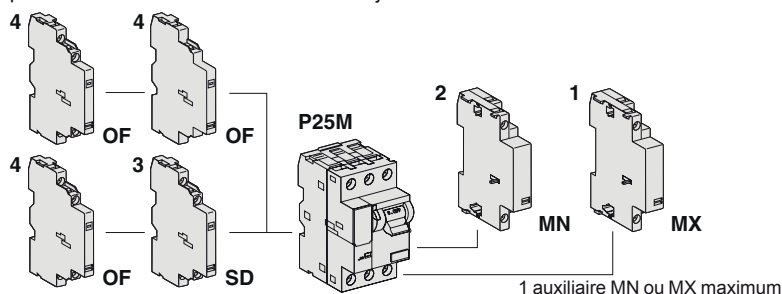
Bloc limiteur seul

Coffret isolant

Raccordement

Câbles			
	Rigides	Souples	Souples avec embout
Mini	1 x 1 à 2,5 mm ²	1 x 0,75 à 2,5 mm ²	1 x 0,75 à 1,5 mm ²
Maxi	2 x 1 à 2,5 mm ²	2 x 0,75 à 2,5 mm ²	2 x 0,75 à 1,5 mm ²
Couple de serrage		1,4 N.m	

Les auxiliaires électriques permettent le déclenchement ou la signalisation de position ou de défaut à distance des disjoncteurs PM25.



2 auxiliaires maximum, 1 SD seulement.

Le SD doit toujours être monté directement à gauche du P25M.

Références

Déclencheurs

	Type	Tension de commande (V CA)	Largeur en pas de 9 mm	Référence
1 Déclencheur à émission MX				
<ul style="list-style-type: none"> ■ Arrêt d'urgence par bouton poussoir normalement ouvert ■ Provoque le déclenchement du dispositif associé lorsqu'il est alimenté 		220...240	2	21127
		380...415	2	21128
2 Déclencheur à minimum de tension MN				
<ul style="list-style-type: none"> ■ Arrêt d'urgence par bouton-poussoir normalement fermé ■ Garantit la sécurité des circuits d'alimentation de plusieurs machines en empêchant les redémarrages intempestifs ■ Provoque le déclenchement du disjoncteur auquel il est associé lorsque sa tension d'entrée diminue (entre 70 % et 35 % de U_n) ■ Empêche la fermeture du dispositif tant que sa tension d'entrée n'a pas été rétablie 		220...240	2	21129
		380...415	2	21130

Contacts auxiliaires

	Type	Largeur en pas de 9 mm	Référence
3 Contacts de position et de déclenchement par défaut			
F + SD.F		1	21118
O + SD.F		1	21119
F + SD.O		1	21120
O + SD.O		1	21121
4 Contacts de position et signal défaut			
O + F		1	21117
F + F		1	21116

"O" : contact fermé au repos
"F" : contact ouvert au repos
SD : contact qui indique la position du dispositif associé en cas de défaut électrique
SD.F : pour indiquer le défaut contact fermé
SD.O : pour indiquer le défaut contact ouvert

Choix de la section du câble alimentant le moteur

- La section doit être choisie en tenant compte du courant de démarrage du moteur et de la chute de tension admissible.
- Le câble doit admettre une intensité au moins égale, en service continu, à la somme $I_n + I_d/3$ avec :
v I_n : courant nominal,
v I_d : courant de démarrage (4 à 8 I_n) selon les moteurs.

Chute de tension

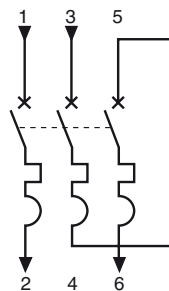
- La chute de tension admise depuis l'origine de l'installation jusqu'au moteur concerné est de 5 % pour les réseaux de distribution publique, de 8 % pour les postes d'abonnés ou de transformation.
- Si le couple de la machine à entraîner est faible au démarrage, il suffit de vérifier la chute de tension pour le courant nominal du moteur.
- Si le couple de démarrage est important (broyeurs de grains, monte-charge, etc.) la chute de tension doit être vérifiée pour le courant de démarrage.

Protection de la ligne alimentant le moteur

- Tout circuit et tout moteur doivent être protégés contre les surcharges et les courts-circuits.

Raccordement du disjoncteur pour utilisation avec un moteur monophasé

- Deux pôles du disjoncteur doivent être raccordés en série.



Disjoncteurs iC60L disjoncteurs instantanés (courbe MA)



CEI/EN 60947-2



- Les disjoncteurs iC60L, courbe MA, associent les fonctions suivantes :
 - protection des circuits contre les courants de court-circuit,
 - aptitude au sectionnement en secteur industriel selon la norme CEI/EN 60947-2,
 - signalisation de déclenchement sur défaut par voyant mécanique d'état rouge en face avant du disjoncteur,
 - ils sont à associer avec un dispositif de protection contre les surcharges pour moteur.

Courant alternatif (CA) 50/60 Hz

Pouvoir de coupure (Icu) selon CEI/EN 60947-2	Tension (Ue)			Pouvoir de coupure de service (Ics)
	220 à 240 V	380 à 415 V	440 V	
Ph/Ph (2P, 3P)				
Calibre (In) 1,6 à 16 A	40 kA	20 kA	15 kA	50 % d'Icu
25 à 40 A	30 kA	15 kA	10 kA	50 % d'Icu

Références

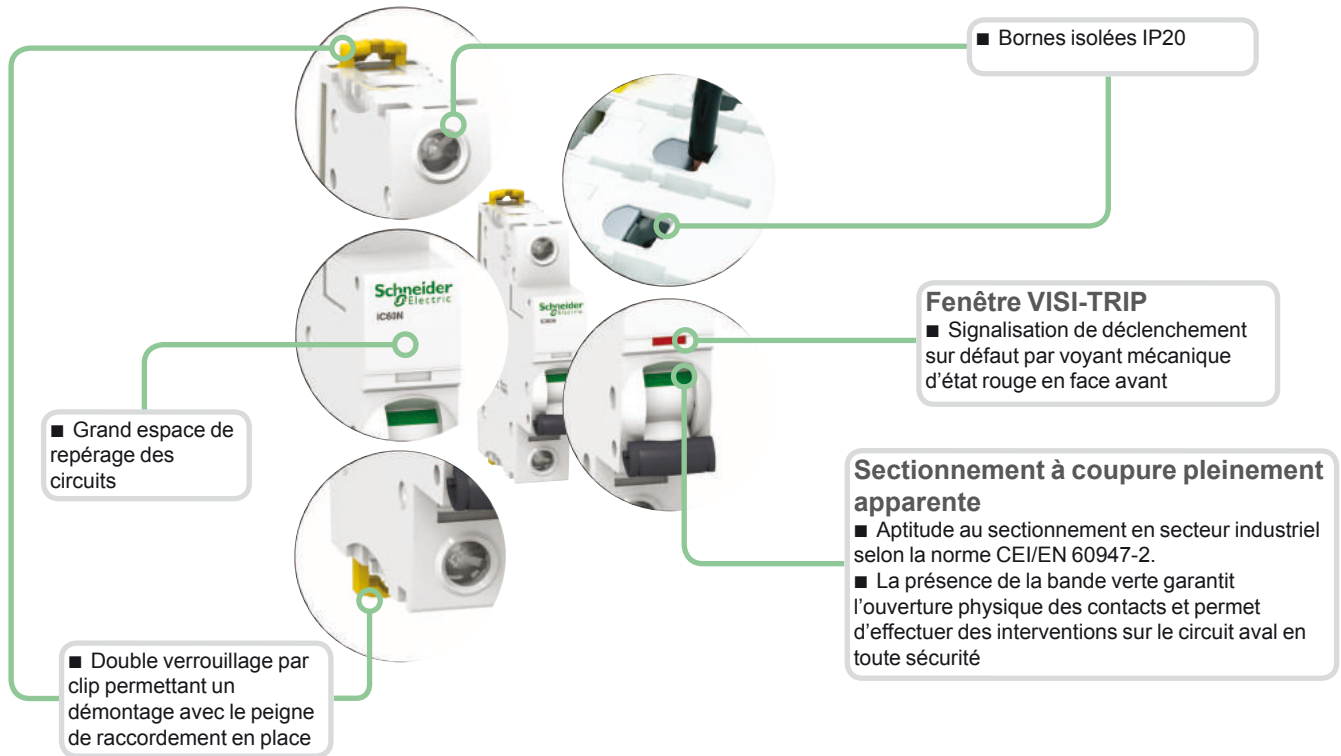
Disjoncteur iC60L à déclenchement instantané

Type	2P	3P
	<p>DB123810</p>	<p>DB123811</p>
Auxiliaires	Signalisation et déclenchement à distance, modules CA907000 et CA907002	Signalisation et déclenchement à distance, modules CA907000 et CA907002
Vigi iC60	Bloc différentiel Vigi iC60, module CA902005	Bloc différentiel Vigi iC60, module CA902005
Calibre (In)	Courbe MA	Courbe MA
Marque de qualité (1)		
1,6 A	A9F90272	A9F90372
2,5 A	A9F90273	A9F90373
4 A	A9F90204	A9F90304
6,3 A	A9F90276	A9F90376
10 A	A9F90210	A9F90310
12,5 A	A9F90282	A9F90382
16 A	A9F90216	A9F90316
25 A	A9F90225	A9F90325
40 A	A9F90240	A9F90340
Largeur en pas de 9 mm	4	6
Accessoires	Modules CA907000 et CA907001	Modules CA907000 et CA907001

(1) Information à fournir par le pays.

Disjoncteurs iC60L disjoncteurs instantanés (courbe MA) (suite)

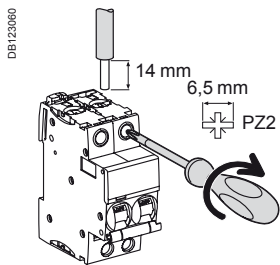
PB10434-40



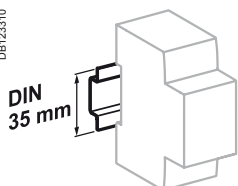
- Augmentation de la durée de vie des produits grâce à :
 - une bonne tenue aux surtensions : produits offrant un haut niveau de performance industrielle par conception (degré de pollution, tension assignée de tenue aux chocs et tension d'isolement),
 - des performances de limitation élevées (voir les courbes de limitation),
 - une fermeture brusque indépendante de la vitesse d'actionnement de la manette.
- Signalisation à distance de l'état ouvert/fermé/déclenché par contacts auxiliaires (en option).
- Alimentation électrique par le haut ou le bas.

Disjoncteurs iC60L disjoncteurs instantanés (courbe MA) (suite)

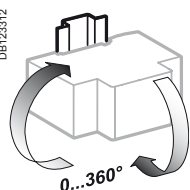
Raccordement



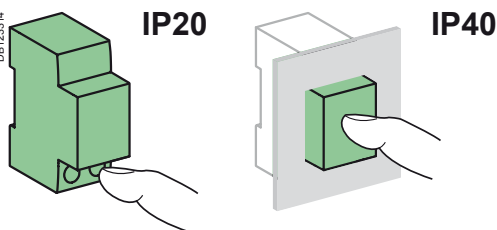
Calibre	Couple de serrage	Sans accessoire		Avec accessoires			
		Câbles en cuivre		Borne AI 50 mm ²	Connexion à vis pour cosse à œil	Borne multicâble	
		Rigides	Souples ou avec embout			Câbles rigides	Câbles souples
1,6 à 16 A	2 N.m	1 à 25 mm ²	1 à 16 mm ²	-	Ø 5 mm	-	-
25 à 40 A	3,5 N.m	1 à 35 mm ²	1 à 25 mm ²	50 mm ²		3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²



Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Position d'installation indifférente.



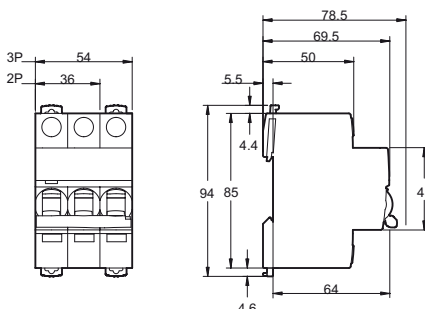
Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales		
Selon CEI/EN 60947-2		
Tension d'isolement (Ui)		500 V CA
Degré de pollution		3
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)		6 kV
Déclenchement thermique	Température de référence	50 °C
	Déclassement en température	Voir module CA908007
Déclenchement magnétique	Courbe MA	12 In ± 20 %
Catégorie d'utilisation		A
Caractéristiques complémentaires		
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul	IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40 Classe d'isolement II
Endurance (O-F)	Electrique	10000 cycles
	Mécanique	20000 cycles
Catégorie de surtension (CEI 60364)		IV
Température de fonctionnement		-35 °C à +70 °C
Température de stockage		-40 °C à +85 °C
Tropicalisation (CEI 60068-1)		Exécution 2 (humidité relative de 95 % à 55 °C)

Masse (g)

Disjoncteur	
Type	iC60L
2P	250
3P	375

Dimensions (mm)



Disjoncteurs NG125LMA (courbe MA)



Pictogramme agrément pays

CEI/EN 60947-2

- Les disjoncteurs NG125LMA, associent les fonctions suivantes :
 - protection des circuits contre les courants de court-circuit,
 - aptitude au sectionnement en secteur industriel selon la norme CEI/EN 60947-2,
 - signalisation de déclenchement sur défaut par voyant mécanique d'état rouge en face avant du disjoncteur,
 - ils doivent être associés avec un dispositif de protection contre les surcharges pour moteur.



NG125LMA 2P



NG125LMA 3P

Courant alternatif (CA) 50/60 Hz					
Pouvoir de coupure (Icu) selon CEI/EN 60947-2					
	Tension (Ue)				Pouvoir de coupure de service (Ics)
Ph/Ph (2P, 3P)	220 à 240 V	380 à 415 V	440 V	500 V	
Calibre (In) 4 à 80 A (trip units)	100 kA	50 kA	40 kA	15 kA	75 % d'Icu

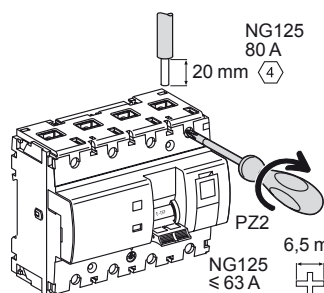
Références

Disjoncteur NG125LMA					
Type	2P		3P		
Auxiliaires	Signalisation et déclenchement à distance, module CM907004 et CM907005				
Vigi NG125	Bloc différentiel Vigi NG125, module CM902008				
Calibre (In)	Marque de qualité ⁽¹⁾	Magn. I (A)	Courbe MA	Courbe MA	
4 A		50	18868	18879	
6,3 A		75	18869	18880	
10 A		120	18870	18881	
12,5 A		150	18871	18882	
16 A		190	18872	18883	
25 A		300	18873	18884	
40 A		480	18874	18885	
63 A		750	18875	18886	
80 A		960	18876	18887	
Largeur en pas de 9 mm			6	9	
Accessoires			Module CM907004 et CM907006		

(1) Information à fournir par le pays.

Raccordement

DB122861

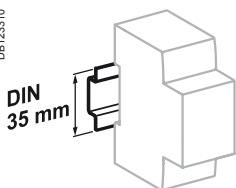


Calibre	Couple de serrage	Sans accessoire		Avec accessoires			Borne multicâble	
		Câbles en cuivre		Borne Al 70 mm ²	Connexion à vis pour cosse à œil	Cosse à œil réduit	Câbles rigides	Câbles souples
		Rigides	Souples ou avec embout	Câbles rigides monobrin				
		DB122945	DB122946	DB123410	DB123488	DB118789	DB118787	
	3,5 N.m	1,5 à 50 mm ²	1,5 à 35 mm ²	-	-	-	-	3 x 16 mm ² 3 x 10 mm ²
10 à 63 A								
2P	80 A	6 N.m	16 à 70 mm ²	10 à 50 mm ²	-	2 x 35 mm ²	1 x 70 mm ²	
3P	80 A				25 à 70 mm ²	1 x 50 mm ²		

■ Sur 3P 80 A : prises de tension amont pour chaque pôle, par cosse Fast-on de 6,35 mm.

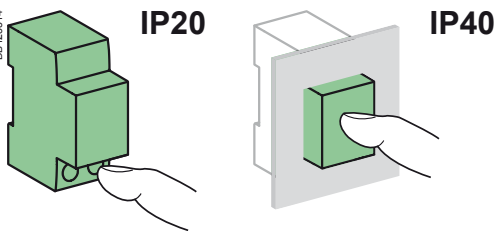
Caractéristiques techniques

DB123310



Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.

DB123314



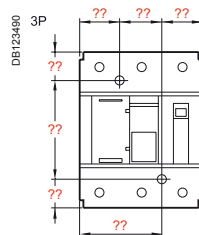
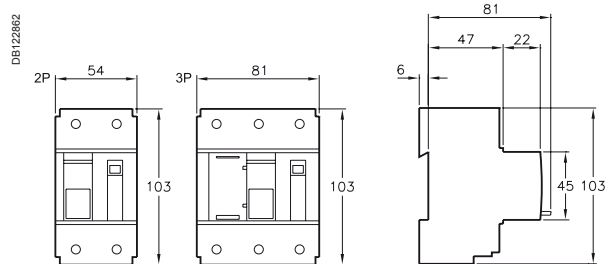
Caractéristiques principales		
Selon CEI/EN 60947-2		
Tension d'isolement (Ui)		690 V CA
Degré de pollution		3
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)		8 kV
Déclenchement thermique	Température de référence	40 °C
Déclenchement magnétique (Ii)	MA curve	12 In ± 20 %
Catégorie d'utilisation		A
Caractéristiques complémentaires		
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul	IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40
Endurance (O-F)	Electrique	10000 cycles
	Mécanique	20000 cycles
Température de fonctionnement		-30 °C à +70 °C
Température de stockage		-40 °C à +70 °C
Tropicalisation (CEI 60068-1)		Exécution 2 (humidité relative de 95 % à 55 °C)

Disjoncteurs NG125LMA (courbe MA) (suite)

Masse (g)

Disjoncteur	
Type	NG125LMA
2P	480
3P	720

Dimensions (mm)



Entraxe pour fixation sur panneau

Disjoncteurs NG125LMA (courbe MA) (suite)

095918N_SE-90

DB123483

3P 80 A

- Prises de tension :
 - alimentation des auxiliaires
 - mesure
 - arrêt d'urgence
 - report d'information

Tenue des câbles :

- cage striées
- profondeur des bornes
- serrage par clé 6 pans (Allen) (NG125 80 A)

Cadenassage en position :

- O ou I, la commande manuelle est interdite, le déclenchement est autorisé

Bouton test permettant de vérifier le bon fonctionnement du mécanisme de déclenchement

3P

- Tenue à l'arrachement :
 - verrou métallique

3P

- Dispositif de cadenassage intégré

Tenue aux chocs et aux vibrations :

- boîtier haute résistance
- IK 05

Commande de centrale manuelle 3 positions :

- marche
- déclenché sur défaut
- ouvert

■ Témoin disjoncteur déclenché

Sectionnement à coupure pleinement apparente :

- aptitude au sectionnement en secteur industriel selon la norme CEI/EN 60947-2
- la présence de la bande verte garantit l'ouverture physique des contacts et permet d'effectuer des interventions sur le circuit aval en toute sécurité

Augmentation de la durée de vie des produits grâce à :

- bonne tenue aux surtensions,
- performances de limitation élevées,
- fermeture brusque indépendante de la vitesse d'actionnement de la manette.

Alimentation électrique par le haut ou par le bas



15646



15668

STI	Cartouches
CEI EN 60947-3	NF C 60-200, NF C 63-210 et CEI 60269-1/2

- Les sectionneurs fusibles STI à tiroirs assurent la protection contre les surcharges et les courts-circuits.
 - Ils sont utilisés pour des applications tertiaires et industrielles nécessitant un fort pouvoir de coupure.
 - Ils assurent la fonction de sectionnement et ne doivent pas être utilisés comme interrupteur.
 - Ils peuvent être équipés en option d'un voyant signalant la fusion de la cartouche fusible.
 - Pour les versions 2P, 3P et 3P+N, le sectionnement omnipolaire est assuré lors de l'assemblage en usine.
- Le fusible, à usage général (fusible gG) offre une protection contre les surcharges et les courts-circuits.
- Le fusible, pour accompagnement moteur (**fusible aM**), offre uniquement une protection contre les courts-circuits, il est utilisé pour la protection des charges à fort courant de pointe (moteurs, primaires de transformateurs, ...).

Accessoires

Peignes de raccordement

- Ils servent à ponter rapidement plusieurs STI de même type.

Connecteurs pour peignes

- Ils servent à alimenter les peignes.
- Pour câble 25 mm².

Voyant néon 230 V

- Il réalise la signalisation de la fusion du fusible (éteint en fonctionnement normal et allumé en rouge après fusion fusible).
- 400 V maxi.

Dispositif de cadenassage

- Il permet de verrouiller la manette en position "ouverte ou fermée". Il s'utilise avec un cadenas de diamètre 8 mm maximum non fourni.

Repères encliquetables (type C60)

- Ils permettent le repérage des sectionneurs fusibles STI :
 - soit en face avant de l'appareil
 - soit au niveau des bornes aval.

Références

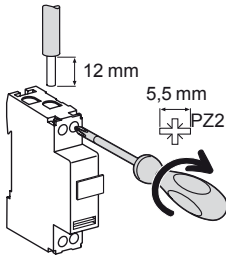
Cartouches fusibles						Porte-fusible(s) STI					
Type	Calibre	Tension d'emploi (Ue)	Courant de court-circuit (Isc)				Type de réseau				
			aM	gG	aM	gG	1P	1P+N ⁽¹⁾	2P	3P	3P+N ⁽¹⁾
8,5 x 31,5	2 A	400 V CA	20 kA	20 kA	DF2BA0200	DF2BN0200					
	4 A	400 V CA	20 kA	20 kA	DF2BA0400	DF2BN0400					
	6 A	400 V CA	20 kA	20 kA	DF2BA0600	DF2BN0600					
	8 A	400 V CA	20 kA	20 kA	DF2BA0800	DF2BN0800					
	10 A	400 V CA	20 kA	20 kA	DF2BA1000	DF2BN1000					
10,3 x 38	2 A	500 V CA	120 kA	120 kA	DF2CA02	DF2CN02					
	4 A	500 V CA	120 kA	120 kA	DF2CA04	DF2CN04					
	6 A	500 V CA	120 kA	120 kA	DF2CA06	DF2CN06					
	10 A	500 V CA	120 kA	120 kA	DF2CA10	DF2CN10					
	16 A	500 V CA	120 kA	120 kA	DF2CA16	DF2CN16					
	20 A	500 V CA	120 kA	120 kA	DF2CA20	DF2CN20					
25 A	400 V CA	120 kA	120 kA	DF2CA25	DF2CN25						

Fréquence d'utilisation : 50/60 Hz

(1) Le pôle de neutre est équipé d'un tube verrouillé.

Raccordement

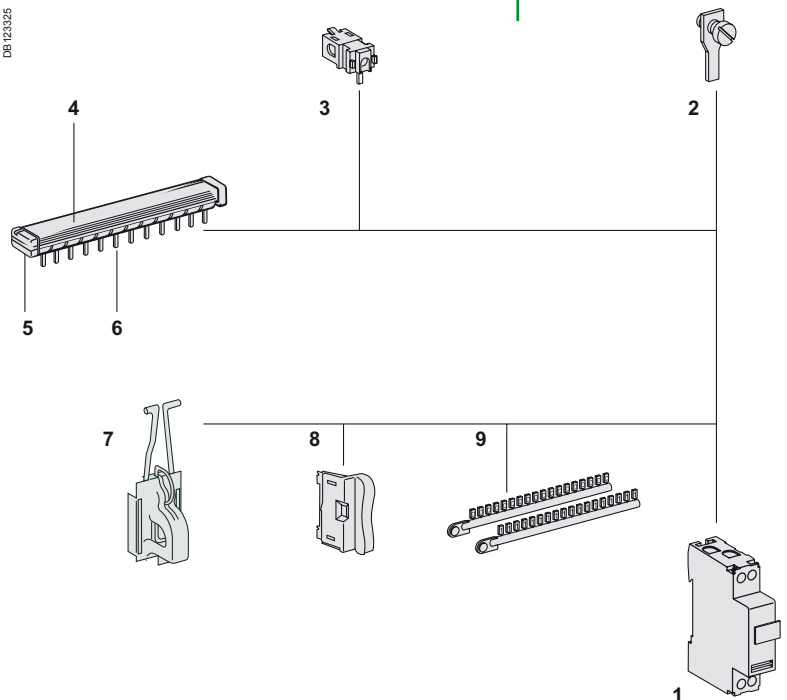
DB123241



Type	Calibre	Couple de serrage	Sans accessoire		Avec accessoires
			Câbles en cuivre		Connection à vis pour cosse à œil
			Rigides	Souples ou avec embout	
STI	Tous	2 N.m	DB122946 	DB122946 	DB118789
			0,75 à 10 mm ²	0,33 à 6 mm ²	Ø 5 mm

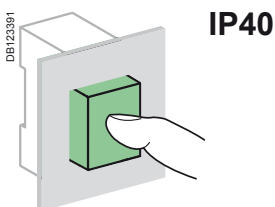
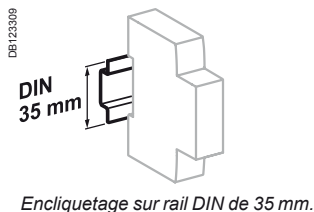
2	Connexion à vis pour cosse à œil		27053
3	Connecteurs isolés (lot de 4)		14885
4	Peigne de raccordement	24 pas 1P	14881
		26 pas 1P+N	14880
		24 pas 2P	14882
		24 pas 3P	14883
		24 pas 4P	14884
5	Embout pour peigne de raccordement (lot de 40)	Pour 1P, 2P	14886
		Pour 3P, 4P	14887
6	Cache-dent (lot de 40)		14888

DB123325



Accessoires de montage

7	Dispositif de cadenassage		15669
8	Voyant de signalisation	Blister 1 pièce	15668
9	Repères encliquetables	Voir module	CA907001



Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales

Tension d'isolement (Ui)	500 V
Degré de pollution	3

Caractéristiques complémentaires

Degré de protection	Appareil en coffret modulaire	IP40 Classe d'isolement II
Température de fonctionnement		-20 °C à +60 °C
Température de stockage		-40 °C à +80 °C
Sectionnement à coupure pleinement apparente par basculement du tiroir fusible		Tiroir imperdable Dispose d'un logement supplémentaire permettant la mise en place d'un fusible de rechange
Signalisation de la fusion de la cartouche (option)		Par voyant néon allumé après fusion

A équiper de cartouche sans percuteur type aM ou gG (gL - gl), avec ou sans l'option témoin de fusion

Puissance maximale dissipée par pôle des sectionneurs fusibles STI

Type de cartouche fusible	I _{th}	P _{max}
8,5 x 31 mm	aM	10 A
	gG	20 A
10,3 x 38 mm	aM	16 A
	gG	25 A

Puissance maximale dissipée par cartouches fusibles

Type de cartouche fusible	I _{th}	P _{max}
8,5 x 31 mm	aM	2 à 10 A
	gG	2 à 10 A
10,3 x 38 mm	aM	2 à 25 A
	gG	2 à 25 A

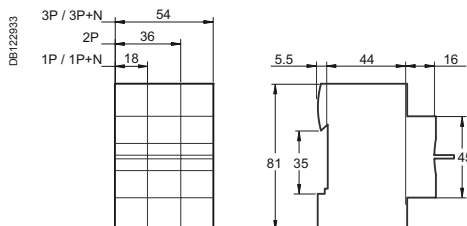
Caractéristiques spécifiques STI 1P+N et 3P+N

Sectionnement de la phase et du neutre dans l'encombrement habituel de la phase (2 pas de 9 mm)

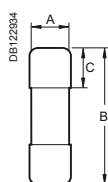
L'ouverture de la phase entraîne obligatoirement l'ouverture du neutre

La phase s'ouvre avant le neutre lors du sectionnement et se ferme après le neutre à la fermeture du circuit

Dimensions (mm)



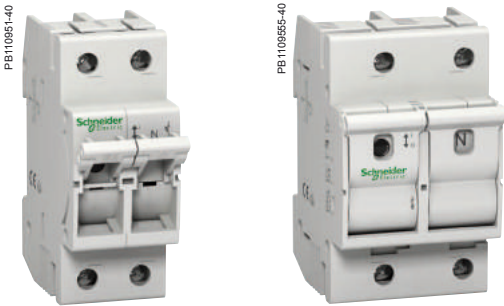
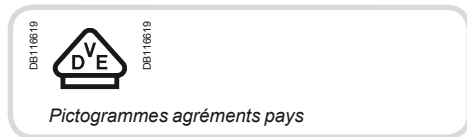
STI



Cartouche fusible aM, gG

Type	A	B	C
8,5 x 31,5 mm	8,5	31,5	10,3
10,3 x 38 mm	10,3	38	10,5

aM, gG



CEI/EN 60947-1, CEI/EN 60947-3, CEI 60269-1,
CEI 60269-3,
VDE 0660-100, VDE 0660-107

- Les interrupteurs sectionneurs à fusibles D01 et les fusibles interrupteurs sectionneurs D02 à tiroirs assurent la protection contre les surcharges et les courts-circuits.
- Ils sont utilisés pour des applications tertiaires et industrielles.
- Selon les versions, ils sont à équiper de cartouches de type D01 ou D02.

Accessoires

- Les gabarits "gauges" D02 permettent de limiter le calibre des fusibles interrupteurs sectionneurs D02, selon le modèle utilisé, de 20 à 50 A.

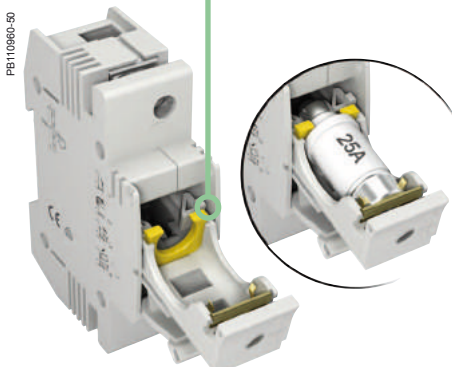
Références

Interrupteurs sectionneurs à fusibles										
Type	1P		1P+N		2P		3P		3P+N	
	D01	D01	D02	D02	D01	D02	D01	D02	D01	D02
Interrupteurs sectionneurs à fusibles D01										
Calibre (In)										
10 A			MGN01610						MGN01710	
13 A			MGN01613						MGN01713	
16 A			MGN01616				MGN01316		MGN01716	
Largeur en pas de 9 mm			4				6		8	
Fusibles interrupteurs sectionneurs D02										
Calibre (In)										
63 A	MGN02163	MGN02663			MGN02263	MGN02363			MGN02763	
Largeur en pas de 9 mm	3	6			6	9			12	

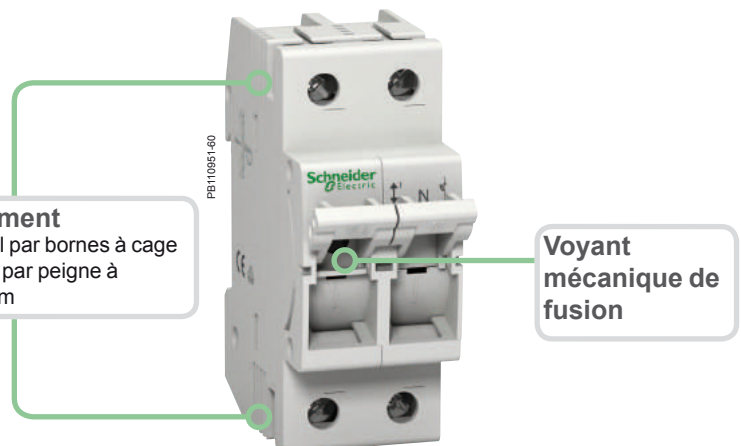


Accessoires pour fusibles interrupteurs sectionneurs D02			
Type	Calibre	Couleur	
Gabarit fusible "gauge"	20 A	Bleu	MGN09120
	25 A	Jaune	MGN09125
	32-35-40 A	Noir	MGN09135
	50 A	Blanc	MGN09150

D02 : Gabarits "gauges"
■ Ils permettent le montage de fusibles de 20 à 50 A

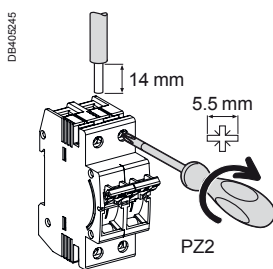


Raccordement
■ Amont/aval par bornes à cage
■ Pour D01 : par peigne à fourche 18 mm

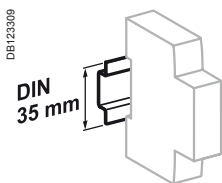


Voyant mécanique de fusion

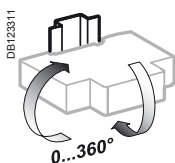
Raccordement



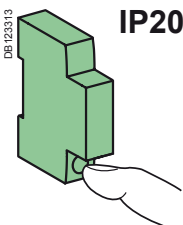
Type	Couple de serrage	Câbles en cuivre	
		Rigides	Souples ou avec embout
D01	2 N.m	1,5 à 25 mm ²	1,5 à 16 mm ²
D02	3 N.m	1,5 à 35 mm ²	1,5 à 25 mm ²



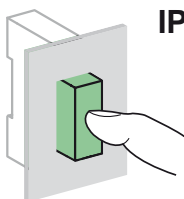
Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Position d'installation indifférente.



IP20



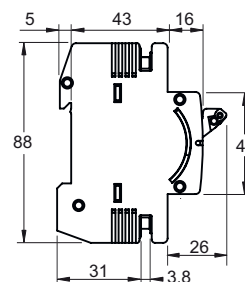
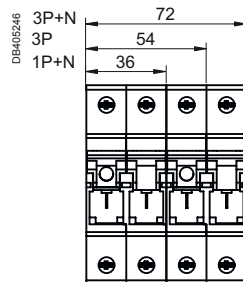
IP40

Caractéristiques techniques

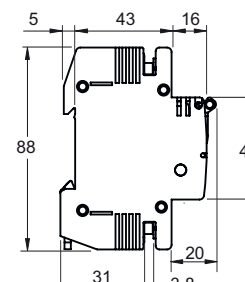
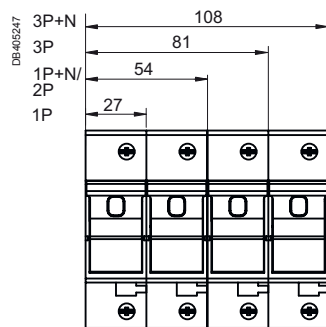
Caractéristiques principales		D01	D02
Tension d'emploi (Ue)		230/400 V CA	230/400 V CA 110 V CC (2P)
Fréquence d'emploi (Hz)		45-62 Hz	45-62 Hz
Pouvoir de coupure de service (Isc)	CA	50 kA	50 kA
	CC	-	8 kA
Tension assignée d'isolement (Ui)		400 V	400 V
Tension assignée de tenue aux chocs (Ui)		6000 V	6000 V
Catégorie d'utilisation (CEI 60947-3)	400 V CA	AC-22A	AC-22A (63 A) AC-23A (35 A)
	110 V CC (2P)	-	DC-22B (63 A)
	48 V CC (1P)	-	DC-22A (63 A)
Endurance (O-F)	Electrique	1500 cycles	1500 cycles
	Mécanique	10000 cycles	8500 cycles

Caractéristiques complémentaires		
Degré de protection	Appareil seul	IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40
Température de fonctionnement		-5 °C à +40 °C
Température de stockage		-25 °C à +55 °C

Dimensions (mm)



Interrupteurs sectionneurs à fusibles D01



Fusibles interrupteurs sectionneurs D02



CEI EN 60947-3



- Les porte-fusibles SBI assurent la protection contre les surcharges et les courts-circuits.
 - Ils sont utilisés pour des applications industrielles nécessitant un fort pouvoir de coupure.
 - Ils assurent la fonction de sectionnement et ne doivent pas être utilisés comme interrupteur.
 - Ils sont équipés d'un voyant signalant la fusion de la cartouche fusible : à équiper de cartouche fusible de type aM ou gG (gL-gI) sans percuteur.
- Le fusible, à usage général (**fusible gG**) offre une protection contre les surcharges et les courts-circuits.
- Le fusible, pour accompagnement moteur (**fusible aM**), offre uniquement une protection contre les courts-circuits, il est utilisé pour la protection des charges à fort courant de pointe (moteurs, primaires de transformateurs, ...).

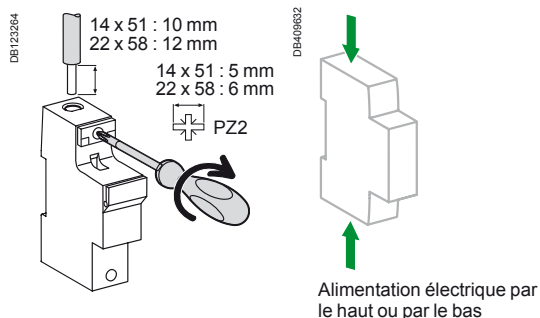
Références

Cartouches fusibles					Porte- fusible(s) SBI														
Type	Calibre	Tension d'emploi (Ue)	Courant de court-circuit (Isc)		Type de réseau														
			aM	gG	aM	gG	N	1P	1P+N ⁽¹⁾	2P	3P	3P+N ⁽¹⁾							
 14 x 51 mm	10 A	690 V CA	120 kA	120 kA	DF2EA10	DF2EN10	DB112796 	DB112797 	DB112798 	DB112799 	DB112800 	DB110801 	MGN15708	MGN15707	MGN15709	MGN15710	MGN15711	MGN15712	
		12 A	690 V CA	120 kA	-	DF2EA12													-
		16 A	690 V CA	120 kA	120 kA	DF2EA16													DF2EN16
		20 A	690 V CA	120 kA	120 kA	DF2EA20													DF2EN20
		25 A	690 V CA	120 kA	120 kA	DF2EA25													DF2EN25
		32 A	500 V CA	120 kA	120 kA	DF2EA32													DF2EN32
	22 x 58 mm	40 A	500 V CA	120 kA	120 kA	DF2EA40	DF2EN40	DB112796 	DB112797 	DB112798 	DB112799 	DB112800 	DB110801 	MGN15714	MGN15713	MGN15715	MGN15716	MGN15717	MGN15718
		50 A	400 V CA	120 kA	120 kA	DF2EA50	DF2EN50												
		32 A	690 V CA	80 kA	80 kA	DF2FA32	DF2FN32												
		40 A	690 V CA	80 kA	80 kA	DF2FA40	DF2FN40												
50 A		690 V CA	80 kA	80 kA	DF2FA50	DF2FN50													
63 A		690 V CA	80 kA	80 kA	DF2FA63	DF2FN63													
80 A	690 V CA	80 kA	80 kA	DF2FA80	DF2FN80														
100 A	400 V CA	120 kA	120 kA	DF2FA100	DF2FN100	DB112796 	DB112797 	DB112798 	DB112799 	DB112800 	DB110801 	MGN15714	MGN15713	MGN15715	MGN15716	MGN15717	MGN15718		
125 A	400 V CA	120 kA	-	DF2FA125	-														

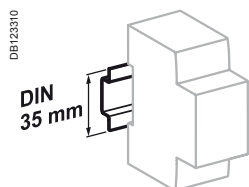
Fréquence de fonctionnement : 50/60 Hz

(1) Le pôle neutre est livré équipé d'un tube verrouillé.

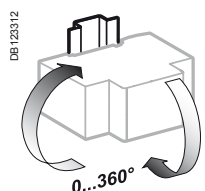
Raccordement



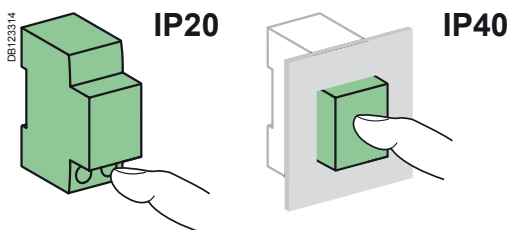
Type de cartouche fusible	Couple de serrage	Câbles en cuivre		Borne multicâble	
		Rigides	Souples ou avec embout	Câbles rigides	Câbles souples
14 x 51 mm	3,5 N.m	2,5 à 25 mm ²	2,5 à 25 mm ²	2,5 à 10 mm ²	2,5 à 10 mm ²
22 x 58 mm	3,5 N.m	2,5 à 35 mm ²	2,5 à 35 mm ²	2,5 à 25 mm ²	2,5 à 16 mm ²



Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Position d'installation indifférente.



Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales

Tension d'isolement (Ui)	690 V
Catégorie d'utilisation	AC20B sectionnement par basculement du tiroir, ne doit pas être manœuvré en charge

Caractéristiques complémentaires

Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul	IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40
Température de fonctionnement		-20 °C à +60 °C
Température de stockage		-40 °C à +80 °C
Signalisation de la fusion de la cartouche		Par voyant (néon) allumé

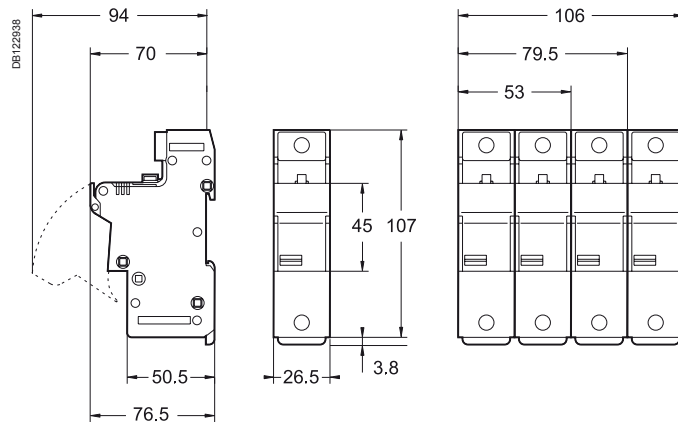
Caractéristiques maximales admissibles des cartouches fusibles :

Type de cartouche fusible		I _{th}	P _{max} *
14 x 51 mm	aM	50 A	3 W
	gG	50 A	5 W
22 x 58 mm	aM	125 A	9,5 W
	gG	100 A	9,5 W

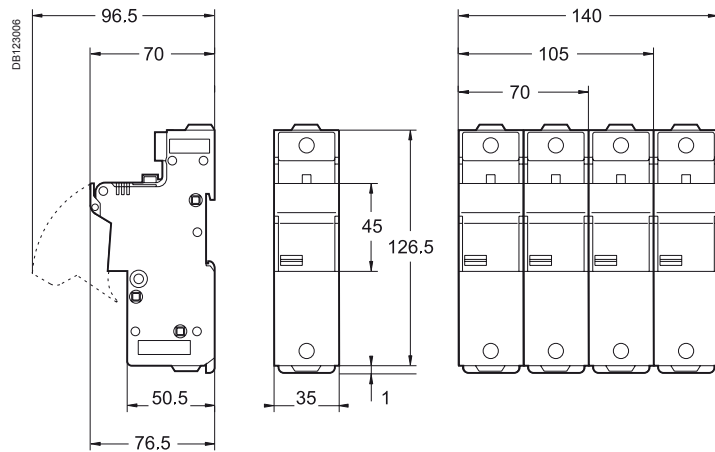
*P_{max} : puissance maximale dissipée par cartouche fusible.

Porte-fusibles à voyant SBI (suite)

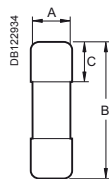
Dimensions (mm)



14 x 51 mm



22 x 58 mm



aM, gG

Dimensions fusibles aM, gG

Type	A	B	C
14 x 51 mm	14,3	51	13,8
22 x 58 mm	22,2	58	16,2




Choix de la sensibilité

La sensibilité d'un dispositif différentiel dépend principalement de la fonction qu'il doit réaliser :

- Protection contre l'électrocution par contact direct.
- Protection contre l'électrocution par contact indirect.
- Protection contre l'incendie par fuite de courant.

Le tableau ci-dessous rappelle :

- Quels circuits doivent être protégés contre ces différents risques (obligation ou recommandation).
- Le type de dispositif différentiel à utiliser dans chaque cas, sa sensibilité, son emplacement dans le schéma de distribution.

Type de Protection	Obligations		Recommandé par Schneider Electric	Sensibilité (I Δ n)		
	Norme nationale A compléter selon la norme pays	Norme internationale CEI 60364		30 mA (*)	100 mA à 3000 mA (selon le système de liaison à la terre)	300 mA (ou 500 mA)
Protection contre l'électrocution par contact direct						
 DB123167	A compléter selon la norme pays	Alimentation des : <ul style="list-style-type: none"> ■ Prises d'usage général, jusqu'à 20 A ■ Appareils au voisinage d'une baignoire d'une douche, d'un bassin, d'une piscine ■ Appareils portatifs à usage extérieur, jusqu'à 32 A ■ Eclairages des stands d'exposition et spectacles ■ Eclairages extérieurs A modifier en fonction des obligations nationales (ci-dessus)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Eclairages dans le logement 	Mise en œuvre en tableau de distribution terminal <ul style="list-style-type: none"> ■ Disjoncteur différentiel protégeant un circuit ■ Interrupteur différentiel protégeant un groupe de circuits 		
Protection contre l'électrocution par contact indirect						
 DB123168	A compléter selon la norme pays	Toute la distribution électrique, à l'exception des appareils : <ul style="list-style-type: none"> ■ Avec isolation de classe II ■ Fonctionnant en Très Basse Tension de Sécurité (classe III) A modifier en fonction des obligations nationales (ci-dessus)	–		Mise en œuvre en tableau de distribution terminal <ul style="list-style-type: none"> ■ Interrupteur ou disjoncteur différentiel, en arrivée Mise en œuvre en tableau divisionnaire ou général <ul style="list-style-type: none"> ■ Disjoncteur différentiel protégeant un circuit ■ Disjoncteur ou interrupteur différentiel protégeant un groupe de circuits ■ En arrivée : interrupteur ou disjoncteur différentiel 	
Protection contre l'incendie par fuite de courant						
 DB123169	A compléter selon la norme pays	<ul style="list-style-type: none"> ■ Locaux à risque : <ul style="list-style-type: none"> □ d'explosion (BE3) □ d'incendie (BE2) ■ Bâtiments agricoles et horticoles ■ Equipements de foires, d'expositions, de spectacles ■ Installations temporaires de loisirs extérieurs A modifier en fonction des obligations nationales (ci-dessus)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bâtiments ou installations électriques vétustes ■ Ambiances humides : bâtiments agricoles, piscines publiques ■ Présence d'agents chimiques 		Mise en œuvre en tableau de distribution terminal <ul style="list-style-type: none"> ■ Interrupteur ou disjoncteur différentiel, en arrivée Mise en œuvre en tableau divisionnaire ou général <ul style="list-style-type: none"> ■ Disjoncteur différentiel protégeant chaque circuit vers une zone à risque ■ Disjoncteur ou interrupteur différentiel protégeant un groupe de circuits ■ En arrivée : interrupteur ou disjoncteur différentiel 	

(*) La sensibilité 10 mA est utile pour quelques applications très spécifiques, où il y a un risque qu'une personne subisse un courant non dangereux (10 à 30 mA) sans pouvoir se dégager. Exemple : équipement de soins des lits d'hôpitaux. Dans le cas général, les appareils avec cette très grande sensibilité sont susceptibles de déclencher fréquemment, en raison des courants de fuite naturels de l'installation.

Immunité aux perturbations

Schneider Electric met à disposition différentes technologies d'appareil permettant de s'affranchir des conséquences des perturbations de toute nature.

Conditions de fonctionnement		Exemples	Types						
			AC	A	SI	B			
Charges									
DB123166 	Sans caractéristiques particulières	<ul style="list-style-type: none"> Prises de courant d'usage général Eclairages à incandescence Electroménager : four micro-ondes, lave-vaisselle, sèche-linge Chauffage électrique, chauffe-eau 	■	■	■	■			
	Incluant un redresseur	Monophasé	<ul style="list-style-type: none"> Electroménager : appareils de cuisson à induction, machines à laver (à vitesse variable) Onduleurs monophasés 	-	■	■	-		
		Triphasé	<ul style="list-style-type: none"> Variateurs de vitesse industriels triphasés Onduleurs triphasés 	-	-	-	■		
	Génération de perturbations de fréquence élevée (pointes de courant, harmoniques)	<ul style="list-style-type: none"> Eclairages fluorescents alimentés par transformateur Très Basse Tension, par ballast électronique Eclairages à luminosité variable Equipements informatique de puissance Variateurs de vitesse industriels monophasés Climatisation Equipements de télécommunication Batteries de condensateurs 	-	-	■	■			
Incluant un filtre anti-harmoniques dans l'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> Ensembles de micro-ordinateurs Périphériques informatiques (imprimantes, scanners...) 	-	-	■	■				
Environnement électrique									
DB 123 166 	Voisinage d'appareils générant des surtensions transitoires	<ul style="list-style-type: none"> Appareils de commutation de forte puissance Batteries de compensation d'énergie réactive 	-	-	■	■			
	Circuits alimentés par un onduleur	<ul style="list-style-type: none"> Réseaux secours 	-	-	■	■			
	Système de liaison à la terre "neutre isolé (IT)	-	-	-	■	■			
	Risque important de coups de foudre	<ul style="list-style-type: none"> Bâtiments protégés par un paratonnerre Zones montagneuses ou humides Zones à niveau céramique élevé 	-	-	■	■			
Atmosphère									
DB123164 	Température ambiante susceptible d'être inférieure à -5 °C	-	-	■	■	■			
	Présence d'agents corrosifs (AF2 à AF4) ou de poussières	<ul style="list-style-type: none"> Piscines intérieures Ports de plaisance, marinas, campings Traitement des eaux Industries chimiques, industrie lourdes, papeterie Mines et caves, tunnels routiers Marchés, élevage, industries agro-alimentaires 	-	-	■ (1)	-			

(1) SiE pour disjoncteurs C120 et NG125

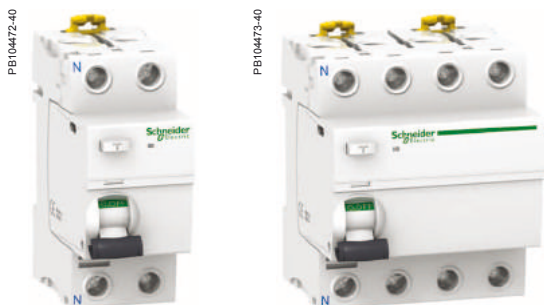
Sélectivité

Les dispositifs différentiels de moyenne sensibilité (100 mA et plus) existent en version sélective (S) et retardée (R). Ce choix permet de garantir que, lors d'un défaut différentiel en aval de l'installation, seule la partie défectueuse soit mise hors service. Le tableau ci-dessous indique (zones vertes) quelles associations appareil amont / appareil aval procurent cette sélectivité.

Sensibilité (mA) - Aval		Sensibilité (mA) - Amont												
		Instantanés						Sélectifs S			Retardés R			
		30	100	300	500	1000	3000	100	300	500	1000	3000	1000	3000
DB123476 	Instantanés	30	-	-	-	-	-							
		100	-	-	-	-	-	-						
		300	-	-	-	-	-	-	-	-				
		500	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sélectifs S	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Retardés R	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



CEI/EN 61008-1



- Les interrupteurs différentiels iID offrent les fonctions suivantes :
 - protection des personnes contre les chocs électriques par contact direct (≤ 30 mA),
 - protection des personnes contre les chocs électriques par contact indirect (≥ 100 mA),
 - protection des installations contre les risques d'incendie (300 mA ou 500 mA).

Références

Interrupteurs différentiels iID pour réseau 230/400 V

Type		AC							Largeur en pas de 9 mm	
Auxiliaires		Module CA907002								
2P		Sensibilité	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA	500 mA	
	Calibre	16 A	A9R10216	-	-	-	-	-	-	4
		25 A	A9R10225	A9R41225	-	A9R44225	A9R16225	-	-	
		40 A	-	A9R41240	A9R12240	A9R44240	A9R16240	-	-	
		63 A	-	A9R41263	A9R12263	A9R44263	A9R16263	A9R15263	-	
		80 A	-	A9R11280	A9R12280	A9R14280	-	A9R15280	-	
		100 A	-	A9R11291	A9R12291	A9R14291	-	A9R15291	-	
	Calibre	25 A	-	A9R41425	-	A9R44425	A9R16425	-	-	8
		40 A	-	A9R41440	A9R12440	A9R44440	A9R16440	A9R15440	A9R17440	
		63 A	-	A9R41463	A9R12463	A9R44463	A9R16463	A9R15463	A9R17463	
		80 A	-	A9R11480	A9R12480	A9R14480	A9R16480	A9R15480	A9R17480	
		100 A	-	A9R11491	A9R12491	A9R14491	-	A9R15491	-	
Tension d'emploi (Ue)	2P	230 - 240 V								
	4P	400 - 415 V								
Fréquence de fonctionnement	50/60 Hz									
Accessoires	Modules CA907000 et CA907001									



CEI/EN 61008-1



- Les interrupteurs différentiels iID offrent les fonctions suivantes :
 - protection des personnes contre les chocs électriques par contact direct (≤ 30 mA),
 - protection des personnes contre les chocs électriques par contact indirect (≥ 100 mA),
 - protection des installations contre les risques d'incendie (300 mA ou 500 mA).

Références

Interrupteurs différentiels iID pour réseau 230/400 V									
Type	A							Largeur en pas de 9 mm	
Auxiliaires	Module CA907002								
2P	Sensibilité	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA		
 DB122476	Calibre	16 A	A9R20216	-	-	-	-	4	
		25 A	A9R20225	A9R21225	-	A9R24225	-		
		40 A	-	A9R21240	-	A9R24240	-		A9R25240
		63 A	-	A9R21263	-	A9R24263	-		A9R25263
		100 A	-	A9R21291	-	A9R24291	-		A9R25291
 DB122477	Calibre	25 A	-	A9R21425	-	A9R24425	-	8	
		40 A	-	A9R21440	A9R22440	A9R24440	A9R26440		A9R25440
		63 A	-	A9R21463	A9R22463	A9R24463	A9R26463		A9R25463
		80 A	-	A9R21480	-	A9R24480	-		A9R25480
		100 A	-	A9R21491	-	A9R24491	A9R26491		A9R25491
Tension d'emploi (Ue)	2P	230 - 240 V							
	4P	400 - 415 V							
Fréquence de fonctionnement	50/60 Hz								
Accessoires	Modules CA907000 et CA907001								

Interrupteurs différentiels iID pour réseau 110/230 V									
Type	A							Largeur en pas de 9 mm	
Auxiliaires	Module CA907002								
2P	Sensibilité	30 mA							
 DB122476	Calibre	63 A							4
		A9R08263							
 DB122477	Calibre	63 A							8
		A9R08463							
Tension d'emploi (Ue)	2P	110 V							
	4P	230 V							
Fréquence de fonctionnement	50/60 Hz								
Accessoires	Module CA907000 et CA907001								



CEI/EN 61008-1



- Les interrupteurs différentiels iID offrent les fonctions suivantes :
 - protection des personnes contre les chocs électriques par contact direct (≤ 30 mA),
 - protection des personnes contre les chocs électriques par contact indirect (≥ 300 mA),
 - protection des installations contre les risques d'incendie (300 mA ou 500 mA).

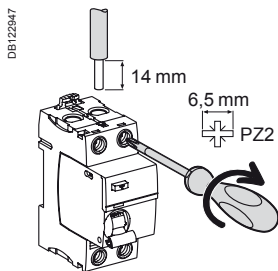
Le type *SI* offre une immunité renforcée aux perturbations électriques et aux environnements pollués ou corrosifs.

Références

Interrupteurs différentiels iID pour réseau 230/400 V

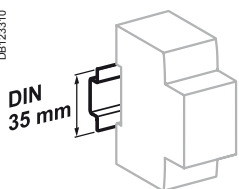
Type	<i>SI</i>						Largeur en pas de 9 mm	
Auxiliaires	Module CA907002							
2P	Sensibilité	10 mA	30 mA	300 mA	300 mA \square	500 mA \square		
	Calibre	16 A	-	-	-	-	4	
		25 A	A9R30225	A9R61225	-	-		
		40 A	-	A9R61240	-	A9R35240		
		63 A	-	A9R61263	-	A9R35263		
		100 A	-	-	-	A9R35291		
4P	Sensibilité	10 mA	30 mA	300 mA	300 mA \square	500 mA \square		
	Calibre	25 A	-	A9R61425	-	-	8	
		40 A	-	A9R61440	-	A9R35440		A9R37440
		63 A	-	A9R61463	A9R34463	A9R35463		A9R37463
		80 A	-	A9R31480	-	A9R35480		A9R37480
		100 A	-	A9R31491	A9R34491	A9R35491		-
Tension d'emploi (Ue)	2P	230 - 240 V						
	4P	400 - 415 V						
Fréquence de fonctionnement	50/60 Hz							
Accessoires	Modules CA907000 et CA907001							

Raccordement

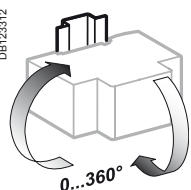


Type	Couple de serrage	Sans accessoire		Avec accessoires*			
		Câbles en cuivre		Borne Al	Connexion à vis pour cosse à œil	Borne multicâble	
		Rigides	Souples ou avec avec embout	50 mm ²		Câbles rigides	Câbles souples
iID	3,5 N.m	1 à 35 mm ²	1 à 25 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

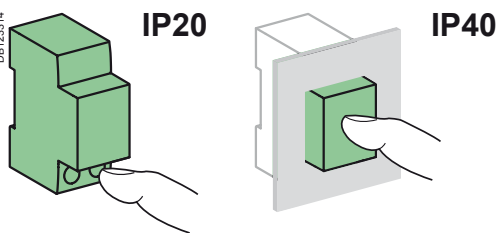
* Voir module CA907000



Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Position d'installation indifférente.



Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales

Tension d'isolement (Ui)	500 V
Degré de pollution	3
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)	6 kV

Selon CEI/EN 61008-1

Pouvoir de coupure et de fermeture (Im/IΔm)	1500 A	
Tenue au courant de choc (8/20 μs) sans déclenchement	Types AC et A (non sélectifs \square)	250 Å
	Types AC et A (sélectifs \square)	3 kÅ
	Type S/	3 kÅ
Courant assigné de court-circuit conditionnel (Inc/IΔc)	Avec iC60N/H/L	Egal au pouvoir de coupure du disjoncteur iC60
	Avec fusible	10000 A

Comportement en cas de chute de tension

Protection différentielle jusqu'à une tension secteur de 0 V selon CEI/EN 61008-1 § 3.3.4

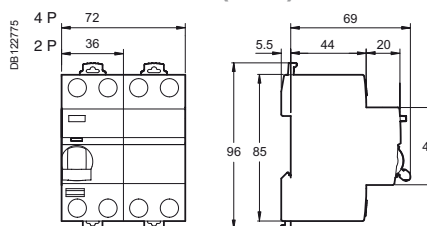
Caractéristiques complémentaires

Degré de protection	Appareil seul	IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40
Endurance (O-F)	Electrique (AC1) 16 à 63 A	15000 cycles
		80 à 100 A
	Mécanique	20000 cycles
Température de fonctionnement	Type AC	-5 °C à +60 °C
	Types A et S/	-25 °C à +60 °C
Température de stockage		-40 °C à +85 °C

Masse (g)

Interrupteurs différentiels	
Type	iID
2P	210
4P	370

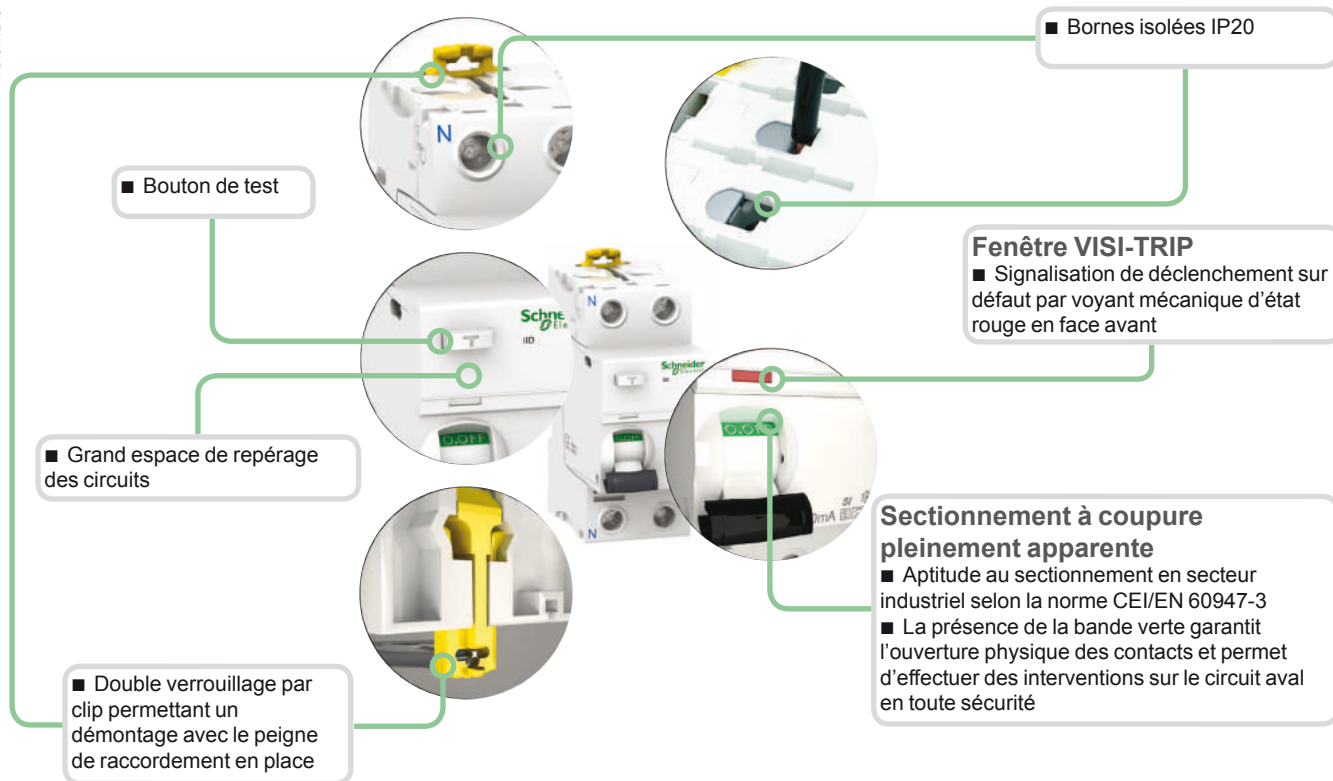
Dimensions (mm)



PB104548-40



PB104472-40



Type S/

Le type *S/* offre une immunité renforcée aux perturbations électriques et aux environnements pollués ou corrosifs.



Agrément KEMA KEUR, pour les références 2P/4P de 25 A à 63 A seulement.

CEI/EN 61008-1



■ Les interrupteurs différentiels iID bornes doubles offrent les fonctions suivantes :

- protection des personnes contre les chocs électriques par contact direct (≤ 30 mA),
- protection des personnes contre les chocs électriques par contact indirect (≥ 100 mA),
- protection des installations contre les risques d'incendie (300 mA).

Références

Interrupteurs différentiels iID bornes doubles											
Type	AC									Largeur en pas de 9 mm	
Produit	iID										
Auxiliaires		Auxiliaires adaptables : voir module CA907002									
2P	Sensibilité	10 mA	30 mA	30 mA Type G	100 mA	100 mA	100 mA Type G	300 mA	300 mA		
	Calibre	25 A	A9Z10225	A9Z11225	-	-	-	A9Z14225	-	4	
		40 A	-	A9Z11240	A9Z76240	A9Z12240	-	A9Z77240	A9Z14240	A9Z15240	
		63 A	-	A9Z11263	A9Z76263	A9Z12263	-	A9Z77263	A9Z14263	A9Z15263	
		80 A	-	A9Z11280	-	A9Z12280	-	-	A9Z14280	A9Z15280	
		100 A	-	A9Z11291	-	A9Z12291	-	-	A9Z14291	A9Z15291	
	Calibre	25 A	-	A9Z11425	-	-	-	A9Z14425	-	8	
		40 A	-	A9Z11440	-	A9Z12440	-	A9Z14440	A9Z15440		
		63 A	-	A9Z11463	-	A9Z12463	-	A9Z14463	A9Z15463		
		80 A	-	A9Z11480	A9Z76480	A9Z12480	-	A9Z77480	A9Z14480	A9Z15480	
		100 A	-	A9Z11491	A9Z76491	A9Z12491	-	A9Z77491	A9Z14491	A9Z15491	
	Calibre	40 A	-	A9Z71440	A9Z78440	A9Z72440	A9Z73440	A9Z79440	A9Z74440	A9Z75440	8
		63 A	-	A9Z71463	A9Z78463	A9Z72463	A9Z73463	A9Z79463	A9Z74463	A9Z75463	
Tension d'emploi (Ue)	2P	230 - 240 V									
	4P	400 - 415 V									
Fréquence de fonctionnement	50/60 Hz										
Accessoires	Modules CA907000 et CA907001										



Agrément KEMA KEUR, pour les références 2P/4P de 25 A à 63 A seulement.

CEI/EN 61008-1



- Les interrupteurs différentiels iID bornes doubles offrent les fonctions suivantes :
 - protection des personnes contre les chocs électriques par contact direct (≤ 30 mA),
 - protection des personnes contre les chocs électriques par contact indirect (≥ 100 mA),
 - protection des installations contre les risques d'incendie (300 mA ou 500 mA).

Références

Interrupteurs différentiels iID bornes doubles											
Type	A iID										Largeur en pas de 9 mm
Produit											
Auxiliaires	Auxiliaires adaptables : voir module CA907002										
2P	Sensibilité	10 mA	30 mA	30 mA Type G	100 mA	100 mA	100 mA Type G	300 mA	300 mA	500 mA	
	Calibre 16 A	A9Z20216	-	-	-	-	-	-	-	-	4
	25 A	A9Z20225	A9Z21225	-	-	-	-	A9Z24225	-	-	
	40 A	-	A9Z21240	A9Z81240	A9Z22240	-	A9Z82240	A9Z24240	A9Z25240	-	
	63 A	-	A9Z21263	A9Z81263	A9Z22263	-	-	A9Z24263	A9Z25263	-	
	80 A	-	A9Z21280	-	A9Z22280	-	-	A9Z24280	A9Z25280	-	
100 A	-	A9Z21291	-	A9Z22291	-	-	A9Z24291	A9Z25291	-		
4P	Sensibilité	10 mA	30 mA	30 mA Type G	100 mA	100 mA	100 mA Type G	300 mA	300 mA	500 mA	
	Calibre 25 A	-	A9Z21425	-	-	-	-	A9Z24425	-	A9Z26425	8
	40 A	-	A9Z21440	-	A9Z22440	-	-	A9Z24440	A9Z25440	A9Z26440	
	63 A	-	A9Z21463	-	A9Z22463	-	-	A9Z24463	A9Z25463	A9Z26463	
	80 A	-	A9Z21480	A9Z81480	A9Z22480	-	-	A9Z24480	A9Z25480	A9Z26480	
	100 A	-	A9Z21491	A9Z81491	A9Z22491	-	A9Z82491	A9Z24491	A9Z25491	A9Z26491	
4P Type THV	Sensibilité	10 mA	30 mA	30 mA Type G	100 mA	100 mA	100 mA Type G	300 mA	300 mA	500 mA	
	Calibre 40 A	-	A9Z81440	A9Z91440	A9Z82440	A9Z83440	A9Z92440	-	-	-	8
	63 A	-	A9Z81463	A9Z91463	A9Z82463	A9Z83463	A9Z92463	-	-	-	
Tension d'emploi (Ue)	2P	230 - 240 V									
	4P	400 - 415 V									
Fréquence de fonctionnement	50/60 Hz										
Accessoires	Modules CA907000 et CA907001										



Agrément KEMA KEUR, pour les références 2P/4P de 25 A à 63 A seulement.



CEI/EN 61008-1

- Les interrupteurs différentiels iID bornes doubles offrent les fonctions suivantes :
 - protection des personnes contre les chocs électriques par contact direct (≤ 30 mA),
 - protection des personnes contre les chocs électriques par contact indirect (≥ 100 mA),
 - protection des installations contre les risques d'incendie (300 mA).

Le type **SI** offre une immunité renforcée aux perturbations électriques et aux environnements pollués ou corrosifs.

Références

Interrupteurs différentiels iID bornes doubles							Largeur en pas de 9 mm
Type	SI						
Produit	iID						
Auxiliaires	Auxiliaires adaptables : voir module CA907002						
2P	Sensibilité	10 mA	30 mA	100 mA	100 mA	300 mA	
	Calibre	25 A	A9Z30225	A9Z31225	-	-	4
		40 A	-	A9Z31240	A9Z32240	-	
		63 A	-	A9Z31263	A9Z32263	-	
		80 A	-	A9Z31280	A9Z32280	-	
		100 A	-	A9Z31291	A9Z32291	-	
4P	Sensibilité	10 mA	30 mA	100 mA	100 mA	300 mA	
	Calibre	25 A	-	A9Z31425	-	-	8
		40 A	-	A9Z31440	A9Z32440	-	
		63 A	-	A9Z31463	A9Z32463	-	
		80 A	-	A9Z31480	A9Z32480	-	
		100 A	-	A9Z31491	A9Z32491	-	
4P Type THV	Sensibilité	10 mA	30 mA	100 mA	100 mA	300 mA	
	Calibre	40 A	-	-	A9Z93440	A9Z95440	8
		63 A	-	-	A9Z93463	A9Z95463	
Tension d'emploi (Ue)	2P	230 - 240 V					
	4P	400 - 415 V					
Fréquence de fonctionnement	50/60 Hz						
Accessoires	Modules CA907000 et CA907001						

Interrupteurs différentiels iID bornes doubles (types AC, A et SI) (suite)

Raccordement entre appareils de protection bornes doubles

Avec peigne arrière/câbles avants

Sans peigne arrière/câbles avants

DB404815

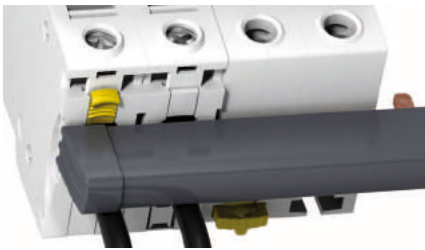


		Arrière	Avant	
Calibre	Couple de serrage	Peignes	Câbles en cuivre	
		Épaisseur des dents	Rigides	Souples ou avec embout
			DB122945	DB122946
Tous	3,5 N.m	1,5 mm	1 à 35 mm ²	1 à 25 mm ²

Raccordement entre appareils de protection bornes doubles et bornes simples

Câbles arrières/peigne avant

DB404817



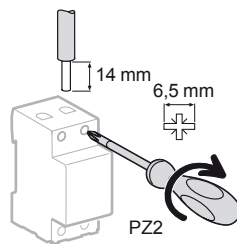
		Arrière	Avant	
Calibre	Couple de serrage	Câbles en cuivre		Peignes
		Rigides	Souples ou avec embout	Épaisseur des dents
		DB122945	DB122946	
Tous	3,5 N.m	1 à 25 mm ²	1 à 16 mm ²	1,5 mm

■ Raccordement par peigne ou câbles (conforme à EN 50027).

Raccordement

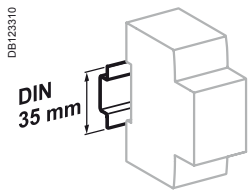
Avec accessoires

DB123947

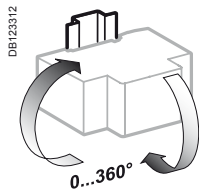


Calibre	Borne AI 50 mm ²	Connexion à vis pour cosse à œil	Borne multicâble	
			Câbles rigides	Câbles souples
	DB122935	DB119789	DB119787	
Tous	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

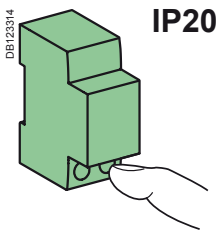
Interrupteurs différentiels iID bornes doubles (types AC, A et SI)



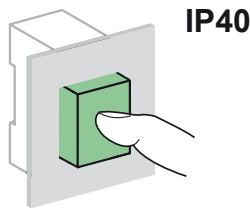
Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Position d'installation indifférente.



IP20



IP40

Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales

Tension d'isolement (Ui)	500 V
Degré de pollution	3
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)	6 kV

Selon CEI/EN 61008-1

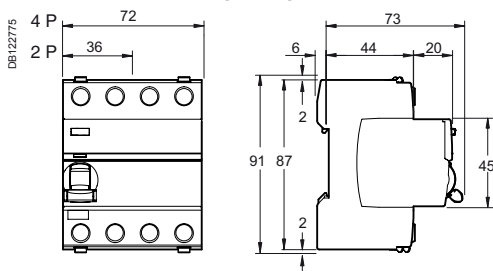
Pouvoir de coupure et de fermeture (Im/IΔm)	1500 A	
Tenue au courant de choc (8/20 μs) sans déclenchement	Types AC et A (non sélectifs)	250 A
	Types AC et A (sélectifs)	3 kA
	Type SI	3 kA
Courant assigné de court-circuit conditionnel (Inc/IΔc)	Avec iC60N/H/L	Egal au pouvoir de coupure du disjoncteur iC60
	Avec fusible	10000 A

Comportement en cas de chute de tension		Protection différentielle jusqu'à une tension secteur de 0 V selon CEI/EN 61008-1 § 3.3.4
---	--	---

Caractéristiques complémentaires

Degré de protection	Appareil seul	IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40 Classe d'isolement II
Endurance (O-F)	Electrique (AC1) 16 à 63 A	15000 cycles
		80 à 100 A
	Mécanique	20000 cycles
Température de fonctionnement	Type AC	-5 °C à +60 °C
	Types A et SI	-25 °C à +60 °C
Température de stockage		-40 °C à +85 °C

Dimensions (mm)



Masse (g)

Interrupteurs différentiels iID bornes doubles

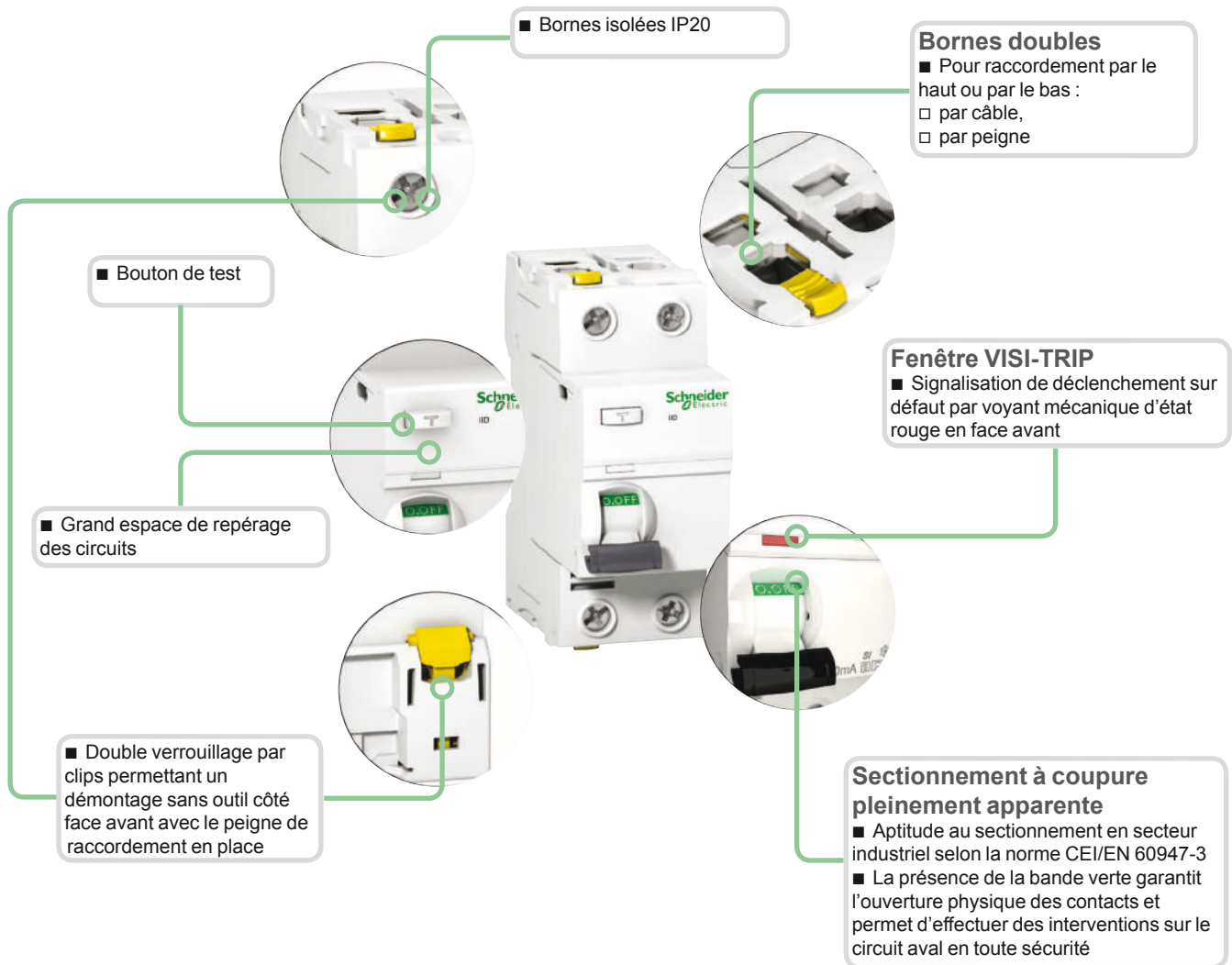
Type	iID
2P	210
4P	370

Interrupteurs différentiels iID bornes doubles (types AC, A et SI) (suite)

PB107414-40



PB107413-60



Type SI

Le type SI offre une immunité renforcée aux perturbations électriques et aux environnements pollués ou corrosifs.



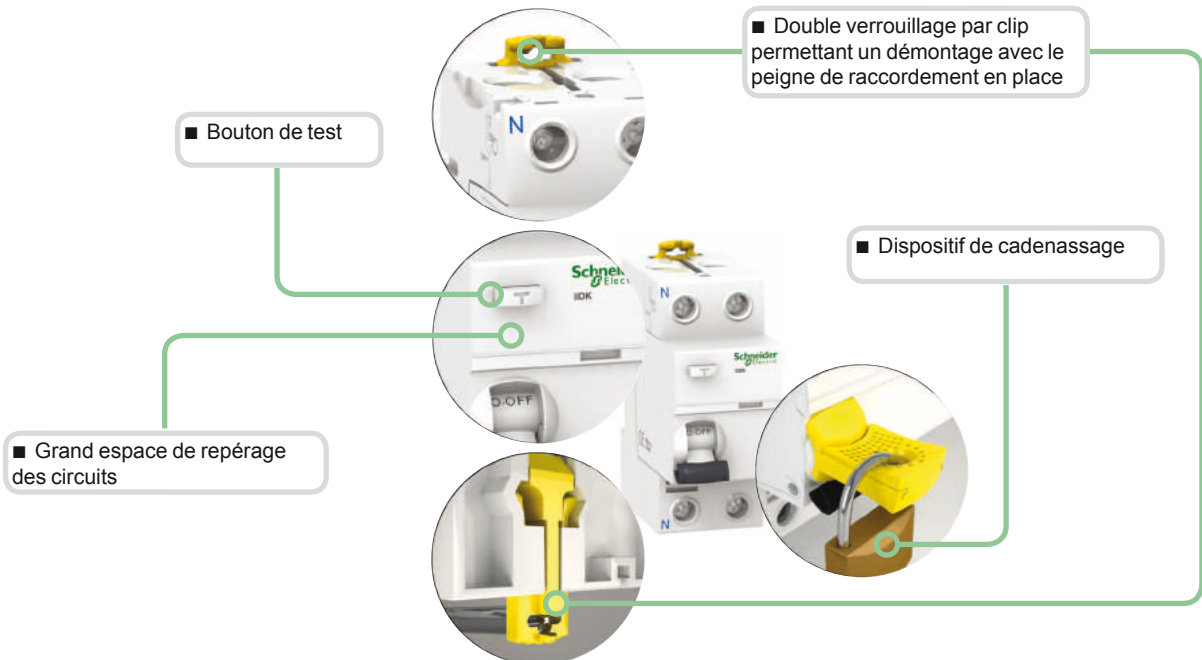
CEI/EN 61008-1

- Les interrupteurs différentiels iID K offrent les fonctions suivantes :
 - protection des personnes contre les chocs électriques par contact direct (30 mA),
 - protection des personnes contre les chocs électriques par contact indirect (300 mA),
 - protection des installations contre les risques d'incendie (300 mA).

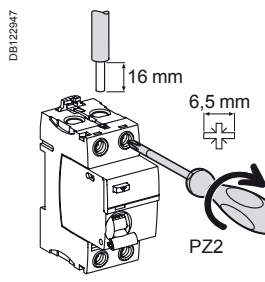


Références

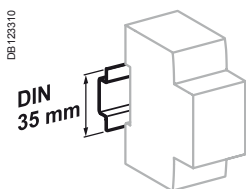
Interrupteurs différentiels iID K				
Type	AC		Largeur en pas de 9 mm	
Produit	iID K			
Auxiliaires	Sans auxiliaire			
2P	Sensibilité	30 mA	300 mA	
	Calibre	25 A	A9R50225	A9R75225
		40 A	A9R50240	A9R75240
4P	Sensibilité	30 mA	300 mA	
	Calibre	25 A	A9R50425	A9R75425
		40 A	A9R50440	A9R75440
		63 A	A9R70463	A9R75463
Tension d'emploi (Ue)	2P	230 - 240 V		
	4P	400 - 415 V		
Fréquence de fonctionnement	50/60 Hz			



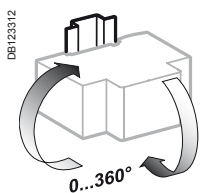
Raccordement



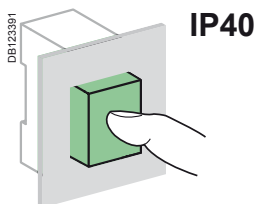
Type	Couple de serrage	Câbles en cuivre	
		Rigides	Souples ou avec embout
iID K	3,5 N.m	1 à 35 mm ²	1 à 25 mm ²



Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.





Position d'installation indifférente.



Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales

Selon CEI/EN 61008-1

Tension d'isolement (Ui)	440 V
Degré de pollution	2
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)	4 kV
Pouvoir de coupure et de fermeture (Im/IΔm)	25 à 40 A 63 A
Tenue au courant de choc (8/20 μs) sans déclenchement	Jusqu'à 200 A
Courant assigné de court-circuit conditionnel (Inc/IΔc)	Avec iC60N/H/L, iK60N Avec fusible  100 A
Comportement en cas de chute de tension	 Protection différentielle jusqu'à une tension secteur de 0 V selon CEI/EN 61008-1 § 3.3.4

Caractéristiques complémentaires

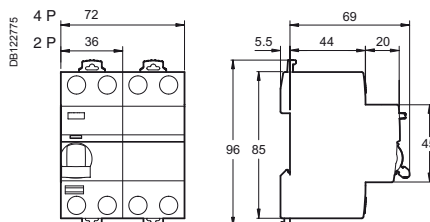
Degré de protection	Appareil en coffret modulaire	IP40
Endurance (O-F)	Electrique	2000 cycles (AC1)
	Mécanique	5000 cycles
Température de fonctionnement		-5 °C à +60 °C
Température de stockage		-40 °C à +85 °C

Masse (g)

Interrupteurs différentiels

Type	iID K
2P	210
4P	370

Dimensions (mm)





CEI/EN 61008-1

Adaptés aux besoins des installations des bâtiments tertiaires et industriels, les interrupteurs différentiels assurent :

- la protection différentielle des circuits de distribution terminale
- le sectionnement.

Conforme à la norme des dispositifs différentiels CEI 61008, un interrupteur différentiel assure également la fonction de sectionnement des circuits électriques.

Les interrupteurs différentiels intègrent dans leur boîtier le relais différentiel et le tore. Le déclencheur à courant résiduel est électromécanique et fonctionne sans source auxiliaire.

Fonctionnement

- Lors de l'apparition d'un défaut différentiel, l'interrupteur différentiel utilise l'énergie du défaut pour assurer son déclenchement. La signalisation de défaut est réalisée en face avant par un voyant mécanique.
- Le réarmement s'effectue à l'aide de la manette.



Références

Interrupteurs différentiels						
Type		AC			SI	Largeur en pas de 9 mm
Auxiliaires		Modules CA907008 et CA907010		Modules CA907008 et CA907010		
1P+N	Sensibilité	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA	
	Calibre	25 A	A9N21780	A9N21781	A9N21784	4
		40 A	A9N21782	A9N21783	A9N21786	
Tension d'emploi (Ue)		230 V CA		230 V CA		
Fréquence de fonctionnement		50 Hz		50 Hz		
Accessoires		Modules CA907010 et CA907012		Modules CA907010 et CA907012		

"Tête de Groupe"

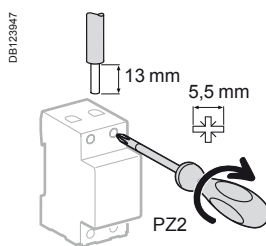
- Les interrupteurs différentiels sont particulièrement adaptés pour la protection de "Tête de Groupe" : les bornes de raccordement aval sont situées en partie haute de l'appareil pour un raccordement direct sur le peigne



Bornes à bavette

- Guidage automatique du câble dans la bonne position

Raccordement



Calibre	Couple de serrage	Câbles en cuivre	
		Rigides	Souples ou avec embout
25 et 40 A	2 N.m	1 à 16 mm ²	1 à 10 mm ²

- En présence d'une dent de peigne, le raccordement de câbles de section 16 mm² reste possible.
- **Raccordement par peigne** ou câbles (conforme à EN 50027).

Raccordement "Tête de Groupe" :

- Amont : par câbles.
- Aval : direct par peigne.

Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales

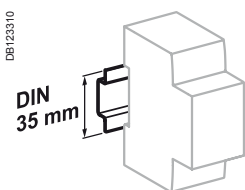
Tension d'isolement (Ui)		440 V CA
Tension d'emploi (Ue)	Entre phases et neutre	230 V CA
	Entre phases	400 V CA
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)		4 kV
Sectionnement à coupure pleinement apparente		Une bande verte sur la manette garantit l'ouverture de tous les pôles dans des conditions de sécurité pour intervention sur les parties actives

Selon CEI/EN 61008-1

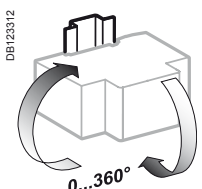
Pouvoir d'ouverture et de fermeture différentiel assigné (I _{Δm})		1 kA
Pouvoir d'ouverture et de fermeture assigné (I _m)	Instantané	1 kA
	Sélectif	630 A
Courant conditionnel de court-circuit assigné (I _{nc})	Instantané	6 kA
identique au courant différentiel de court-circuit assigné (I _{Δc})	Sélectif	630 A
Comportement en cas de chute de tension		Protection différentielle jusqu'à une tension secteur de 0 V selon CEI/EN 61008-1 § 3.3.4

Caractéristiques complémentaires

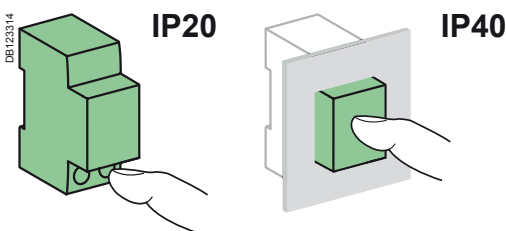
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul	IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40
Température de fonctionnement	Type AC	-5 °C à +40 °C
	Types A, <i>SI</i>	-25 °C à +40 °C
Température de stockage		-40 °C à +70 °C
Tropicalisation (CEI 60068-1)		Exécution 2 (humidité relative de 95 % à 55 °C)



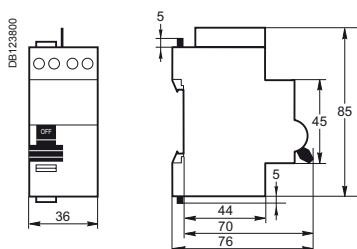
Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Position d'installation indifférente.



Dimensions (mm)

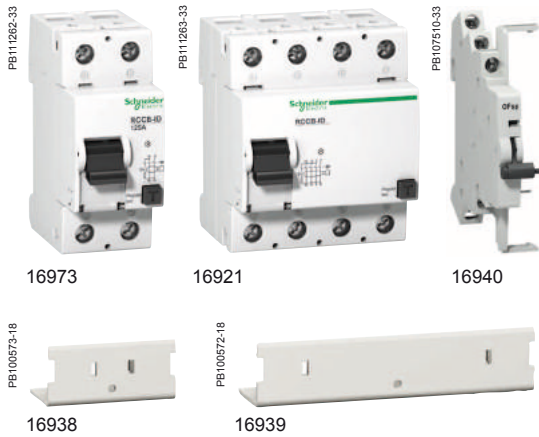


Masse (g)

Interrupteurs différentiels

Type	Masse (g)
1P+N	205

CEI/EN 61008-1
VDE 0664



- Les interrupteurs différentiels RCCB-ID 125 A offrent les fonctions suivantes :
 - protection des personnes contre les chocs électriques par contact direct (30 mA),
 - protection des personnes contre les chocs électriques par contact indirect (≥ 100 mA),
 - protection des installations contre les risques d'incendie (300 mA ou 500 mA).

Le type SI offre une immunité renforcée aux perturbations électriques et aux environnements pollués ou corrosifs.

Auxiliaire OFsp

- Signalisation électrique : par auxiliaire OFsp monté à gauche, il dispose d'un double contact inverseur signalant la position "ouvert" ou "fermé" du RCCB-ID 125 A.

Accessoires

- Cache-vis plombables 2 et 4 pôles.

Références

Interrupteurs différentiels RCCB-ID 125 A												
Type		AC				A				SI		Largeur en pas de 9 mm
2P	Sensibilité	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	30 mA	300 mA	300 mA	500 mA	30 mA	300 mA	
ES1413 	Calibre 125 A	16966	-	16967	-	16970	16971	-	-	16972	16973	4
ES1414 	Calibre 125 A	16905	16906	16907	16908	16924	16926	16925	16927	16920	16921	8
Tension d'emploi (Ue)	2P	230 V										
	4P	400 V										
Fréquence d'utilisation		50 Hz										

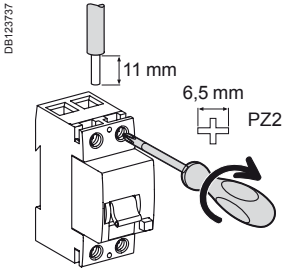
Auxiliaire				
Type				Largeur en pas de 9 mm
Contact OFsp	Contact	Tension		
ES1415 	1 A	110 V CC		16940
	6 A	230 V CA (AC15)		

Accessoire		
Type	Nombre de pôle	
Cache-vis (lot de 10 pièces) pour l'amont ou l'aval	2P	16938
	4P	16939

RCCB-ID 125 A (type AC, A, SI) (suite)

Raccordement

■ Par bornes à cage pour :



Type	Couple de serrage	Câbles cuivre	
		Rigide	Souple ou avec embout
RCCB-ID	3 N.m	1 x 1,5 à 50 mm ² 2 x 1,5 à 16 mm ²	1 x 1,5 à 35 mm ² 2 x 1,5 à 16 mm ²
OFsp	0,8 N.m	1 à 1,5 mm ²	1 à 1,5 mm ²

Caractéristiques

Etat du contact OFsp selon la position de l'interrupteur différentiel				
Type				
RCCB-ID 125 A	Fermé	■	-	-
	Ouvert	-	■	-
	Déclenché sur défaut	-	-	■
Contact OFsp	22/21	Ouvert	Fermé	Fermé
	12/11	Fermé	Ouvert	Ouvert
	14/11	Fermé	Ouvert	Ouvert

Caractéristiques électriques	
Tension d'isolement (Ui)	400 V
Degré de pollution	3
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)	4 kV

Selon CEI/EN 61008-1		
Pouvoir de fermeture et de coupure différentiel assigné (Im/IΔm)	1250 A	
Tenue au courant de choc (8/20 μs) sans déclenchement	Type AC et A (non sélectif ☒)	250 Å
	Type SI (non sélectif ☒)	3 kÅ
	Type AC, A et SI (sélectif ☒)	3 kÅ

Courant assigné de court-circuit conditionnel (Inc/IΔc)	Avec fusible FU 125 A gG	10000 A
Comportement en cas de chute de tension		Protection différentielle jusqu'à une tension secteur de 0 V selon CEI/EN 61008-1 § 3.3.4

Caractéristiques complémentaire			
Degré de protection	Appareil seul	IP20	
	Appareil en coffret modulaire	IP40	
Endurance (O-F)	Electrique	> 2 000 cycles	
	Mécanique	> 5 000 cycles	
Température de fonctionnement		-25 °C à +40 °C	
Température de stockage		-40 °C à +85 °C	
Tensions d'emploi du bouton de test	30 mA	2P	160...250 V CA
		4P	250...440 V CA
	100, 300, 500 mA	2P	185...250 V CA
		4P	185...440 V CA



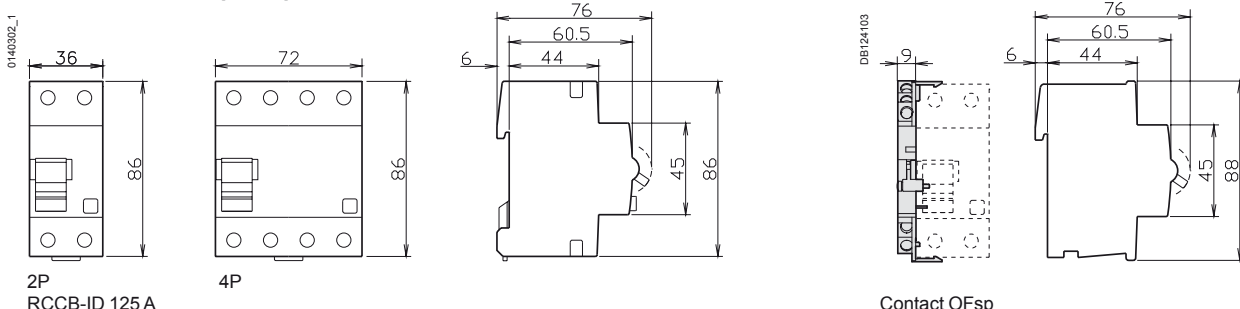
Signalisation de l'état de RCCB-ID par manette 3 positions et voyant en face avant

- Fermé (voyant rouge)
- Déclenché sur défaut (voyant vert)
- Ouvert (voyant vert)

Masse (g)

Interrupteurs différentiels et auxiliaire		
Type	RCCB-ID 125 A	OFsp
2P	230	40
4P	420	

Dimensions (mm)



CEI



16766



16940



16939

CEI/EN 61008-1
VDE 0664

- Les interrupteurs différentiels RCCB-ID type B offrent les fonctions suivantes :
 - protection des personnes contre les chocs électriques par contact direct (30 mA),
 - protection des personnes contre les chocs électriques par contact indirect (≥ 300 mA),
 - protection des installations contre les risques d'incendie (300 mA ou 500 mA).

Type B

Les interrupteurs différentiels RCCB-ID type B assurent :

- la protection en cas de courant de défaut continu sur des réseaux triphasés générés par :
 - des régulateurs et variateurs de vitesse,
 - des onduleurs et chargeurs de batteries,
 - des alimentations secourues.
- la protection en cas de courants de défaut :
 - différentiels alternatifs sinusoïdaux (type AC),
 - différentiels continus pulsés (type A).

Ils s'adaptent à tous les cas d'applications définis dans les normes CEI 60364 et EN 50178.

Schneider Electric garantit le bon fonctionnement de l'association du RCCB-ID type B avec les variateurs de vitesse de marque Schneider Electric.

Auxiliaire OFsp

- Signalisation électrique : par auxiliaire OFsp monté à gauche, il dispose d'un double contact inverseur signalant la position "ouvert" ou "fermé" du RCCB-ID.

Accessoires

- Cache-vis plombables 4 pôles.

Références

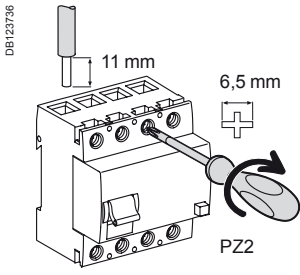
Interrupteurs différentiels type B							
Type	B				Largeur en pas de 9 mm		
4P	Sensibilité	30 mA	300 mA	300 mA		500 mA	
	Calibre	25 A	16750	16751	-	8	
		40 A	16752	16753	16754		16755
		63 A	16756	16757	16758		16759
		80 A	16760	16761	16762		-
		125 A	16763	16764	16765		16766
Tension d'emploi (Ue)	230/400 V						
Fréquence d'utilisation	50 Hz						

Auxiliaire				Largeur en pas de 9 mm
Type	Contact	Tension		
	1 A	110 V CC	16940	1
	6 A	230 V CA (AC15)		

Accessoire		
Type	Nombre de pôle	
Cache-vis (lot de 10 pièces) pour l'amont ou l'aval	4P	16939

Interrupteurs différentiels RCCB-ID (type B) (suite)

Connexion



Type	Couple de serrage	Câbles cuivre			
		Rigides		Souples ou avec embout	
RCCB-ID B type	3 N.m (27 lb.in)	1 x 1,5 à 50 mm ²	1 x AWG #16 à #1	1 x 1,5 à 35 mm ²	1 x AWG #16 à #2
		2 x 1,5 à 16 mm ²	2 x AWG #16 à #6	2 x 1,5 à 16 mm ²	2 x AWG #16 à #6
OFsp	0,8 N.m (7 lb.in)	1 à 1,5 mm ²	AWG #18 à #16	1 à 1,5 mm ²	AWG #18 à #16

Caractéristiques

Etat du contact OFsp selon la position de l'interrupteur différentiel

Type				
RCCB-ID type B	Fermé	■	-	-
	Ouvert	-	■	-
	Déclenché sur défaut	-	-	■
Contact OFsp	22/21	Ouvert	Fermé	Fermé
	12/11			
	14/11	Fermé	Ouvert	Ouvert

Caractéristiques électriques

Tension d'isolement (Ui)	440 V	
Degré de pollution	3	
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)	4 kV	
Selon CEI/EN 61008-1		
Pouvoir de fermeture et de coupure différentiel assigné (Im/IΔm)	25/40 A	500 A
	63 A	630 A
	80 A	800 A
	125 A	1250 A
Tenue au courant de choc (8/20 μs) sans déclenchement	Non sélectif ☒	3 kA
	Sélectif ☑	5 kA
Courant assigné de court-circuit conditionnel (Inc/IΔc)	25/40 A avec fusible FU 80 A gG	10000 A
	63 A avec fusible FU 100 A gG	10000 A
	80/125 A avec fusible FU 125 A gG	10000 A

Caractéristiques complémentaire

Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul	IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40
Endurance (O-F)	Electrique	> 2 000 cycles
	Mécanique	> 5 000 cycles
Tensions d'emploi du bouton de test	30 mA	250...400 V CA
	300, 500 mA	185...400 V CA
Température de fonctionnement	-25 °C à +40 °C / -13 °F à 104 °F	
Température de stockage	-40 °C à +85 °C / -40 °F à 185 °F	
Tropicalisation (CEI 60068-1)	Exécution 2 (humidité relative 95 % à 55 °C / 131 °F)	
Puissance dissipée	Module CM908012	



Signalisation de l'état du RCCB-ID type B par manette 3 positions et voyant en face avant

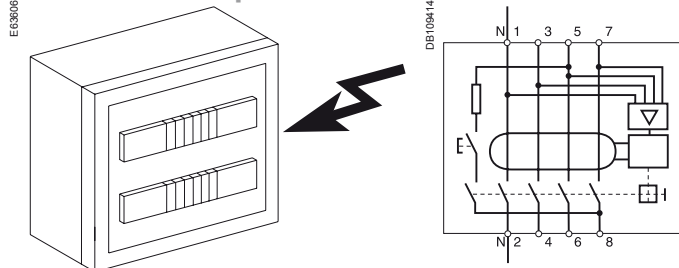
- Fermé (voyant rouge)
- Déclenché sur défaut (voyant vert)
- Ouvert (voyant vert)

Masse (g / oz)

Interrupteurs différentiels et auxiliaire

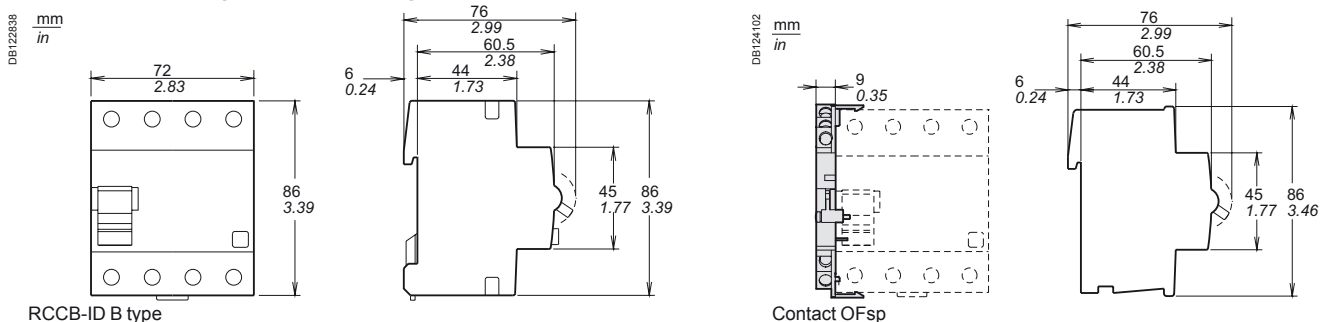
Type	RCCB-ID type B	OFsp
4P	450 g / 15.87 oz	40 g / 1.41 oz

Test diélectrique



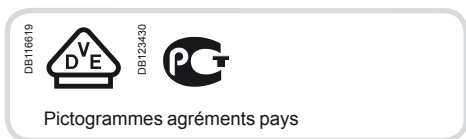
⚠ Pour réaliser le test diélectrique, déconnecter les bornes 3, 5, 7 et 4, 6, 8.

Dimensions (mm / inches)

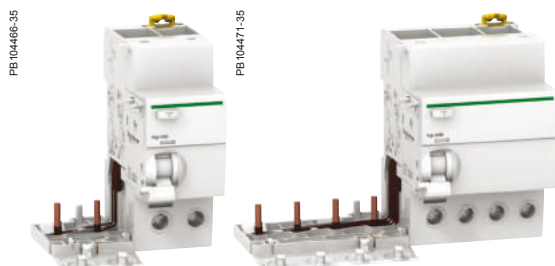


RCCB-ID B type

Contact OFsp



CEI/EN 61009-1



■ Lorsqu'il est associé à un disjoncteur iC60, le bloc Vigì iC60 offre les fonctions suivantes :

- protection des personnes contre les chocs électriques par contact direct (≤ 30 mA),
- protection des personnes contre les chocs électriques par contact indirect (≥ 100 mA),
- protection des installations contre les risques d'incendie (300 mA ou 500 mA).

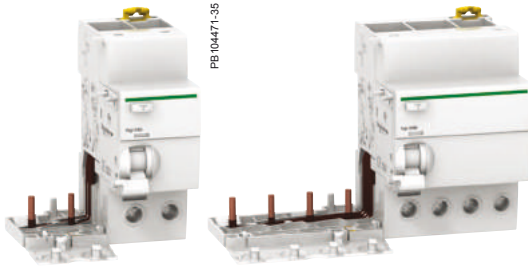
Blocs différentiels Vigì iC60 pour réseau 230/400 V											
Type	AC									Largeur en pas de 9 mm	
Auxiliaires		Sans auxiliaire									
2P	Sensibilité	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA	1000 mA			
	Calibre 25 A	A9V10225	A9V41225	A9V12225	A9V44225	A9V16225	-	-	3		
	40 A	-	A9V41240	-	A9V44240	A9V16240	-	-	4		
	63 A	-	A9V41263	A9V12263	A9V44263	A9V16263	A9V15263	A9V19263	4		
	Calibre 25 A	-	A9V41325	-	A9V44325	A9V16325	-	-	6		
	40 A	-	A9V41340	-	A9V44340	A9V16340	-	-	7		
	63 A	-	A9V41363	-	A9V44363	A9V16363	A9V15363	A9V19363	7		
	Calibre 25 A	-	A9V41425	A9V12425	A9V44425	A9V16425	-	-	6		
	40 A	-	A9V41440	-	A9V44440	A9V16440	-	-	7		
	63 A	-	A9V41463	A9V12463	A9V44463	A9V16463	A9V15463	A9V19463	7		
Tension d'emploi (Ue)	2P	230 - 240 V									
	3P-4P	400 - 415 V									
Fréquence de fonctionnement	50/60 Hz										
Accessoires	Module CA907000										

Blocs différentiels Vigì iC60 pour réseau 110 V					
Type	AC				Largeur en pas de 9 mm
Auxiliaires		Sans auxiliaire			
2P	Sensibilité	30 mA	300 mA		
	Calibre 25 A	A9V01225	A9V04225	3	
	40 A	A9V01240	A9V04240	4	
	63 A	A9V01263	A9V04263	4	
Tension d'emploi (Ue)	110 V				
Fréquence de fonctionnement	50/60 Hz				
Accessoires	Module CA907000				



CEI/EN 61009-1

PB 104466-35



PB 104471-35

- Lorsqu'il est associé à un disjoncteur iC60, le bloc Vigi iC60 offre les fonctions suivantes :
 - protection des personnes contre les chocs électriques par contact direct (30 mA),
 - protection des personnes contre les chocs électriques par contact indirect (≥ 100 mA),
 - protection des installations contre les risques d'incendie (300 mA ou 500 mA).

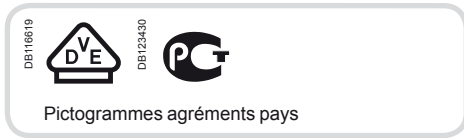
Références

Blocs différentiels Vigi iC60 pour réseau 230/400 V

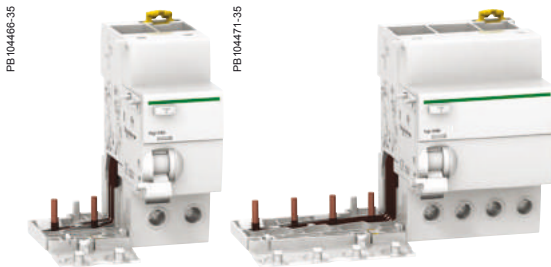
Type		A							Largeur en pas de 9 mm
Auxiliaires		Sans auxiliaire							
2P		Sensibilité	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA	1000 mA	
	Calibre	25 A	A9V51225	A9V22225	A9V54225	A9V26225	-	-	3
		63 A	A9V51263	A9V22263	A9V54263	A9V26263	A9V25263	A9V29263	4
	Calibre	25 A	A9V51325	A9V22325	A9V54325	A9V26325	-	-	6
		63 A	A9V51363	-	A9V54363	A9V26363	A9V25363	A9V29363	7
	Calibre	25 A	A9V51425	A9V22425	A9V54425	A9V26425	-	-	6
		63 A	A9V51463	A9V22463	A9V54463	A9V26463	A9V25463	A9V29463	7
Tension d'emploi (Ue)	2P	230 - 240 V							
	3P-4P	400 - 415 V							
Fréquence de fonctionnement	50/60 Hz								
Accessoires	Module CA907000								

Blocs différentiels Vigi iC60 pour réseau 400 V

Type		A		Largeur en pas de 9 mm
Auxiliaires		Sans auxiliaire		
2P		Sensibilité	30 mA	
	Calibre	63 A	A9V07263	4
Tension d'emploi (Ue)	400 - 415 V			
Fréquence de fonctionnement	50/60 Hz			
Accessoires	Module CA907000			



CEI/EN 61009-1



■ Lorsqu'il est associé à un disjoncteur iC60, le bloc Vigi iC60 offre les fonctions suivantes :

- protection des personnes contre les chocs électriques par contact direct (≤ 30 mA),
- protection des personnes contre les chocs électriques par contact indirect (≥ 300 mA),
- protection des installations contre les risques d'incendie (300 mA).

Le type **SI** offre une immunité renforcée aux perturbations électriques et aux environnements pollués ou corrosifs.

Références

Blocs différentiels Vigi iC60 pour réseau 230/400 V						
Type	SI					Largeur en pas de 9 mm
Auxiliaires	Sans auxiliaire					
2P	Sensibilité	10 mA	30 mA	300 mA	1000 mA	
	Calibre	25 A	A9V61225	A9V61225	-	3
		40 A	-	A9V61240	-	4
		63 A	-	A9V61263	A9V65263	A9V39263
	Calibre	25 A	-	A9V61325	-	6
		40 A	-	A9V61340	-	7
		63 A	-	A9V61363	A9V65363	A9V39363
	Calibre	25 A	-	A9V61425	-	6
		40 A	-	A9V61440	-	7
		63 A	-	A9V61463	A9V65463	A9V39463
Tension d'emploi (Ue)	2P	230 - 240 V				
	3P-4P	400 - 415 V				
Fréquence de fonctionnement	50/60 Hz					
Accessoires	Module CA907000					

Blocs différentiels Vigi iC60 (types AC, A, SI) (suite)



Association iC60a, N, H, L + Vigi iC60

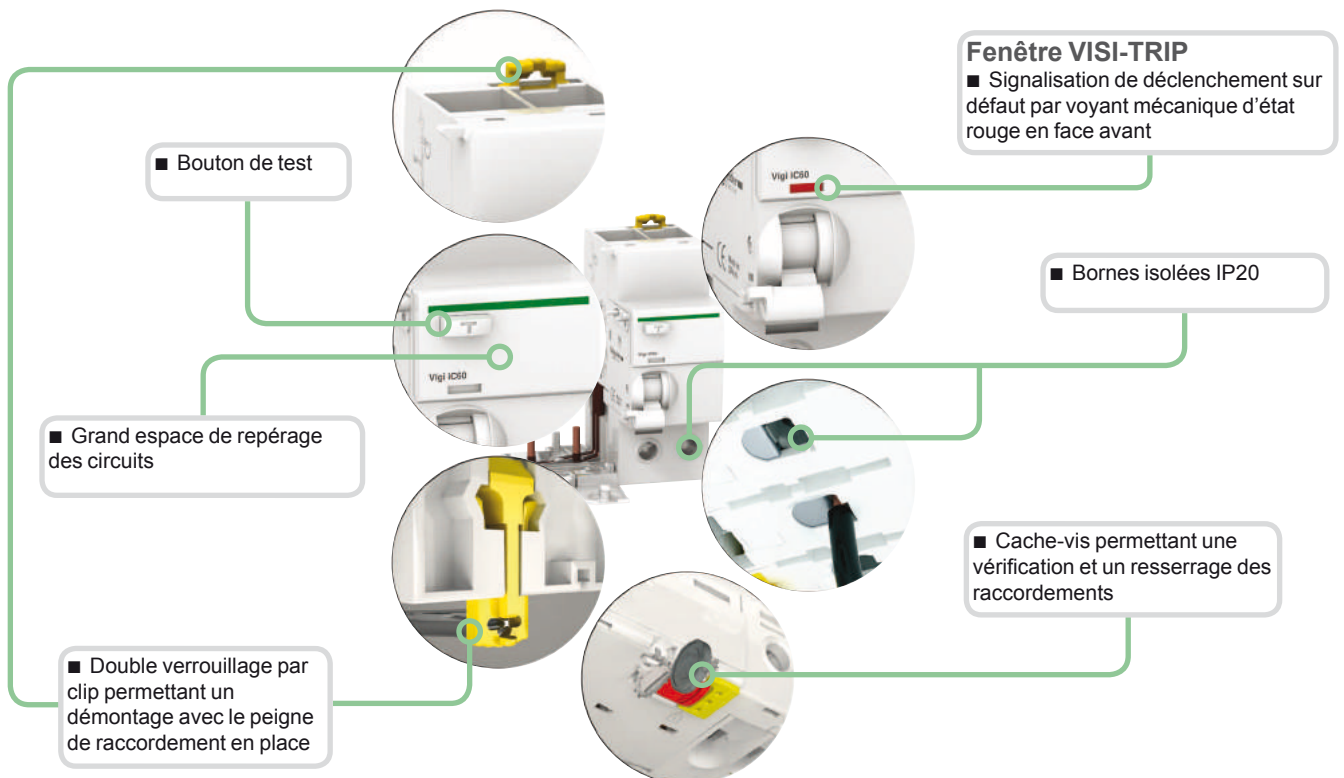
iC60	Vigi iC60 25 A	Vigi iC60 40 A	Vigi iC60 63 A
0,5 A à 25 A	■	■	■
32 A - 40 A	NON	■	■
50 A - 63 A	NON	NON	■

Association iC60L-MA + Vigi iC60

iC60	Vigi iC60 25 A	Vigi iC60 40 A	Vigi iC60 63 A
1,6 A à 16 A	■	■	■
25 A	NON	■	■
40 A	NON	NON	■



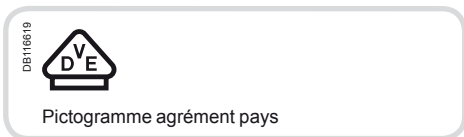
Associer les iC60L-MA à des blocs Vigi de calibre supérieur.



Type SI

Le type SI offre une immunité renforcée aux perturbations électriques et aux environnements pollués ou corrosifs.

Blocs différentiels Vigî iC60 pour iC60 bornes doubles (type AC)



CEI/EN 61009-1

■ Lorsqu'il est associé à un disjoncteur iC60 bornes doubles, le bloc Vigî iC60 offre les fonctions suivantes :

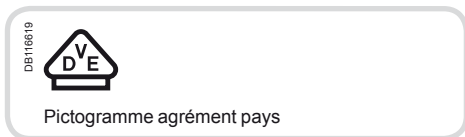
- protection des personnes contre les chocs électriques par contact direct (≤ 30 mA),
- protection des personnes contre les chocs électriques par contact indirect (≥ 100 mA),
- protection des installations contre les risques d'incendie (300 mA).



Références

Blocs différentiels Vigî iC60							
Type	AC						Largeur en pas de 9 mm
Produit	Vigî iC60						
Auxiliaires	Sans auxiliaire						
	Sensibilité	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA		
2P 	Calibre 25 A	A9W10225	A9W11225 A9W01225*	A9W12225	A9W14225		3
	63 A	-	A9W11263	A9W12263	A9W14263		4
3P 	Calibre 25 A	-	A9W11325	-	A9W14325		6
	63 A	-	A9W11363	-	A9W14363		7
4P 	Calibre 25 A	-	A9W11425	A9W12425	A9W14425		6
	63 A	-	A9W11463	A9W12463	A9W14463		7
Tension d'emploi (Ue)	2P	230 - 240 V A l'exception de* 130 V					
	3P-4P	400 - 415 V					
Fréquence de fonctionnement	50/60 Hz						
Accessoires	Module CA907000						

Blocs différentiels Vigì iC60 pour iC60 bornes doubles (type A)



CEI/EN 61009-1

■ Lorsqu'il est associé à un disjoncteur iC60 bornes doubles, le bloc Vigì iC60 offre les fonctions suivantes :

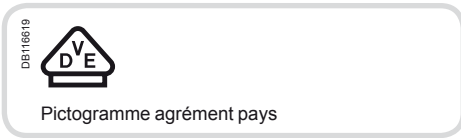
- protection des personnes contre les chocs électriques par contact direct (30 mA),
- protection des personnes contre les chocs électriques par contact indirect (≥ 100 mA),
- protection des installations contre les risques d'incendie (300 mA ou 500 mA).



Références

Blocs différentiels Vigì iC60							
Type	A						Largeur en pas de 9 mm
Produit	Vigì iC60						
Auxiliaires	Sans auxiliaire						
2P	Sensibilité	30 mA	100 mA	300 mA	300 mA	500 mA	
 DB403510	Calibre 25 A	A9W21225	A9W22225	A9W24225	-	A9W26225	3
	63 A	A9W21263	A9W22263	A9W24263	A9W25263	A9W26263	4
3P	Sensibilité	30 mA	100 mA	300 mA	300 mA	500 mA	
 DB122463	Calibre 25 A	A9W21325	-	A9W24325	-	A9W26325	6
	63 A	A9W21363	-	A9W24363	A9W25363	A9W26363	7
4P	Sensibilité	30 mA	100 mA	300 mA	300 mA	500 mA	
 DB403511	Calibre 25 A	A9W21425	A9W22425	A9W24425	-	A9W26425	6
	63 A	A9W21463	A9W22463	A9W24463	A9W25463	A9W26463	7
Tension d'emploi (Ue)	2P	230 - 240 V					
	3P-4P	400 - 415 V					
Fréquence de fonctionnement	50/60 Hz						
Accessoires	Module CA907000						

Blocs différentiels Vigî iC60 pour iC60 bornes doubles (type SI)



CEI/EN 61009-1

■ Lorsqu'il est associé à un disjoncteur iC60 bornes doubles, le bloc Vigî iC60 offre les fonctions suivantes :

- protection des personnes contre les chocs électriques par contact direct (≤ 30 mA),
- protection des personnes contre les chocs électriques par contact indirect (≥ 300 mA),
- protection des installations contre les risques d'incendie (300 mA).

Le type **SI** offre une immunité renforcée aux perturbations électriques et aux environnements pollués ou corrosifs.

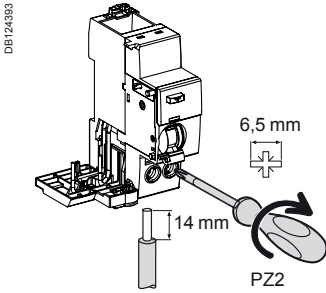


Références

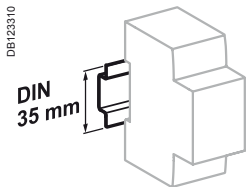
Blocs différentiels Vigî iC60					
Type	SI				Largeur en pas de 9 mm
Produit	Vigî iC60				
Auxiliaires	Sans auxiliaire				
2P	Sensibilité	10 mA	30 mA	300 mA 	
 <small>DB403510</small>	Calibre 25 A	A9W30225	A9W31225	-	3
	63 A	-	A9W31263	A9W35263	4
3P	Sensibilité	10 mA	30 mA	300 mA 	
 <small>DB192463</small>	Calibre 25 A	-	A9W31325	-	6
	63 A	-	A9W31363	A9W35363	7
4P	Sensibilité	10 mA	30 mA	300 mA 	
 <small>DB403511</small>	Calibre 25 A	-	A9W31425	-	6
	63 A	-	A9W31463	A9W35463	7
Tension d'emploi (Ue)	2P	230 - 240 V			
	3P-4P	400 - 415 V			
Fréquence de fonctionnement	50/60 Hz				
Accessoires	Module CA907000				

Blocs différentiels Vigi iC60 pour iC60 bornes doubles (types AC, A, SI)

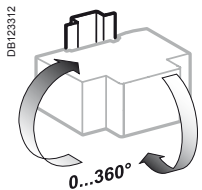
Raccordement



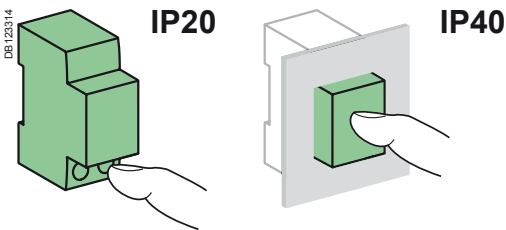
Type	Calibre	Couple de serrage	Câbles en cuivre	
			Rigides	Souples ou avec embout
Vigi iC60	25 A	2 N.m	1 à 25 mm ²	1 à 16 mm ²
	63 A	3,5 N.m	1 à 35 mm ²	1 à 25 mm ²






Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Position d'installation indifférente.



Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales		
Tension d'isolement (Ui)		500 V
Degré de pollution		3
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)		6 kV
Selon CEI/EN 61009-1		
Tenue au courant de choc (8/20 µs) sans déclenchement)	Types AC et A (non sélectifs)	250 Å
	Types AC et A (sélectifs )	3 kÅ
	Types SI	3 kÅ
Comportement en cas de chute de tension		Protection différentielle jusqu'à une tension secteur de 0 V selon CEI/EN 61009-1 § 3.3.8
Caractéristiques complémentaires		
Degré de protection	Appareil seul	IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40
Température de fonctionnement	Type AC	-5 °C à +60 °C
	Types A et SI 	-25 °C à +60 °C
Température de stockage		-40 °C à +85 °C

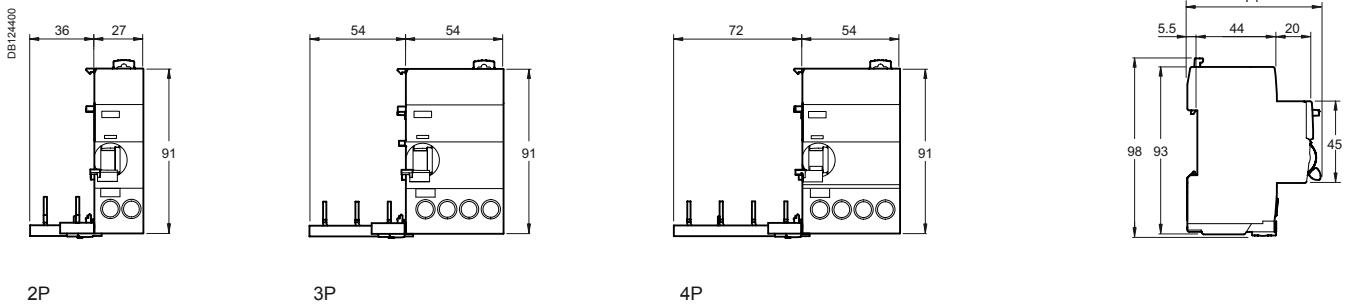
Blocs différentiels Vigî iC60 pour iC60 bornes doubles (types AC, A, SI) (suite)

Masse (g)

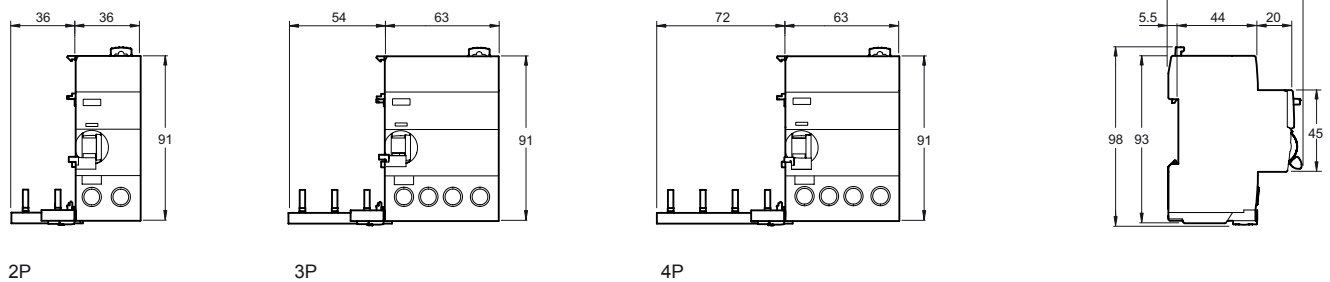
Blocs différentiels	
Type	Vigî iC60
2P	165
3P	210
4P	245

Dimensions (mm)

Vigî iC60 25 A



Vigî iC60 63 A



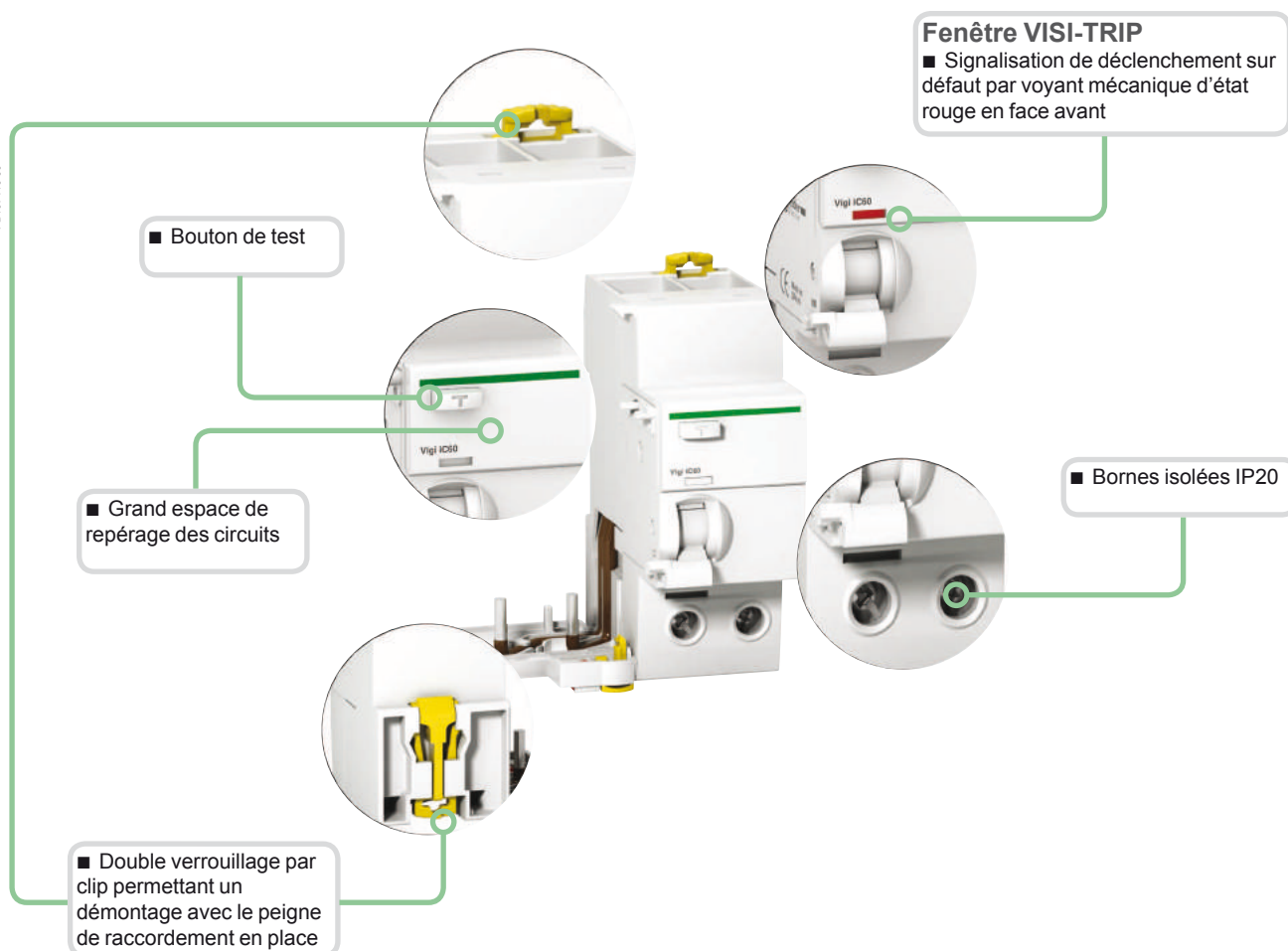
DB124384



Association iC60N, H + Vigi iC60

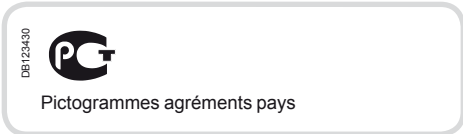
iC60	Vigi iC60 25 A	Vigi iC60 63 A
0,5 A à 25 A	■	■
32 A - 40 A	NON	■
50 A - 63 A	NON	■

PB1107416-60



Type SI

Le type SI offre une immunité renforcée aux perturbations électriques et aux environnements pollués ou corrosifs.



EN 61009

Lorsqu'il est associé à un disjoncteur C120, le bloc Vigì C120 offre les fonctions suivantes :

- protection des personnes contre les chocs électriques par contact direct (30 mA),
- protection des personnes contre les chocs électriques par contact indirect (≥ 300 mA),
- protection des installations contre les risques d'incendie (300 mA à 1000 mA).



2P

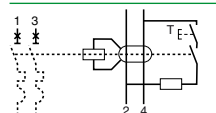
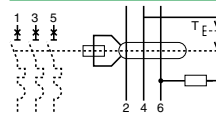
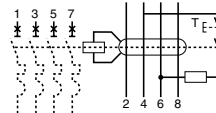


3P



4P

Références

Blocs différentiels Vigì C120							
Type		AC					Largeur en pas de 9 mm
Produit		Vigì C120					
Auxiliaires		Sans auxiliaire					
2P 	Sensibilité	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 	7
		A9N18563	A9N18564	A9N18565	A9N18544	A9N18545	
3P 	Sensibilité	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 	10
		A9N18566	A9N18567	A9N18568	A9N18546	A9N18547	
4P 	Sensibilité	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 	10
		A9N18569 A9N18542 ⁽¹⁾	A9N18570 A9N18543 ⁽¹⁾	A9N18571	A9N18548	A9N18549	
Tension d'emploi (Ue)	2P	230 - 240 V					
	3P-4P	400 - 415 V					
Fréquence de fonctionnement		50/60 Hz					
Accessoires		Module CA907012 et CA907013					

(1) offre spécifique France



DB123430
Pictogrammes agréments pays

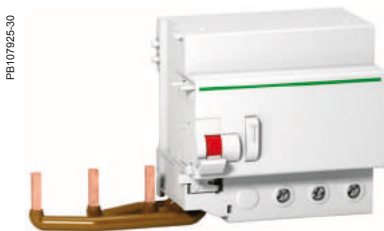
EN 61009

Lorsqu'il est associé à un disjoncteur C120, le bloc Vigi C120 offre les fonctions suivantes :

- protection des personnes contre les chocs électriques par contact direct (30 mA),
- protection des personnes contre les chocs électriques par contact indirect (≥ 300 mA),
- protection des installations contre les risques d'incendie (300 mA à 1000 mA).



2P



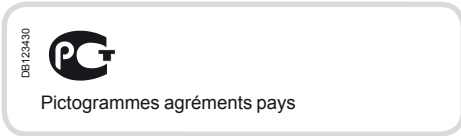
3P



4P

Références

Blocs différentiels Vigi C120									
Type	A						Vigi C120		Largeur en pas de 9 mm
Produit	Vigi C120								
Auxiliaires	Sans auxiliaire								
2P	Sensibilité	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	500 mA 	1000 mA 		
		A9N18572	A9N18573	A9N18574	-	-	-		7
3P	Sensibilité	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	500 mA 	1000 mA 		
		A9N18575	A9N18576	A9N18577	-	-	-		10
4P	Sensibilité	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	500 mA 	1000 mA 		
		A9N18578	A9N18579	A9N18580	A9N18587	A9N18588	A9N18589		10
Tension d'emploi (U _e)	2P	230 - 240 V							
	3P-4P	400 - 415 V							
Fréquence de fonctionnement	50/60 Hz								
Accessoires	Module CA907012 et CA907013								



EN 61009

Lorsqu'il est associé à un disjoncteur C120, le bloc Vigi C120 offre les fonctions suivantes :

- protection des personnes contre les chocs électriques par contact direct (30 mA),
- protection des personnes contre les chocs électriques par contact indirect (≥ 300 mA),
- protection des installations contre les risques d'incendie (300 mA à 1000 mA).

Particularité du type SI :

ils sont adaptés pour fonctionner dans les ambiances présentant :

- d'importants risques de déclenchements intempestifs : coups de foudre rapprochés, régime IT, présence de ballasts électroniques, convertisseurs de fréquence, présence d'appareillage incorporant des filtres antiparasites du type éclairage, micro-informatique, etc.
- des sources d'aveuglement :
 - présence d'harmoniques ou de réjection de fréquence élevée
 - présence de composantes continues : diodes, ponts de diode, alimentations à découpage, etc.
- protégé contre les déclenchements intempestifs dus aux surtensions passagères (coup de foudre, manœuvre d'appareillage sur le réseau, etc.).



2P



3P



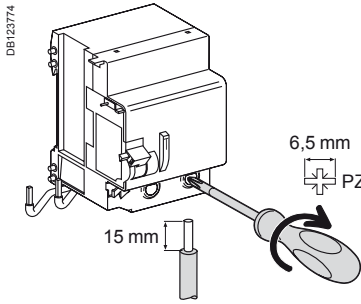
4P

Références

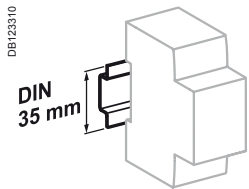
Blocs différentiels Vigi C120							
Type		SI					Largeur en pas de 9 mm
Produit		Vigi C120					
Auxiliaires		Sans auxiliaire					
2P 	Sensibilité	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 	7
		A9N18591	A9N18592	-	A9N18556	A9N18557	
3P 	Sensibilité	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 	10
		A9N18594	A9N18595	-	A9N18558	A9N18559	
4P 	Sensibilité	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 	10
		A9N18597 A9N18554 ⁽¹⁾	A9N18598 A9N18555 ⁽¹⁾	A9N18599	A9N18560	A9N18561	
Tension d'emploi (Ue)	2P	230 - 240 V					
	3P-4P	400 - 415 V					
Fréquence de fonctionnement		50 Hz					
Accessoires		Module CA907012 et CA907013					

(1) offre spécifique France

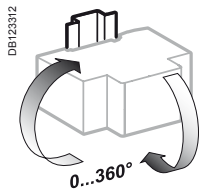
Raccordement



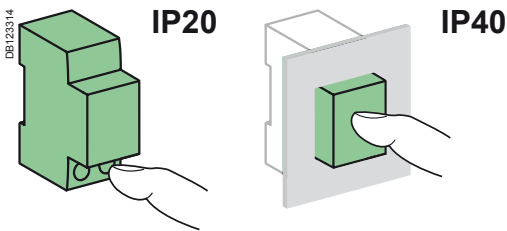
Type	Sensibilité	Couple de serrage	Câbles en cuivre	
			Rigides	Souples ou avec embout
Vigi C120	30...1000 mA	3,5 N.m	1 à 50 mm ²	1 à 35 mm ²



Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Position d'installation indifférente.



Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales

Selon CEI 60947-2

Tension d'isolement (Ui)	500 V CA
Degré de pollution	3
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)	6 kV

Selon EN 61009

Tenue au courant de choc (8/20 µs) sans déclenchement)	Types AC et A (non sélectifs ☒)	250 Å
	Types AC et A (sélectifs ☒)	3 kÅ
	Type SI (non sélectifs ☒)	3 kÅ
	Type SI (sélectifs ☒)	5 kÅ

Caractéristiques complémentaires

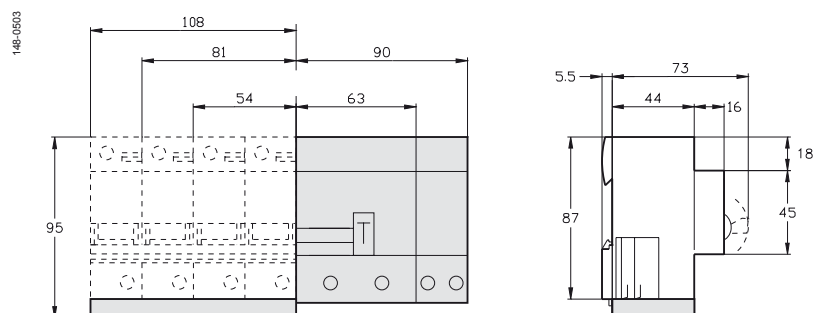
Degré de protection	Appareil seul	IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40
Température de fonctionnement	Type AC	-5 °C à +60 °C
	Types A, et SI	-25 °C à +60 °C
Température de stockage		-40 °C à +85 °C

Masse (g)

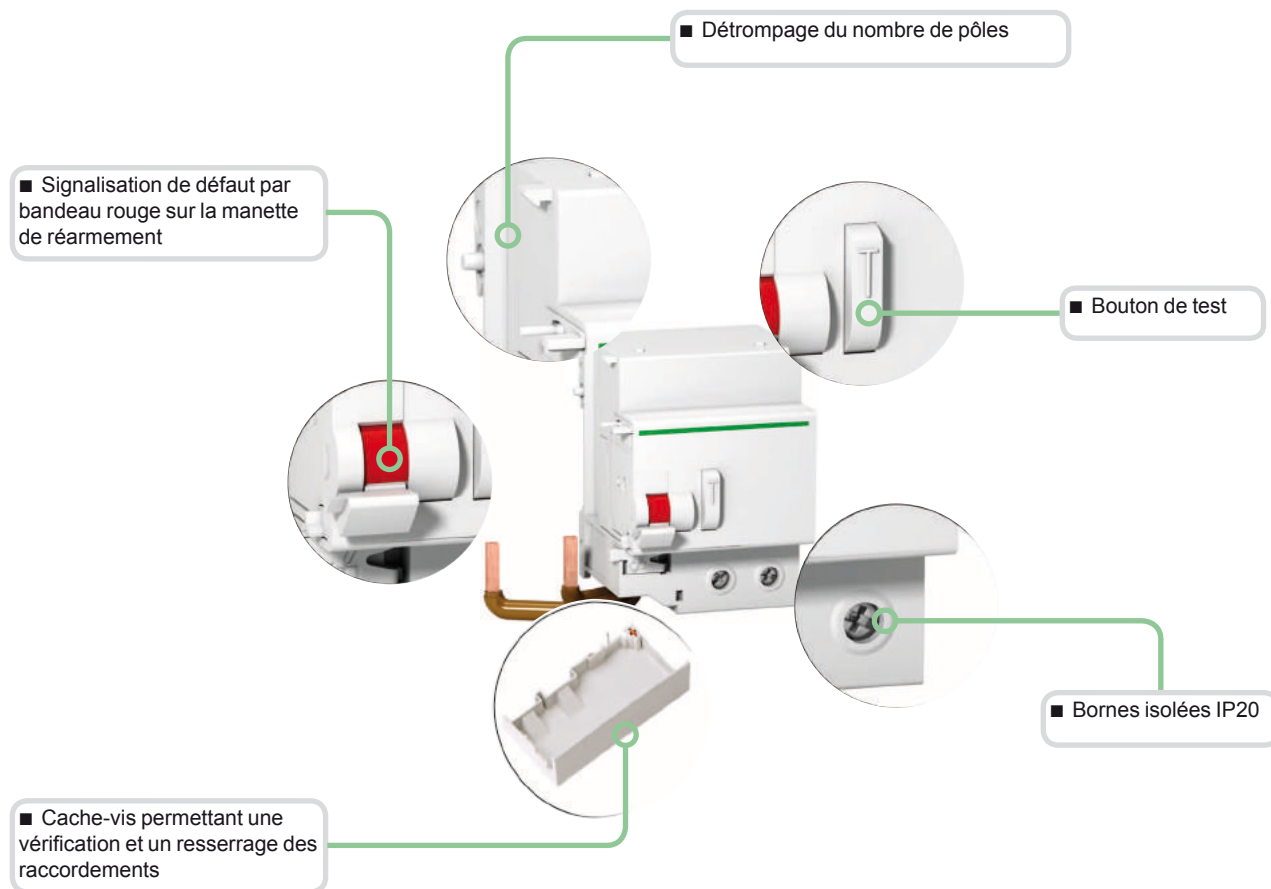
Blocs différentiels

Type	Vigi C120
2P	325
3P	500
4P	580

Dimensions (mm) C120 + Vigi C120

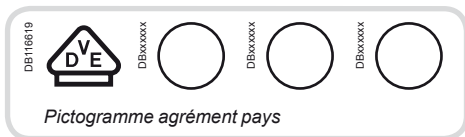


Blocs différentiels Vigi C120 (types AC, A et S/)

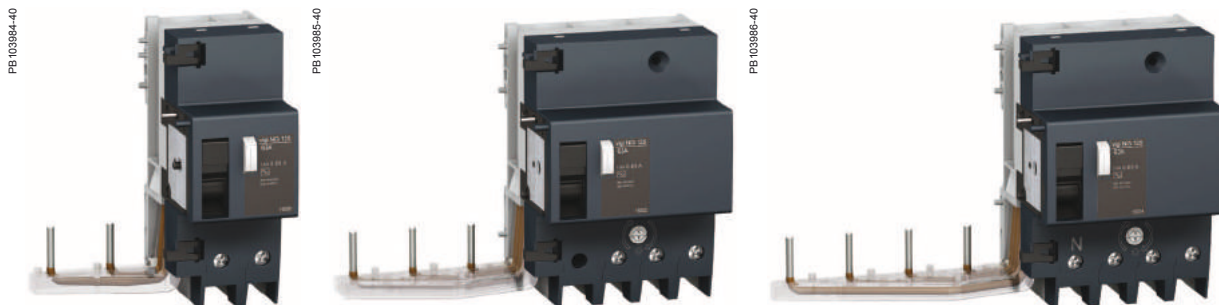


Type S/

Le type *S/* offre une immunité renforcée aux perturbations électriques et aux environnements pollués ou corrosifs.



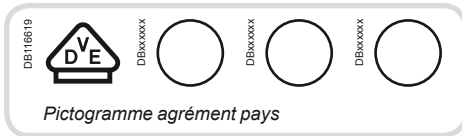
CEI/EN 61009-1



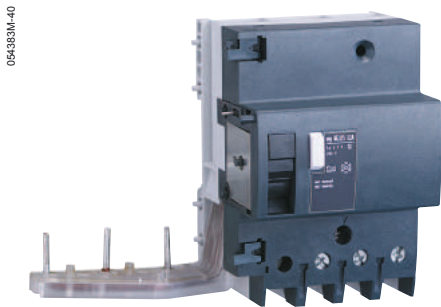
- Lorsqu'il est associé à un disjoncteur NG125, le bloc Vigi NG125 offre les fonctions suivantes :
 - protection des personnes contre les chocs électriques par contact direct (30 mA),
 - protection des personnes contre les chocs électriques par contact indirect (300 mA),
 - protection des installations contre les risques d'incendie (300 mA).

Références

Blocs différentiels Vigi NG125				
Type		AC	Largeur en pas de 9 mm	
Produit		Vigi NG125		
Auxiliaires		Sans auxiliaire		
2P	Sensibilité	30 mA	300 mA	
	Calibre 63 A	19000	19001	5
3P	Sensibilité	30 mA	300 mA	
	Calibre 63 A	19002	19003	9
4P	Sensibilité	30 mA	300 mA	
	Calibre 63 A	19004	19005	9
Tension d'emploi (Ue)		230 - 240 V, 400 - 415 V		
Fréquence de fonctionnement		50/60 Hz		
Accessoires		Module CM907006		



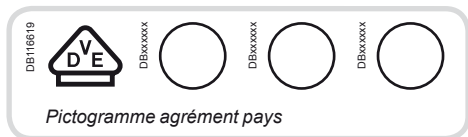
CEI/EN 61009-1



- Lorsqu'il est associé à un disjoncteur NG125, le bloc Vigi NG125 offre les fonctions suivantes :
 - protection des personnes contre les chocs électriques par contact direct (30 mA),
 - protection des personnes contre les chocs électriques par contact indirect (≥ 300 mA),
 - protection des installations contre les risques d'incendie (300 mA ou 500 mA).

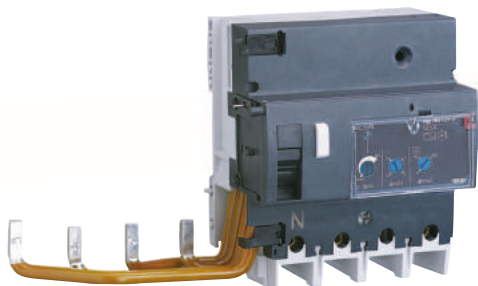
Références

Blocs différentiels Vigi NG125									
Type	A								Largeur en pas de 9 mm
Produit	Vigi NG125								
Auxiliaires	Module CM907005								
2P	Sensibilité	30 mA	300 mA	300 mA	1000 mA	300...1000 I/S	300...3000 I/S/R		
<p>DB122462</p>	Calibre 63 A	19010 19008 (1)	19012 19009 (1)	19030	19031	-	-	5	
<p>DB122463</p>	Calibre 63 A	19013	19014	19032	19033	-	-	9	
	125 A	19039	-	-	-	19044	19036 19053 (2)	11	19047 19055 (2)
<p>DB122464</p>	Calibre 63 A	19015	19016	19034	19035	-	-	9	
	125 A	19041	19042	-	-	19046	19037 19054 (2)	11	19049 19056 (2)
Tension d'emploi (Ue)		230 - 240 V, 400 - 415 V A l'exception de : (1) 110...220 V et (2) 440...500 V							
Fréquence de fonctionnement		50/60 Hz							
Accessoires		Module CM907006							



CEI/EN 61009-1

067484-40



■ Lorsqu'il est associé à un disjoncteur NG125, le bloc Vigi NG125 offre les fonctions suivantes :

- protection des personnes contre les chocs électriques par contact direct (30 mA),
- protection des personnes contre les chocs électriques par contact indirect (≥ 300 mA),
- protection des installations contre les risques d'incendie (300 mA ou 500 mA).

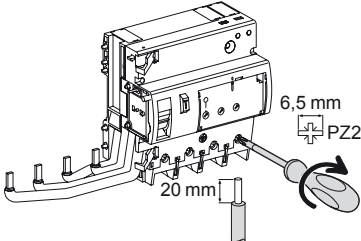
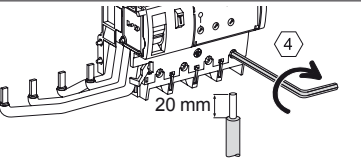
Les types **S/** sont adaptés pour fonctionner dans les ambiances présentant :

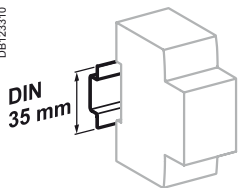
- D'importants risques de déclenchements intempestifs : coups de foudre rapprochés, régime IT, présence de ballasts électroniques, convertisseurs de fréquence, présence d'appareillage incorporant des filtres antiparasites du type éclairage, micro-informatique, etc.
- Des sources d'aveuglement :
 - présence d'harmoniques ou de réjection de fréquence élevée,
 - présence de composantes continues : diodes, ponts de diode, alimentations à découpage, etc.
- Protégé contre les déclenchements intempestifs dus aux surtensions passagères (coup de foudre, manœuvre d'appareillage sur le réseau, etc.).

Références

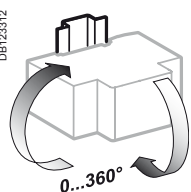
Blocs différentiels Vigi NG125					
Type			S/		Largeur en pas de 9 mm
Produit			Vigi NG125		
Auxiliaires			Module CM907005		
3P	Sensibilité		30 mA	300...3000 I/S/R	
	Calibre	125 A	19100	19106	11
	Calibre	125 A	19101	19107	11
Tension d'emploi (Ue)			230 - 240 V, 400 - 415 V		
Fréquence de fonctionnement			50/60 Hz		
Accessoires			Module CM907006		

Raccordement

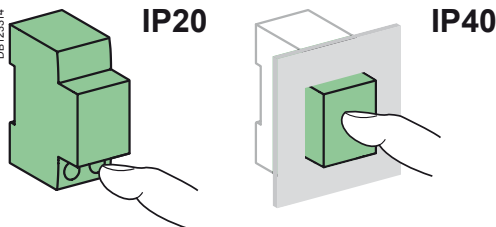
	Calibre	Couple de serrage	Sans accessoire			Avec accessoires	
			Câbles en cuivre			Borne Alu 70 mm ²	Connexion à vis pour cosse à œil
			Rigides	Souples ou avec embout	Borne à plage		
 <p>6,5 mm PZ2 20 mm</p>	63 A 125 A	3,5 N.m 6 N.m	1,5 à 50 mm ² 16 à 70 mm ²	1 à 35 mm ² 10 à 50 mm ²	- -	- 25 à 70 mm ²	- 2 x 35 mm ² 1 x 50 mm ²
 <p>5 mm PZ1 20 mm</p>	Préalarme	1 N.m	2 x 2,5 mm ²	2 x 1,5 mm ²	2 x 1,5 mm ²	-	-



Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Position d'installation indifférente.





Caractéristiques techniques


Caractéristiques principales

Tension d'isolement (Ui)	690 V
Degré de pollution	3
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)	8 kV

Selon CEI/EN 61009-1

Tenue au courant de choc (8/20 µs) sans déclenchement)	Sélectifs  ou R	5 kA
	Instantané	3 kA
Comportement en cas de chute de tension		Protection différentielle jusqu'à une tension secteur de 0 V selon CEI/EN 61009-1 § 3.3.8

Caractéristiques complémentaires


Degré de protection	Appareil seul	IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40
Température de fonctionnement	Type AC	-5 °C à +60 °C
	Types A et S/ 	-25 °C à +60 °C
Température de stockage		-40 °C à +85 °C

Caractéristiques spécifiques

Vigi 125 A et réglable

Auxiliaires enfilables	MXV	Déclenchement à distance
	SDV	Signalisation du déclenchement sur défaut différentiel

Vigi réglable

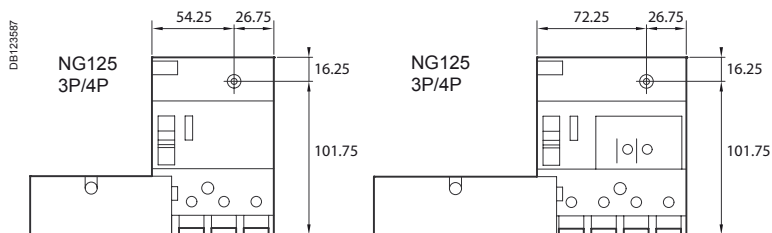
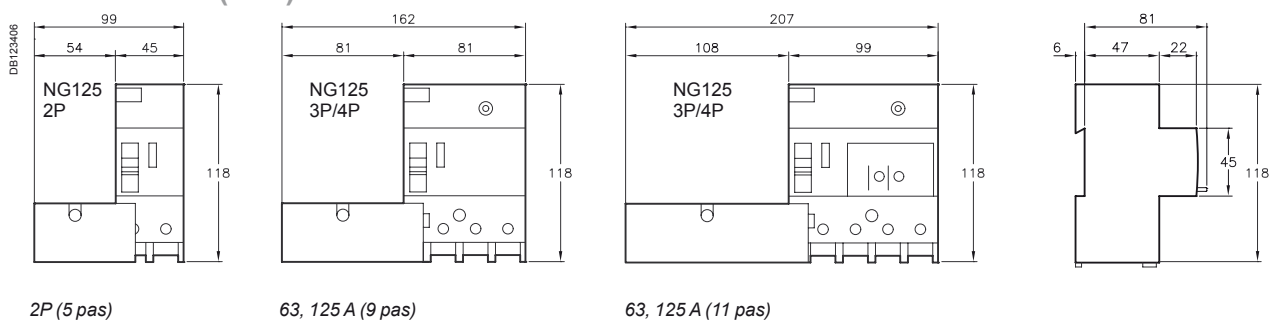
Sensibilité réglable par cran (IΔn)		300, 500, 1000, 3000 mA
Temps de déclenchement	Instantané	
	Sélectifs 	60 ms
	Retardé	150 ms

Signalisation courant de fuite sur 3P et 4P 300...3000 I/S/R (Préalarme)		En face avant par LED A distance, par contact à fermeture libre de potentiel 250 V - 1 A (bas niveau) Réglage du seuil par potentiomètre de 10 à 50 % de IΔn
Déconnexion impérative pour essai diélectrique		Par poussoir intégré

Masse (g)

Blocs différentiels			
Nombre de pas de 9 mm	2P	3P	4P
5 pas	250	-	-
9 pas	-	410	450
11 pas	-	750	800

Dimensions (mm)



Entraxe pour fixation sur panneau

068341_SE-50

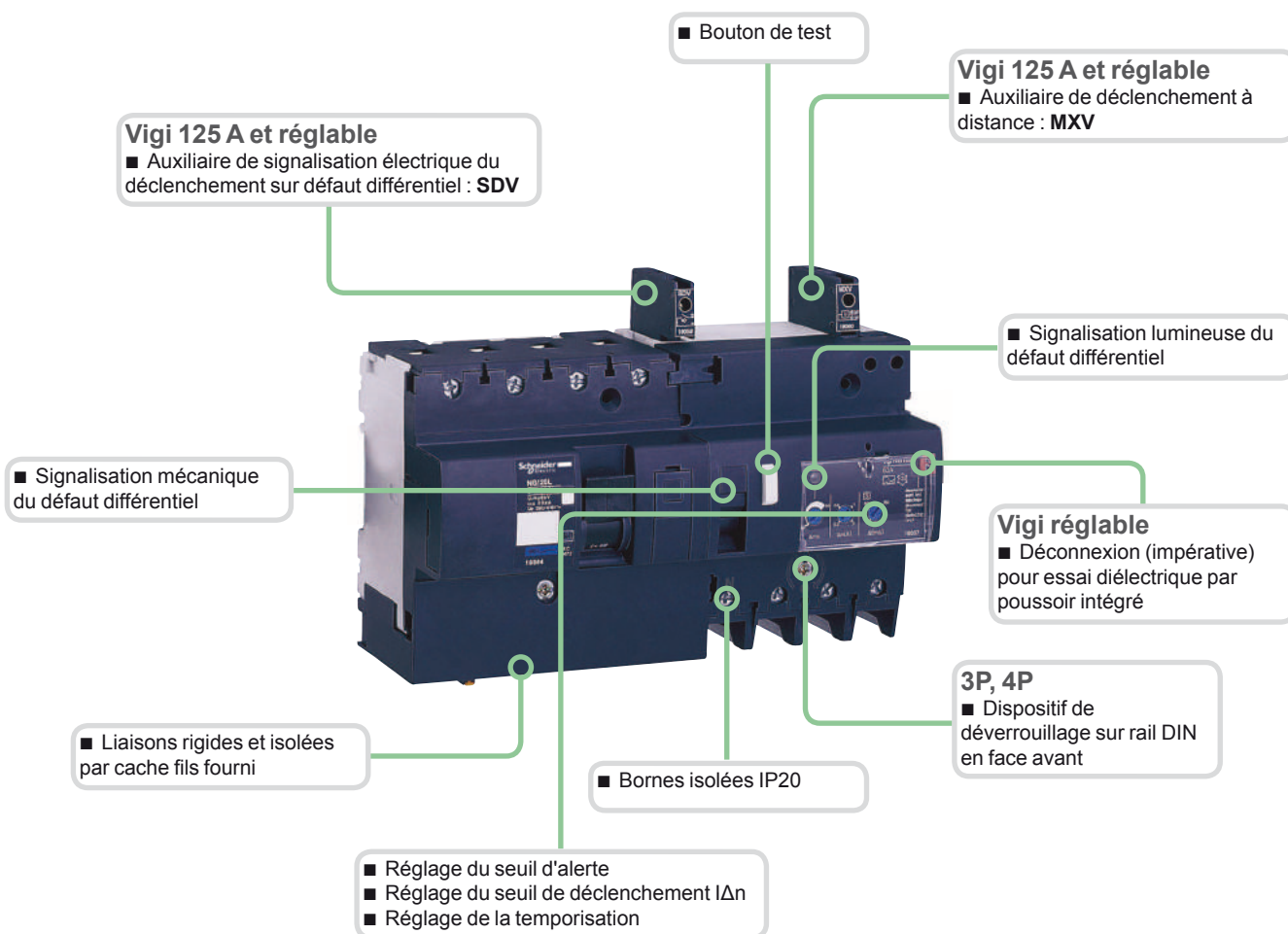


Association NG125 + Vigi NG125

	Vigi NG125 63 A	Vigi NG125 125 A
NG125 ≤ 63 A	■	NON
NG125 80...125 A*	NON	■

(*) Pas de bloc différentiel Vigi adaptable pour les disjoncteurs 2P de calibre 80 A.

PB104468-40



Type S/

Les types **S/** sont adaptés pour fonctionner dans les ambiances présentant :

- D'importants risques de déclenchements intempestifs : coups de foudre rapprochés, régime IT, présence de ballasts électroniques, convertisseurs de fréquence, présence d'appareillage incorporant des filtres antiparasites du type éclairage, micro-informatique, etc.
- Des sources d'aveuglement :
 - présence d'harmoniques ou de réjection de fréquence élevée,
 - présence de composantes continues : diodes, ponts de diode, alimentations à découpage, etc.
- Protégé contre les déclenchements intempestifs dus aux surtensions passagères (coup de foudre, manœuvre d'appareillage sur le réseau, etc.).



CEI/EN 61009-1



iDPNa Vigi



iDPN H Vigi

- Le disjoncteur différentiel iDPN Vigi réalise la protection complète des circuits terminaux (surintensités et défauts d'isolement) :
 - protection des personnes contre l'électrocution par contacts directs (≤ 30 mA),
 - protection des personnes contre l'électrocution par contacts indirects (300 mA),
 - protection des installations contre le risque d'incendie (300 mA).

- La gamme *SI* a été conçue pour maintenir un réseau de sécurité et de continuité de service optimal dans des installations perturbées :
 - par des conditions atmosphériques extrêmes,
 - par des récepteurs générateurs d'harmoniques,
 - par des courants transitoires de manœuvres.



Sélection des offres voir page 236


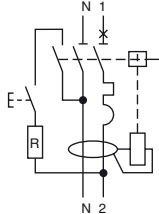
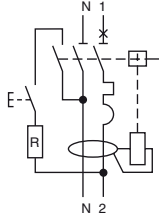
Offre




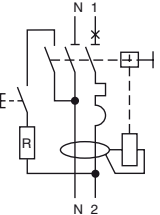
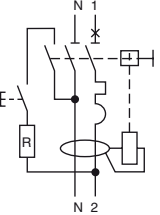
Cet autocollant doit être supprimé avant édition

Références



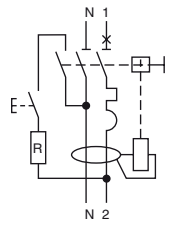
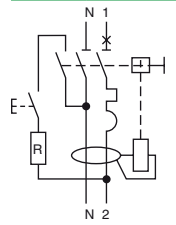
iDPNa Vigi 4500							
Type	AC	A				Largeur en pas de 9 mm	
Auxiliaires		Module CA907000 et CA907013					
1P+N Courbe B	Sensibilité	30 mA	300 mA	10 mA	30 mA		
	Calibre (In)	6 A	A9D51606	-	-	A9D54606	4
	10 A	A9D51610	-	-	-	A9D54610	
	13 A	-	-	-	-	A9D54613	
	16 A	A9D51616	-	-	-	A9D54616	
	20 A	A9D51620	-	-	-	A9D54620	
	25 A	A9D51625	-	-	-	A9D54625	
	32 A	A9D51632	-	-	-	A9D54632	
40 A	A9D51640	-	-	-	A9D54640		
1P+N Courbe C	Sensibilité	30 mA	300 mA	10 mA	30 mA		
	Calibre (In)	6 A	A9D34606	A9D44606	-	A9D35606	4
	10 A	A9D34610	A9D44610	A9D05610	-	A9D35610	
	13 A	-	-	-	-	A9D35613	
	16 A	A9D34616	A9D44616	A9D05616	-	A9D35616	
	20 A	A9D34620	A9D44620	-	-	A9D35620	
	25 A	A9D34625	A9D44625	-	-	A9D35625	
	32 A	A9D34632	A9D44632	-	-	A9D35632	
40 A	A9D34640	A9D44640	-	-	A9D35640		
Tension d'emploi (Ue)	230...240 V CA						
Fréquence d'utilisation	50 Hz						
Accessoires	Module CA907000 et CA907001, peignes CA907013						

Références

iDPN N Vigî 6000		
Type	A 	Largeur en pas de 9 mm
Auxiliaires	Module CA907000 et CA907013	
1P+N Courbe B	Sensibilité 30 mA	
	Calibre 10 A (In)	A9D06610
	16 A	A9D06616
	20 A	A9D06620
1P+N Courbe C	Sensibilité 30 mA	
	Calibre 10 A (In)	A9D01610
	16 A	A9D01616
	20 A	A9D01620
Tension d'emploi (Ue)	110 V CA	
Fréquence d'utilisation	50 Hz	
Accessoires	Module CA907000 et CA907001, peignes CA907013	

iDPN N Vigî 6000												
Type	AC 	A 							SI 			Largeur en pas de 9 mm
Auxiliaires	Module CA907000 et CA907013											
1P+N Courbe B	Sensibilité	30 mA	300 mA	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	30 mA	100 mA	300 mA		
	Calibre 4 A (In)	A9D55604	A9D68604	-	A9D56604	A9D60604	A9D69604	-	-	-	4	
	6 A	A9D55606	A9D68606	-	A9D56606	A9D60606	A9D69606	-	-	-		
	10 A	A9D55610	A9D68610	A9D08610	A9D56610	A9D60610	A9D69610	-	-	-		
	13 A	-	-	-	A9D56613	A9D60613	A9D69613	-	-	-		
	16 A	A9D55616	A9D68616	A9D08616	A9D56616	A9D60616	A9D69616	-	-	-		
	20 A	A9D55620	A9D68620	-	A9D56620	A9D60620	A9D69620	-	-	-		
	25 A	A9D55625	A9D68625	-	A9D56625	A9D60625	A9D69625	-	-	-		
	32 A	A9D55632	A9D68632	-	A9D56632	A9D60632	A9D69632	-	-	-		
	40 A	A9D55640	A9D68640	-	A9D56640	A9D60640	A9D69640	-	-	-		
1P+N Courbe C	Sensibilité	30 mA	300 mA	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	30 mA	100 mA	300 mA		
	Calibre 6 A (In)	A9D31606	A9D41606	-	A9D32606	A9D52606	A9D42606	A9D33606	A9D53606	A9D43606	4	
	10 A	A9D31610	A9D41610	A9D02610	A9D32610	A9D52610	A9D42610	A9D33610	A9D53610	A9D43610		
	13 A	-	-	-	A9D32613	A9D52613	A9D42613	A9D33613	A9D53613	A9D43613		
	16 A	A9D31616	A9D41616	A9D02616	A9D32616	A9D52616	A9D42616	A9D33616	A9D53616	A9D43616		
	20 A	A9D31620	A9D41620	-	A9D32620	A9D52620	A9D42620	A9D33620	A9D53620	A9D43620		
	25 A	A9D31625	A9D41625	-	A9D32625	A9D52625	A9D42625	A9D33625	A9D53625	A9D43625		
	32 A	A9D31632	A9D41632	-	A9D32632	A9D52632	A9D42632	A9D33632	A9D53632	A9D43632		
	40 A	A9D31640	A9D41640	-	A9D32640	A9D52640	A9D42640	A9D33640	A9D53640	A9D43640		
Tension d'emploi (Ue)	230...240 V CA											
Fréquence d'utilisation	50 Hz											
Accessoires	Module CA907000 et CA907001, peignes CA907013											

Références

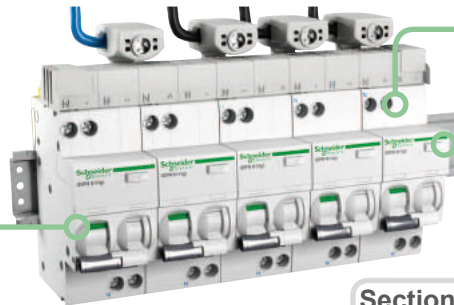
iDPN H Vigî 10000							
Type		A 		SI 		Largeur en pas de 9 mm	
Auxiliaires		Module CA907000 et CA907013					
1P+N	Courbe B	Sensibilité	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA	
	Calibre (In)	6 A	A9D07606	-	-	-	4
		10 A	A9D07610	-	-	-	
		16 A	A9D07616	-	-	-	
		20 A	A9D07620	-	-	-	
		25 A	A9D07625	-	-	-	
		32 A	A9D07632	-	-	-	
1P+N	Courbe C	Sensibilité	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA	
	Calibre (In)	6 A	A9D37606	A9D47606	A9D38606	A9D48606	4
		10 A	A9D37610	A9D47610	A9D38610	A9D48610	
		16 A	A9D37616	A9D47616	A9D38616	A9D48616	
		20 A	A9D37620	A9D47620	A9D38620	A9D48620	
		25 A	A9D37625	A9D47625	A9D38625	A9D48625	
		32 A	A9D37632	A9D47632	A9D38632	A9D48632	
Tension d'emploi (Ue)		230...240 V CA					
Fréquence d'utilisation		50 Hz					
Accessoires		Module CA907000 et CA907001, peignes CA907013					

■ Fermeture brusque

■ Bornes isolées IP20

Double fenêtre VISI-TRIP

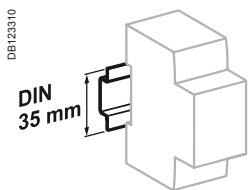
- Signalisation du déclenchement disjoncteur par voyant mécanique d'état rouge en face avant
- Signalisation du défaut différentiel par voyant mécanique d'état rouge en face avant



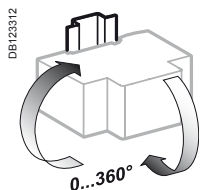
■ Bouton de test

Sectionnement à coupure pleinement apparente

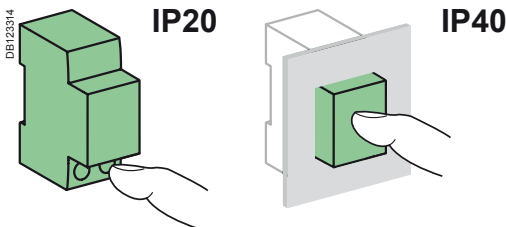
- Une bande verte sur la manette garantit l'ouverture de tous les pôles dans des conditions de sécurité (cadenassage possible) pour consignation pour intervention sur les parties actives



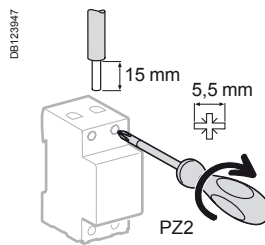
Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Position d'installation indifférente.



Raccordement



Calibre	Couple de serrage	Câbles en cuivre	
		Rigides	Souples ou avec embout
4 à 40 A	2 N.m	1 à 16 mm ²	1 à 10 mm ²

Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales

Type	iDPNa Vigi	iDPN N Vigi	iDPN H Vigi
Tension d'isolement (Ui)	400 V CA		
Degré de pollution	3		
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)	4 kV		
Température de réglage des calibres	30 °C		
Déclenchement	Entre 3 et 5 In		
	Courbe B		
magnétique	Entre 5 et 10 In		
	Courbe C		

Selon CEI/EN 61009-1

Classe de limitation	3		
Pouvoir de coupure assigné (Icn)	4 500 A	6 000 A	10 000 A
Pouvoir de coupure et de fermeture différentiel assigné (IΔm)	4 500 A	6 000 A	10 000 A
Tenue à l'onde 8/20 μs	Type AC	250 Â	250 Â
	Type A	250 Â	250 Â
	Type SI	-	3 kÂ

Comportement en cas de chute de tension Protection différentielle jusqu'à une tension secteur de 0 V selon CEI/EN 61009-1 § 3.3.8

Caractéristiques complémentaires

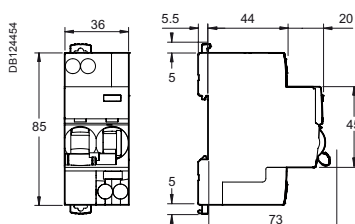
Protection différentielle à déclenchement instantanée	10, 30, 300 mA	10, 30, 100, 300 mA	30, 300 mA
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul	IP20	
	Appareil en coffret modulaire	IP40	
Endurance (O-F)	Electrique	≤ 20 A	20000 cycles
		≥ 25 A	10000 cycles
	Mécanique	20000 cycles	
Catégorie de surtension (CEI 60364)	III		
Température de fonctionnement	Type AC	-5 °C à +60 °C	
	Type A, SI	-25 °C à +60 °C	
Température de stockage	-40 °C à +85 °C		
Tropicalisation (CEI 60068-1)	Exécution 2 (humidité relative de 95 % à 55 °C)		

Masse (g)

Disjoncteur différentiel

Type	iDPN Vigi
1P+N	125

Dimensions (mm)



Le bloc Vigi associé à un disjoncteur ou le disjoncteur différentiel offre des fonctions de protection différentielle et de protection des circuits.

- Protection différentielle :
 - protection des personnes contre les chocs électriques par contact direct (30 mA),
 - protection des personnes contre les chocs électriques par contact indirect,
 - protection des installations contre les risques d'incendie.
- Protection des circuits :
 - protection des circuits contre les courants de court-circuit,
 - protection des circuits contre les courants de surcharge,
 - sectionnement.

La protection différentielle

"Tête de Groupe"



"Départs"



Monoblocs

"Tête de Groupe"



+



+



"Départs"



+



+



Blocs adaptables

CEI/EN 61009-1

DBxxxxx

Pictogrammes agréments pays

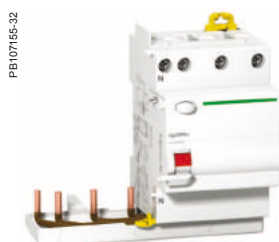
La protection différentielle des "Têtes de Groupe" est réalisée soit :

- par un disjoncteur différentiel monobloc
- par un disjoncteur associé à un bloc Vigì.



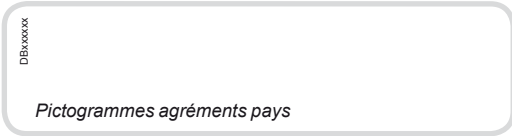
Références

Disjoncteurs différentiels DPN Vigì c 6000 EN 61009 - Courbe C						
Type	AC					Largeur en pas de 9 mm
Auxiliaires	Auxiliaires adaptables : voir module CA907008 et CA907010					
3P+N	Sensibilité		30 mA	300 mA	300 mA	12
	Calibre	25 A	A9N21771	A9N21775	A9N21772	
		40 A	A9N21773	A9N21776	A9N21774	



Références

Blocs Vigì / DPN "Tête de Groupe"											
Type	AC					A		S/			Largeur en pas de 9 mm
1P+N	Sensibilité		30 mA	300 mA	300 mA	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA	300 mA	
	Calibre	25 A	A9N21741	A9N21742	-	A9N21745	A9N21746	A9N21749	A9N21750	-	2
		40 A	A9N21743	A9N21744	-	A9N21747	A9N21748	A9N21751	A9N21752	A9N21753	
	Calibre	25 A	A9N21755	A9N21756	-	A9N21759	A9N21760	A9N21763	A9N21764	-	6
		40 A	A9N21757	A9N21758	-	A9N21761	A9N21762	A9N21765	A9N21766	A9N21767	

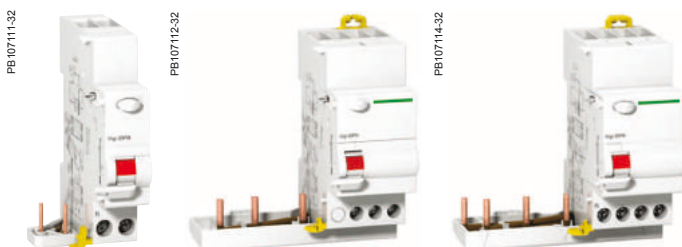


CEI/EN 61009-1

Pour la protection différentielle des "Départs", un disjoncteur différentiel se construit en associant un disjoncteur et un bloc Vigi. Des disjoncteurs différentiels "Départs" sont également disponibles en version monobloc.

Références

Disjoncteurs différentiels / DPN Vigi 4500 EN 61009 - Courbe C					
Type	AC			Largeur en pas de 9 mm	
Auxiliaires	Auxiliaires adaptables : voir module CA907008 et CA907010				
1P+N	Sensibilité		30 mA	300 mA	
	Calibre	6 A	A9N21614	A9N21624	4
		10 A	A9N21615	A9N21625	
		16 A	A9N21616	A9N21626	
		20 A	A9N21617	A9N21627	
		25 A	A9N21618	A9N21628	
		32 A	A9N21619	A9N21629	
		40 A	A9N21620	A9N21630	

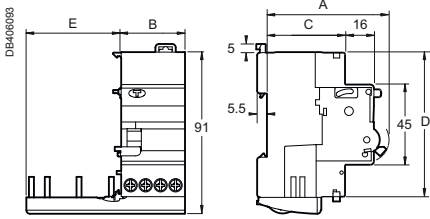


Références

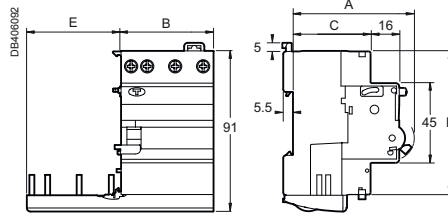
Blocs Vigi / DPN "Départs"											
Type	AC			A		SI		Largeur en pas de 9 mm			
1P+N	Sensibilité		30 mA	100 mA	300 mA	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA		
	Calibre	25 A	A9N21681	A9N21678	A9N21682	A9N21685	A9N21686	A9N21689	A9N21690	2	
				A9N21680	A9N21679						
			Type G								
		40 A	A9N21683	-	A9N21684	A9N21687	A9N21688	A9N21691	A9N21692		
3P	Sensibilité		30 mA	100 mA	300 mA	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA		
	Calibre	25 A	A9N21695	-	A9N21696	A9N21699	A9N21700	A9N21703	A9N21704	4	
			40 A	A9N21697	-	A9N21698	A9N21701	A9N21702	A9N21705		A9N21706
3P+N	Sensibilité		30 mA	100 mA	300 mA	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA		
	Calibre	25 A	A9N21709	-	A9N21710	A9N21713	A9N21714	A9N21717	A9N21718	4	
			40 A	A9N21711	-	A9N21712	A9N21715	A9N21716	A9N21719		A9N21720

Blocs Vigì et disjoncteurs différentiels Clario (suite)

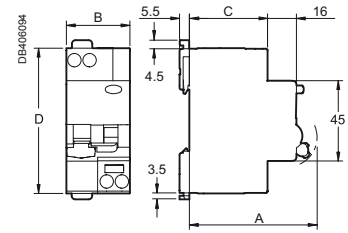
Dimensions (mm)



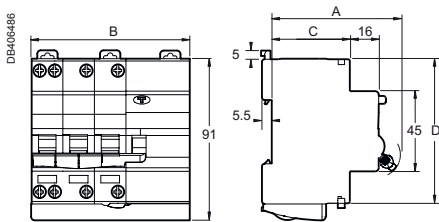
Blocs Vigì "Départ"



Blocs Vigì "Tête de Groupe"



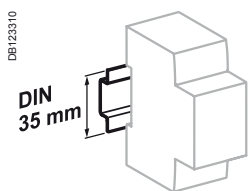
Disjoncteurs différentiels 1P+N



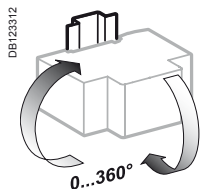
Disjoncteurs différentiels DPN Vigì c 3P+N

Protection différentielle

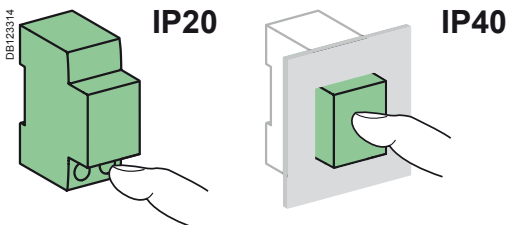
Type	Nombre de pôles	A	B	C	D	E
Blocs Vigì "Départ" Vigì / DPN	1P+N	69	18	44	81	18
	3P	69	36	44	81	54
	3P+N	69	36	44	81	54
Blocs Vigì "Tête de Groupe" Vigì / DPN	1P+N	70	18	44	82	18
	3P+N	70	54	44	82	54
Disjoncteurs différentiels i DPN Vigì	1P+N	71	36	44	81	-
Disjoncteurs différentiels DPN Vigì c	3P+N	71	108	44	81	-



Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Position d'installation indifférente.



Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales

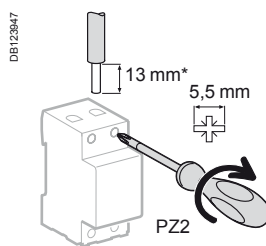
Selon CEI/EN 61009-1		
Tension d'isolement (Ui)	Entre phases	440 V CA
Tension d'emploi (Ue)	Entre phases et neutre	230 V CA
	Entre phases	400 V CA
Fréquence d'emploi		50 Hz
Degré de pollution		3 selon CEI 61009 (pour installation en ambiance industrielle)
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)		4 kV
Comportement lors d'un défaut phase-terre en système de liaison à la terre TN-S		Pouvoir de fermeture et de coupure différentiel (I _{Δm}) identique au pouvoir de coupure assigné (I _{cn})
Comportement en cas de chute de tension		Protection différentielle jusqu'à une tension secteur de 0 V selon CEI/EN 61009-1 § 3.3.8



Caractéristiques complémentaires

Degré de protection	Appareil seul	IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40
Température de fonctionnement	Types A, SI	-25 °C à +60 °C
	Type AC	-5 °C...+60 °C
Température de stockage		-40 °C à +60 °C
Tropicalisation		Exécution 2 (humidité relative de 95 % à 55 °C)
Tenue à l'arrachement des câbles renforcée		Bornes striées
Guidage automatique du câble dans la bonne position		Bornes à bavette

Blocs Vigi et disjoncteurs différentiels Clario

Raccordement

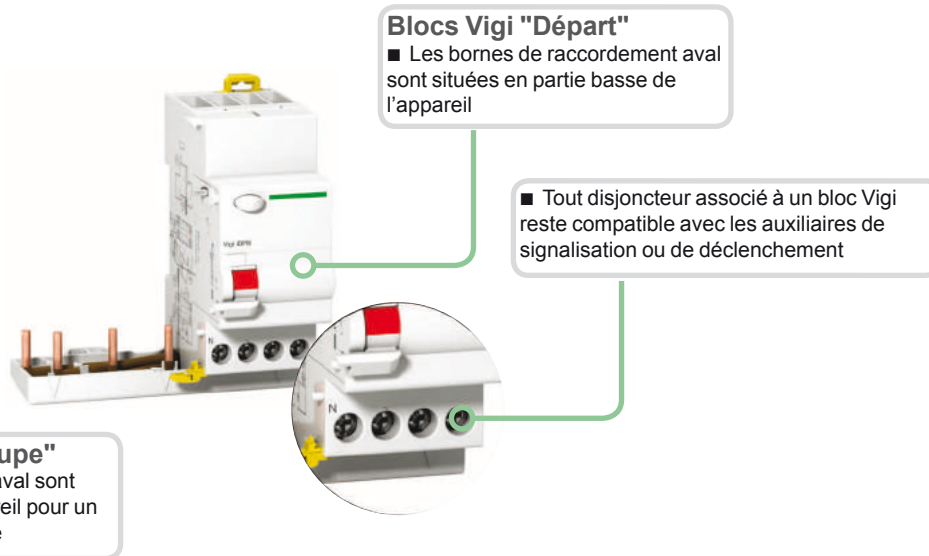


Couple de serrage	Câbles en cuivre	
	Rigides	Souples ou avec embout
2 N.m	DB122945 	DB122946 
	0,75 à 16 mm ²	0,33 à 10 mm ²

(*) 15 mm pour DT40 Vigi K 3P+N (Prodis)

- En présence d'une dent de peigne, le raccordement de câbles de section 16 mm² reste possible.
- Raccordement départs :
 - amont : direct par peigne,
 - aval : par câbles.
- Raccordement tête de groupe :
 - amont : par câbles,
 - aval : direct par peigne.

■ Tous les blocs Vigi associables aux disjoncteurs disposent d'un élément de détrompage en calibre interdisant toute association sur un disjoncteur inadapté : conforme à l'annexe G de la norme EN 61009-1



Blocs Vigi "Têtes de Groupe"
■ Les bornes de raccordement aval sont situées en partie haute de l'appareil pour un raccordement direct sur le peigne

Blocs Vigi "Départ"
■ Les bornes de raccordement aval sont situées en partie basse de l'appareil

■ Tout disjoncteur associé à un bloc Vigi reste compatible avec les auxiliaires de signalisation ou de déclenchement

Masse (g)

Type	Blocs Vigi	Disjoncteurs différentiels
1P+N	90	210
3P	165	-
3P+N	210	520
3P+N DT40 Vigi K (Prodis)	-	498
4P	210	-



Pictogrammes agréments pays

PB107168-35



PB107110-35



CEI/EN 61009-1

■ Le disjoncteur différentiel DPN Vigi réalise la protection complète des circuits terminaux (surintensités et défauts d'isolement) :

- protection des personnes contre l'électrocution par contacts directs (≤ 30 mA),
- protection des personnes contre l'électrocution par contacts indirects (300 mA),
- protection des installations contre le risque d'incendie (300 mA).

■ La gamme **SI** a été conçue pour maintenir un réseau de sécurité et de continuité de service optimal dans des installations perturbées :

- par des conditions atmosphériques extrêmes,
- par des récepteurs générateurs d'harmoniques,
- par des courants transitoires de manœuvres.

Références

DPNa Vigi 4500

Type	A	Largeur en pas de 9 mm
Auxiliaires	Module CA907013 et CA907008	
1P+N Courbe C	Sensibilité 10 mA	
	Calibre (In)	
	10 A 16 A	A9N19304 A9N19305
Tension d'emploi (Ue)	230 V CA	
Fréquence d'utilisation	50/60 Hz	
Accessoires	Module CA907013 et CA907012	

Références

DPN N Vigi 6000

Type	AC	SI	Largeur en pas de 9 mm		
Auxiliaires	Module CA907013 et CA907008				
1P+N Courbe B	Sensibilité 30 mA	300 mA			
	Calibre (In)				
	4 A	A9N19650	-		
	6 A	A9N19651	A9N19671		
	10 A	A9N19653	A9N19673		
	13 A	-	-		
	16 A	A9N19655	A9N19675		
	20 A	A9N19656	A9N19676		
	25 A	A9N19657	A9N19677		
32 A	A9N19658	A9N19678			
40 A	A9N19659	A9N19679			
1P+N Courbe C	Sensibilité 30 mA	300 mA			
	Calibre (In)				
	6 A	A9N19661	A9N19681	A9N19631	A9N19641
	10 A	A9N19663	A9N19683	A9N19632	A9N19642
	13 A	-	-	A9N19633	A9N19643
	16 A	A9N19665	A9N19685	A9N19634	A9N19644
	20 A	A9N19666	A9N19686	A9N19635	A9N19645
	25 A	A9N19667	A9N19687	A9N19636	A9N19646
	32 A	A9N19668	A9N19688	A9N19637	A9N19647
40 A	A9N19669	A9N19689	A9N19638	A9N19648	
Tension d'emploi (Ue)	230 V CA				
Fréquence d'utilisation	50/60 Hz				
Accessoires	Module CA907013 et CA907012				

PE107110-40

Sectionnement à coupure pleinement apparente

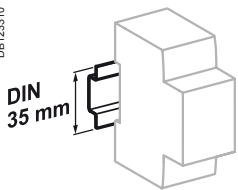
■ Une bande verte sur la manette garantit l'ouverture de tous les pôles dans des conditions de sécurité (cadenassage possible) pour consignation pour intervention sur les parties actives



■ Fermeture brusque

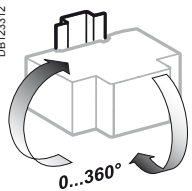
■ Visualisation du défaut différentiel en face avant par position de la manette

DB123310



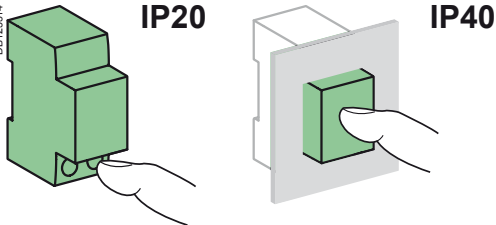
Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.

DB123312



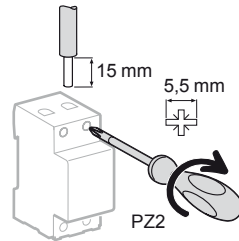
Position d'installation indifférente.

DB123314



Raccordement

DB123947



Calibre	Couple de serrage	Câbles en cuivre	
		Rigides	Souples ou avec embout
4 à 40 A	2 N.m	1 à 16 mm ²	1 à 10 mm ²

Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales		
Type	DPNa Vigī	DPN N Vigī
Tension d'isolement (Ui)	400 V CA	
Degré de pollution	3	
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)	4 kV	
Température de réglage des calibres	30 °C	
Protection différentielle à déclenchement instantané	10, 30 mA	30, 300 mA
Déclenchement magnétique	Courbe B Courbe C	Entre 3 et 5 In Entre 5 et 10 In
Catégorie d'utilisation	A	
Classe d'isolement	2	
Tenue à l'onde 8/20 µs	Type AC Type A Type SI	- 250 Å 250 Å 3 kÅ
Selon CEI/EN 61009-1		
Classe de limitation	3	
Pouvoir de coupure assigné (Icn)	4 500 A	6 000 A
Pouvoir de coupure et de fermeture différentiel assigné (IΔm)	4 500 A	6 000 A
Comportement en cas de chute de tension	Protection différentielle jusqu'à une tension secteur de 0 V selon CEI/EN 61009-1 § 3.3.8	

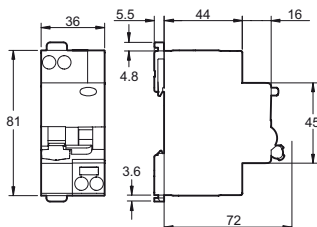
Caractéristiques complémentaires		
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul Appareil en coffret modulaire	IP20 IP40 Classe d'isolement II
Endurance (O-F)	Electrique ≤ 20 A ≥ 25 A	20000 cycles 10000 cycles
	Mécanique	20000 cycles
Catégorie de surtension (CEI 60364)	IV	
Température de fonctionnement	Type AC Type A, SI	-5 °C à +60 °C -25 °C à +60 °C
Température de stockage	-30 °C à +70 °C	
Tropicalisation (CEI 60068-1)	Exécution 2 (humidité relative de 95 % à 55 °C)	

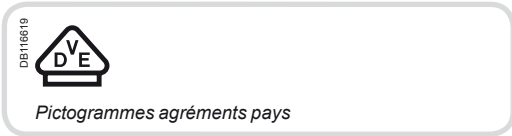
Masse (g)

Disjoncteur différentiel		
Type	DPNa Vigī	DPN N Vigī
1P+N	125	125

Dimensions (mm)

DB122729





CEI/EN 61009-1



DPN Vigî K

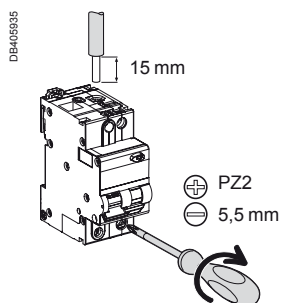
■ Les disjoncteurs différentiels DPN Vigî K réalisent la protection complète des circuits terminaux (surintensités et défauts d'isolement) et la protection des personnes contre l'électrocution par contacts directs (30 mA).

- Fermeture brusque.
- Sectionnement à coupure pleinement apparente.
- Visualisation du défaut différentiel en face avant par position de la manette.

Références

DPN Vigî K		AC		A		Largeur en pas de 9 mm
Type		30 mA	30 mA			
1P+N Courbe B 	Sensibilité	30 mA	30 mA			
	Calibre	10 A	A9D22610	A9D23610	4	
		16 A	A9D22616	A9D23616		
		20 A	A9D22620	A9D23620		
1P+N Courbe C 	Sensibilité	30 mA	30 mA			
	Calibre	10 A	A9D20610	A9D21610	4	
		16 A	A9D20616	A9D21616		
		20 A	A9D20620	A9D21620		
Tension d'emploi (Ue)	230 VCA					
Fréquence d'utilisation	50 Hz					

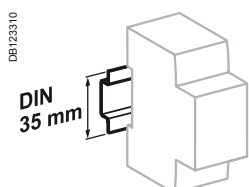
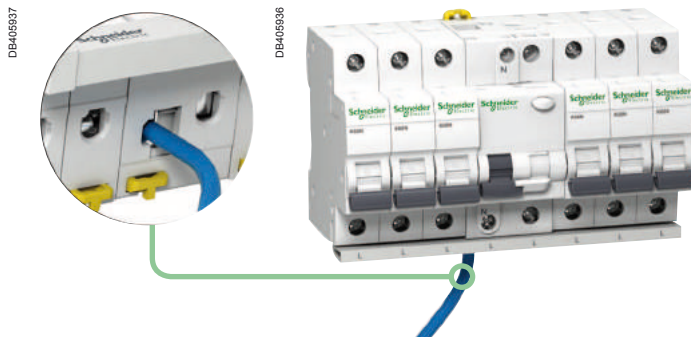
Raccordement



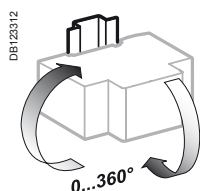
Type	Calibre	Couple de serrage	Câbles en cuivre	
			Rigides	Souples ou avec embout
DPN Vigî K	10 à 20 A	Phase	 DB122946 1 à 25 mm ²	 DB122946 1 à 16 mm ²
		Neutre	1 à 16 mm ²	1 à 10 mm ²

Disjoncteurs différentiels DPN Vigi K (suite)

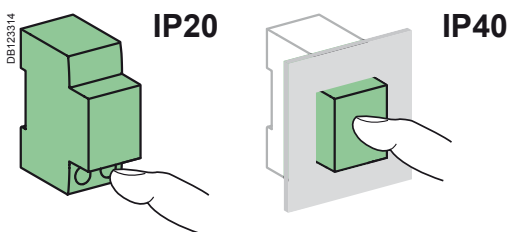
Le disjoncteur différentiel DPN Vigi K peut être installé au milieu d'une rangée de K60. La phase peut être alimentée par le peigne biconnect, le neutre est alimenté par câble.



Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Position d'installation indifférente.



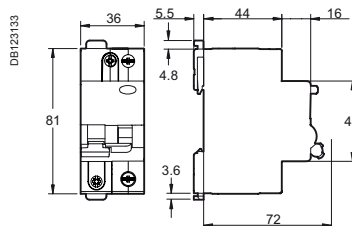
Caractéristiques

Caractéristiques principales		
Tension d'isolement (Ui)		400 V
Degré de pollution		3
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)		4 kV
Température de réglage des calibres		30 °C
Déclenchement magnétique	Courbe B	Entre 3 et 5 In
	Courbe C	Entre 5 et 10 In
Selon CEI/EN 61009-1		
Classe de limitation		3
Pouvoir de coupure assigné (Icn)		6000 A
Pouvoir de coupure et de fermeture différentiel assigné (IΔm)		4500 A
Tenue au courant de choc (8/20 μs) sans déclenchement	Type AC	250 Å
	Type A	250 Å
Comportement en cas de chute de tension		Protection différentielle jusqu'à une tension secteur de 0 V selon CEI/EN 61009-1 § 3.3.8
Caractéristiques complémentaires		
Degré de protection	Appareil seul	IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40
		Classe d'isolement II
Endurance (O-F)	Électrique	20000 cycles
	Mécanique	20000 cycles
Catégorie de surtension (O-F)		III
Température de fonctionnement	Type AC	-5 °C à +40 °C
	Type A	-25 °C à +40 °C
Température de stockage		-30 °C à +70 °C
Tropicalisation		Exécution 2 (humidité relative 95 % à 55 °C)

Masse (g)

Disjoncteur différentiel	
Type	DPN Vigi K
1P+N	125

Dimensions (mm)



DPN Vigi K

PB107511-60



Normes : CEI 61009-2-2, AS/NZS 61009-1.

- Le disjoncteur différentiel monophasé SPN N Vigi assure :
 - la protection des personnes contre les contacts directs et indirects (30 mA)
 - la protection complète des circuits terminaux (contre les surintensités et les défauts d'isolement)
 - la sécurité par le sectionnement de la phase et du neutre
- Les disjoncteurs différentiels SPN N Vigi de classe A sont sensibles à la composante continue pulsée..
- Les déclenchement sur des courants de défaut à la terre, de court-circuit et de surcharge sont signalés par la position OFF de la manette.
- Un bouton-poussoir de test "T" est situé en face avant du dispositif. Il sert à tester le bon fonctionnement du produit

Accessoires

Dispositif de cadenassage

- Sert à verrouiller la manette en position "ouvert" ou "fermé" au moyen d'un cadenas de 8 mm de diamètre (non fourni).

Peignes 1P+N

- Les peignes facilitent l'installation des produits Schneider Electric.

Références

SPN N Vigi

Type			A	Largeur en pas de 9 mm
Courbe C	Tension d'emploi (V)	Sensibilité (IΔn)	30 mA	2
	240	Calibre (In)	10 A	
		16 A	19584	
		20 A	19585	
		25 A	19586	
Fréquence de fonctionnement			50 Hz	

Accessoires

Type	
Dispositif de cadenassage (sachet de 2 pièces)	26970
Peigne 1P+N, 26 modules de 9 mm	14880
Peigne 1P+N, 48 modules de 9 mm	14890
Flasques latéraux (sachet de 40 pièces)	14886
Embouts cache-dents (sachet de 40 pièces)	14888

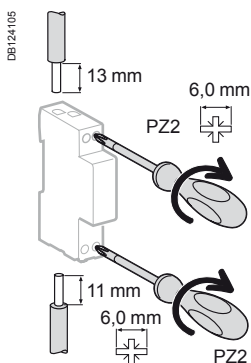
DB124106



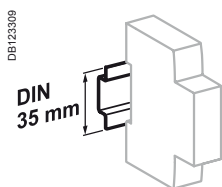
■ Manette à déclenchement libre avec mécanisme à détente brusque qui assure le déclenchement même lorsque la manette est maintenue ou verrouillée en position ON.

■ Bouton-poussoir de test

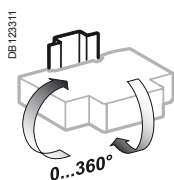
Raccordement



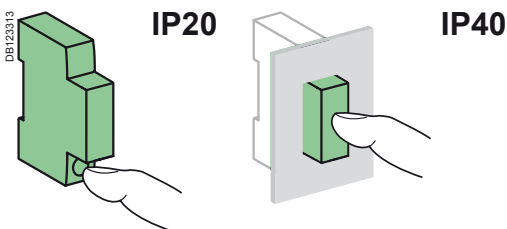
Type	Calibre	Couple de serrage	Câbles en cuivre	
			Rigide	Souples
L et N en amont	10 à 25 A	2 N.m	1 à 16 mm ²	1 à 16 mm ²
L et N en aval		2 N.m	1 à 10 mm ²	1 à 10 mm ²



Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



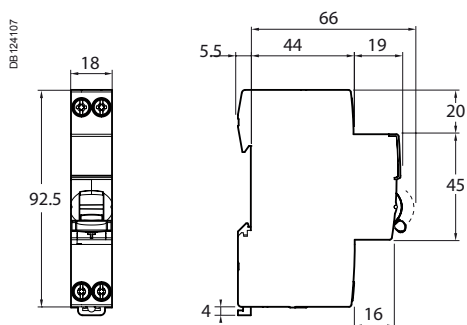
Position d'installation indifférente.



Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales		
Tension d'emploi (U _e)		240 V + 10 %, -15 %
Tension d'isolement (U _i)		400 V
Tension assignée de tenue aux chocs (U _{imp})		4 kV
Courant résiduel de fonctionnement assigné (I _{Δn})		30 mA
Déclenchement thermique	Température de référence	30 °C
Déclenchement magnétique	Courbe C	Entre 5 et 10 In
Classe de limitation		3
Tenue aux ondes de courant (8/20 μs) sans déclenchement		3000 A
Pouvoir de coupure assigné (I _{cn})		6000 A
Courant résiduel assigné enclenchement/déclenchement phase/terre (I _{Δm})		500 A
Caractéristiques complémentaires		
Degré de protection	Appareil seul	IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40
Endurance (O-C)	Electrique	10 000 cycles
	Mécanique	20 000 cycles
Température de fonctionnement		-5 °C à +40 °C
Température de stockage		-25 °C à +70 °C
Tropicalisation		Exécution 2 (humidité relative : 95 % à 55 °C)

Dimensions (mm)



Masse (g)

Disjoncteur différentiel	
Type	SPN N Vigî
1P+N	136



CEI/EN 61009-1



DPN N Vigi

- Le disjoncteur différentiel DPN N Vigi réalise la protection complète des circuits terminaux (surintensités et défauts d'isolement) :
 - protection des personnes contre l'électrocution par contacts directs (30 mA),
 - protection des personnes contre l'électrocution par contacts indirects (300 mA),
 - protection des installations contre le risque d'incendie (300 mA).

- La gamme **SI** a été conçue pour maintenir un réseau de sécurité et de continuité de service optimal dans des installations perturbées :
 - par des conditions atmosphériques extrêmes,
 - par des récepteurs générateurs d'harmoniques,
 - par des courants transitoires de manœuvres.

Références

DPN N Vigi 6000							
Type	AC	A		SI		Largeur en pas de 9 mm	
Auxiliaires	Module CA907013 et CA907008						
3P+N Courbe B	Sensibilité	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA	30 mA	
	Calibre (In)	A9D55706	-	A9D56706	-	-	10
	6 A	A9D55710	-	A9D56710	-	-	
	10 A	-	-	A9D56713	-	-	
	13 A	A9D55716	-	A9D56716	-	-	
	16 A	A9D55720	-	A9D56720	-	-	
	20 A	A9D55725	-	A9D56725	-	-	
	25 A	A9D55732	-	A9D56732	-	-	
	32 A	A9D55740	-	A9D56740	-	-	
40 A							
3P+N Courbe C	Sensibilité	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA	30 mA	
	Calibre (In)	A9D31706	-	A9D32706	-	-	10
	6 A	A9D31710	A9D41710	A9D32710	A9D42710	A9D33710	
	10 A	-	-	A9D32713	-	A9D33713	
	13 A	A9D31716	A9D41716	A9D32716	A9D42716	A9D33716	
	16 A	A9D31720	A9D41720	A9D32720	A9D42720	A9D33720	
	20 A	A9D31725	A9D41725	A9D32725	A9D42725	A9D33725	
	25 A	A9D31732	A9D41732	A9D32732	A9D42732	A9D33732	
	32 A	A9D31740	A9D41740	A9D32740	A9D42740	A9D33740	
40 A							
Tension d'emploi (Ue)	400 V CA						
Fréquence d'utilisation	50 Hz						
Accessoires	Module CA907013						

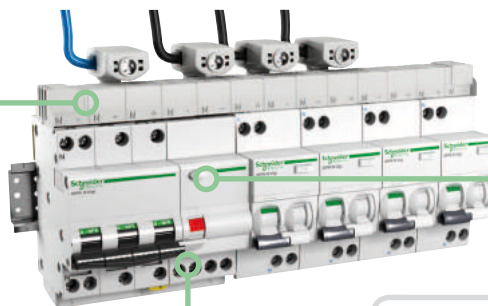
DB400958-40

- Fermeture brusque

- Double verrouillage par clip permettant un démontage avec le peigne de raccordement en place

- Possibilité de mixer des iDPN Vigi 1P+N et des DPN Vigi 3P+N sur la même rangée et sur le même peigne

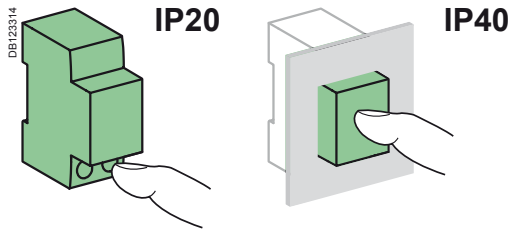
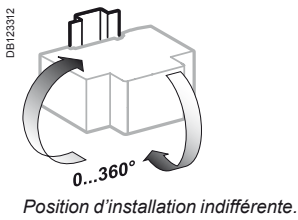
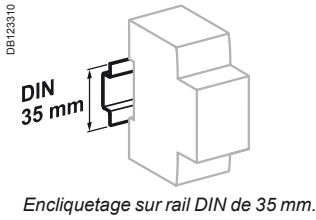
- Bornes isolées IP20



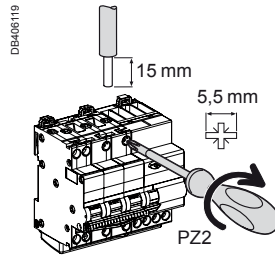
- Bouton de test

Sectionnement à coupure pleinement apparente

- Une bande verte sur la manette garantit l'ouverture de tous les pôles dans des conditions de sécurité (cadenassage possible) pour consignation pour intervention sur les parties actives



Raccordement



Calibre	Couple de serrage	Câbles en cuivre	
		Rigides	Souples ou avec embout
6 à 40 A	2 N.m	DB 122545 0,75 à 16 mm ²	DB 122546 0,33 à 10 mm ²

Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales

Type	DPN N Vigi
Tension d'isolement (Ui)	440 V CA
Degré de pollution	3
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)	4 kV
Température de réglage des calibres	30 °C
Déclenchement magnétique	Courbe B Entre 3 et 5 In Courbe C Entre 5 et 10 In

Selon CEI/EN 61009-1

Classe de limitation	3
Pouvoir de coupure assigné (Icn)	6000 A
Pouvoir de coupure et de fermeture différentiel assigné (IΔm)	6000 A
Tenue à l'onde 8/20 μs	Type AC 250 Å Type A 250 Å Type S/ -
Comportement en cas de chute de tension	Protection différentielle jusqu'à une tension secteur de 0 V selon CEI/EN 61009-1 § 3.3.8

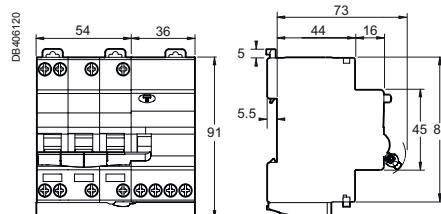
Caractéristiques complémentaires

Protection différentielle à déclenchement instantannée	30, 300 mA
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul IP20 Appareil en coffret modulaire IP40 Classe d'isolement II
Endurance (O-F)	Electrique ≤ 20 A 20000 cycles ≥ 25 A 10000 cycles Mécanique 20000 cycles
Catégorie de surtension (CEI 60364)	III
Température de fonctionnement	Type AC -5 °C à +60 °C Type A, S/ -25 °C à +60 °C
Température de stockage	-40 °C à +70 °C
Tropicalisation (CEI 60068-1)	Exécution 2 (humidité relative de 95 % à 55 °C)

Masse (g)

Disjoncteur différentiel	
Type	DPN N Vigi
3P+N	498

Dimensions (mm)





IMQ uniquement pour REDs,
réf. 18264, 18265, 18266, 18267,
18268, 18269, 18687 et 18689

Pictogramme agrément pays

PB101780_SE-40



REDs 2P

PB104000_SE-40



REDs 4P

PB113821-40



REDtest

DB404823



DB404824



■ REDs 2P, 4P :
alimentation par le haut
ou par le bas

EN 50557

Les **RE**armeurs **D**ifférentiels REDs et REDtest sont composés d'un interrupteur différentiel et d'un réarmeur.

Les **REarmeurs Différentiels REDs et REDtest** offrent les fonctions suivantes :

- protection des personnes contre les contacts directs et indirects
- protection des installations contre les défauts d'isolement
- sectionnement des circuits électriques en charge, déjà protégés contre les surcharges et les courts-circuits
- réarmement automatique après contrôle de l'isolement du circuit aval.

Le REDtest assure les fonctions complémentaires de :

- tests périodiques et automatiques de l'appareil sans coupure du circuit aval.

Utilisation en régimes de neutre TT et TN-S seulement.

Interrupteurs différentiels	2P	4P
Pouvoir de fermeture et de coupure, différentiel assigné ($I_{\Delta n} = I_m$)	630 A	630 A

Références

Interrupteurs différentiels REDs

Type A	Sensibilité		30 mA	300 mA	Largeur en pas de 9 mm
2P	Calibre	25 A	18687	18688	
	40 A	18689	18690		
	63 A	18691	18692		
Tension d'emploi (Ue)			230 V		
Fréquence de fonctionnement			50Hz		
4P	Calibre	25 A	18264	18265	14
	40 A	18266	18267		
	63 A	18268	18269		
	100 A	-	18270		
Tension d'emploi (Ue)			400 V		
Fréquence de fonctionnement			50 Hz		

Interrupteurs différentiels REDtest

Type A	Sensibilité		30 mA	Largeur en pas de 9 mm
2P	Calibre	25 A	18280	
	40 A	18281		
	Tension d'emploi (Ue)			230 V
Fréquence de fonctionnement			50 Hz	

Tableau de coordination, courant de court-circuit maxi (kA eff.)

Coordination disjoncteurs, fusible / REDs, REDtest type A

Aval		Disjoncteurs									Fusibles			
Produits	Calibres (A)	DPN	DPN N	iC60N / C120N			iC60H, L / C120H, L / NG125N, H, L				gG			
		0,5 à 40	0,5 à 40	0,5 à 40	32 - 40	50 - 63	0,5 à 25	32 - 40	50 - 63	80 - 100	gG 25	gG 40	gG 63	gG 100
REDs Type A 2P														
	25	6	10	10	-	-	10	-	-	-	10	-	-	-
	40	6	10	10	10	-	15	10	-	-	15	10	-	-
	63	-	-	10	10	10	15	15	10	-	25	15	10	-
REDs Type A 4P														
	25	6	10	10	-	-	10	-	-	-	10	-	-	-
	40	6	10	10	10	-	15	10	-	-	15	10	-	-
	63	-	-	10	10	10	15	10	10	-	25	15	10	-
	100	-	-	10	10	10	15	15	10	-	25	25	15	10
REDtest Type A 2P														
	25	6	6	6	-	-	6	-	-	-	6	-	-	-
	40	6	6	10	6	-	10	6	-	-	10	6	-	-

DB122893

		Disjoncteur (MCB) ou Fusible (FU)			
		≤ 25 A	≤ 40 A	≤ 63 A	≤ 100 A
REDs / REDtest	25 A	■	-	-	-
	40 A	■	■	-	-
REDs	63 A	■	■	■	-
	100 A	■	■	■	■

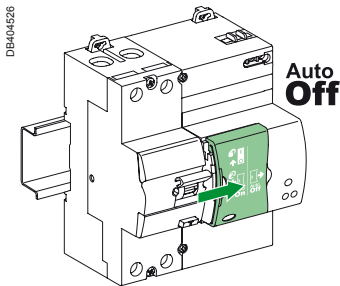


Fig. 1

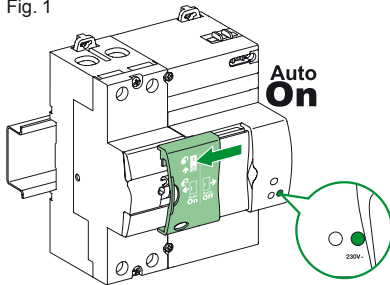


Fig. 2

Fonctionnement

REDs

Le REDs fonctionne en mode interrupteur différentiel sans réarmement automatique lorsque le capot coulissant est ouvert, c'est à dire à droite en position Auto Off (Fig. 1).

Le mode réarmement automatique est activé lorsque le capot coulissant est fermé, c'est à dire à gauche en position Auto On (Fig. 2).

Test

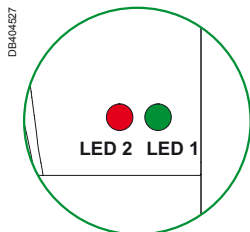
⚠ il n'est possible qu'en mode manuel, c'est à dire capot coulissant ouvert en position Auto Off. Il est alors possible de tester manuellement l'appareil en appuyant sur le bouton Test. L'installation aval est alors coupée momentanément. Il faut ensuite refermer manuellement le RED en actionnant la manette O-I pour remettre sous tension l'installation aval.

REDtest

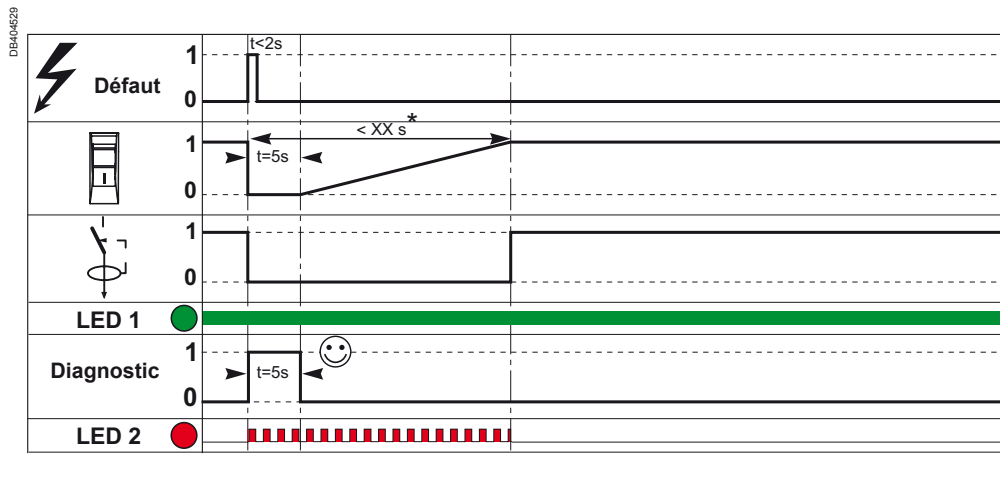
■ En plus des fonctionnalités du REDs, le REDtest effectue un test automatique de la protection différentielle tous les mois. Le test consiste en une manœuvre d'ouverture et de fermeture du REDtest, durant laquelle est assurée la continuité de service de l'installation aval. Autotest : après vérification de l'isolement de l'installation, le REDtest contrôle son dispositif différentiel sans couper l'alimentation aval (dérivation par contact bypass).

Mode ON : défaut réseau fugitif

REDs, REDtest



(*) Durée de refermeture :
REDtest 2P : 10 s
REDs 2P : 90 s
REDs 4P : 10 s



Le réarmeur automatique intégré, réenclenche automatiquement l'interrupteur différentiel, après vérification de l'isolement du circuit en aval.

Rd : niveau bas de résistance d'isolement, si $R < R_d$ = non réarmement.
Rdo : niveau haut de résistance d'isolement, si $R > R_{do}$ = réarmement.

$I\Delta n$	30 mA	300 mA
Rd	8 kΩ	2,5 kΩ
Rdo	16 kΩ	5 kΩ

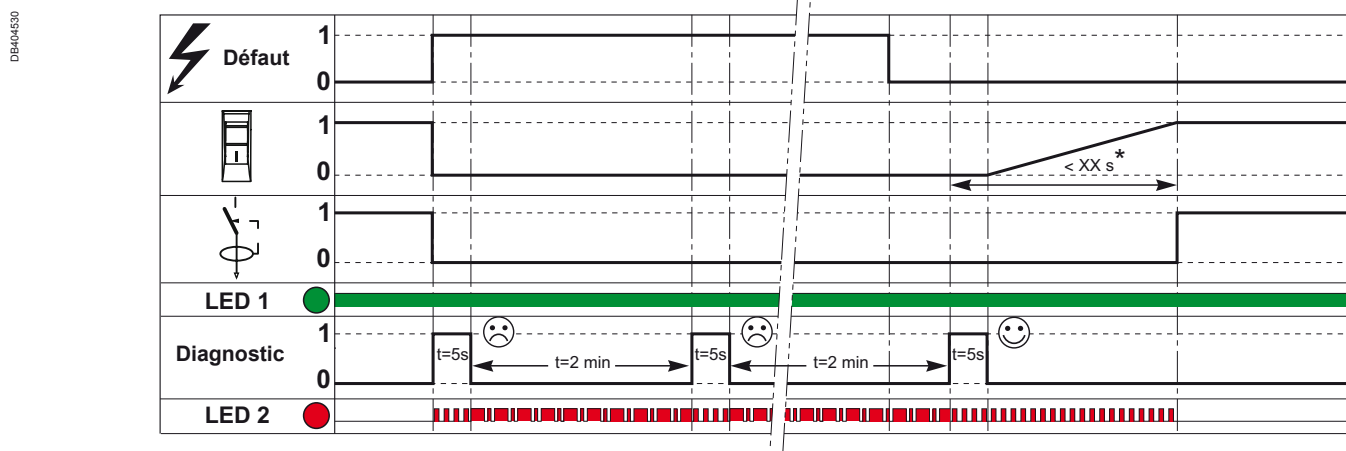
Mode ON : défaut réseau longue durée

REDs

Si le circuit est en défaut, la refermeture de l'interrupteur est interdite. Après une temporisation de 2 minutes, une nouvelle vérification de l'isolement du circuit en aval est effectuée.

Deux cas se présentent alors :

- l'installation est toujours en défaut : (la résistance à la terre est inférieure à Rd) une nouvelle vérification sera effectuée dans 2 minutes
- le défaut était fugitif et a disparu (la résistance à la terre est supérieure à Rdo), le réarmeur referme automatiquement l'interrupteur.



(*) Durée de refermeture :
REDs 2P : 90 s
REDs 4P : 10 s

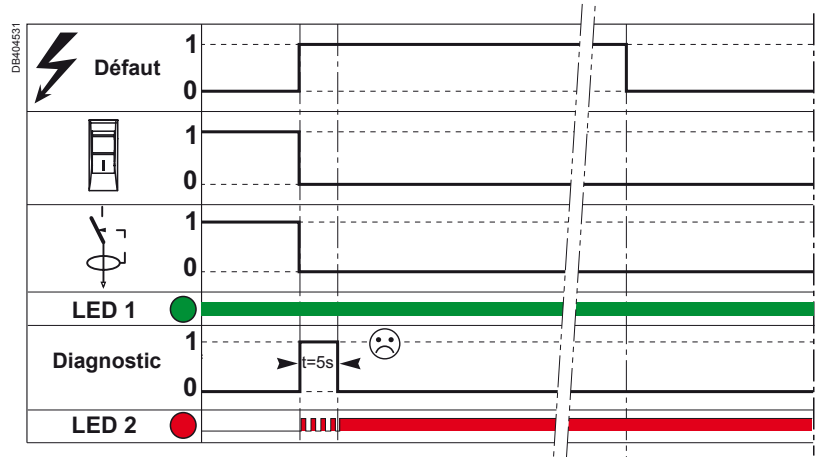
I_{Δn}	30 mA
R _d	20 kΩ
R _{do}	70 kΩ

Mode ON : défaut réseau longue durée (suite)

REDtest

Si le circuit est en défaut longue durée "supérieur à 5 secondes", la refermeture de l'interrupteur est interdite.

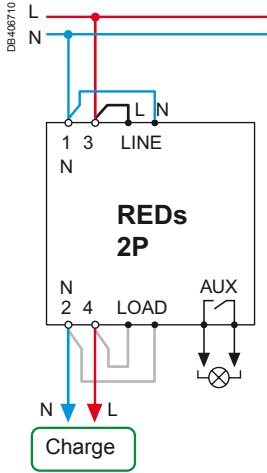
- L'installation est en défaut : la résistance à la terre est inférieure à R_d.



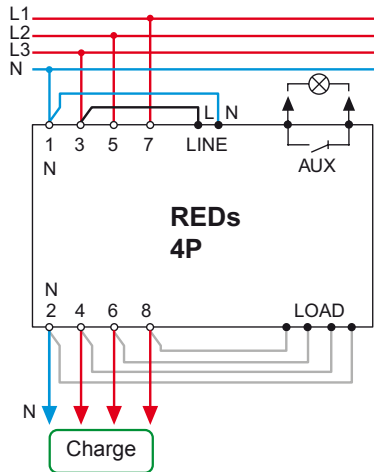
Raccordement

	Type	Couple de serrage	Câbles en cuivre	
			Rigides	Souples ou avec embout
<p>DB123947</p>	N, L	2 N.m	35 mm ²	35 mm ²
<p>DE408712</p>	AUX REDs	0,4 N.m	2,5 mm ²	2,5 mm ²
<p>DB408711</p>	AUX REDtest	0,4 N.m	2,5 mm ²	2,5 mm ²

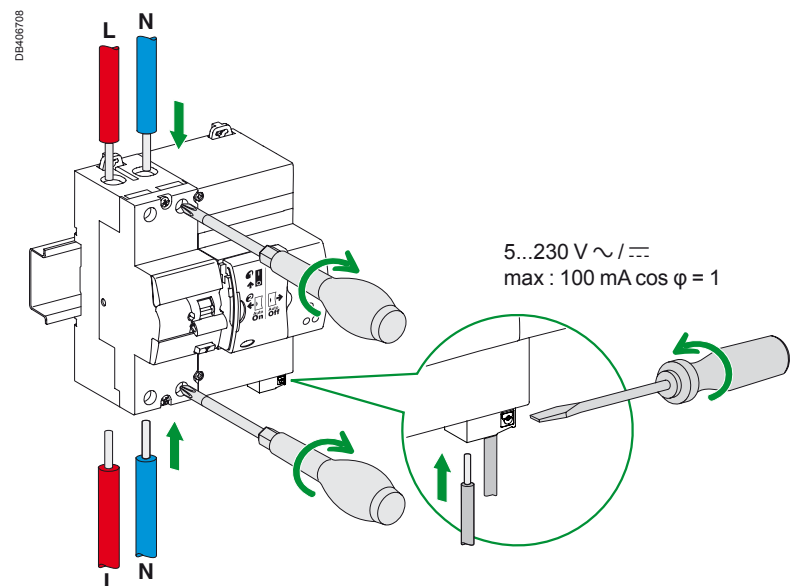
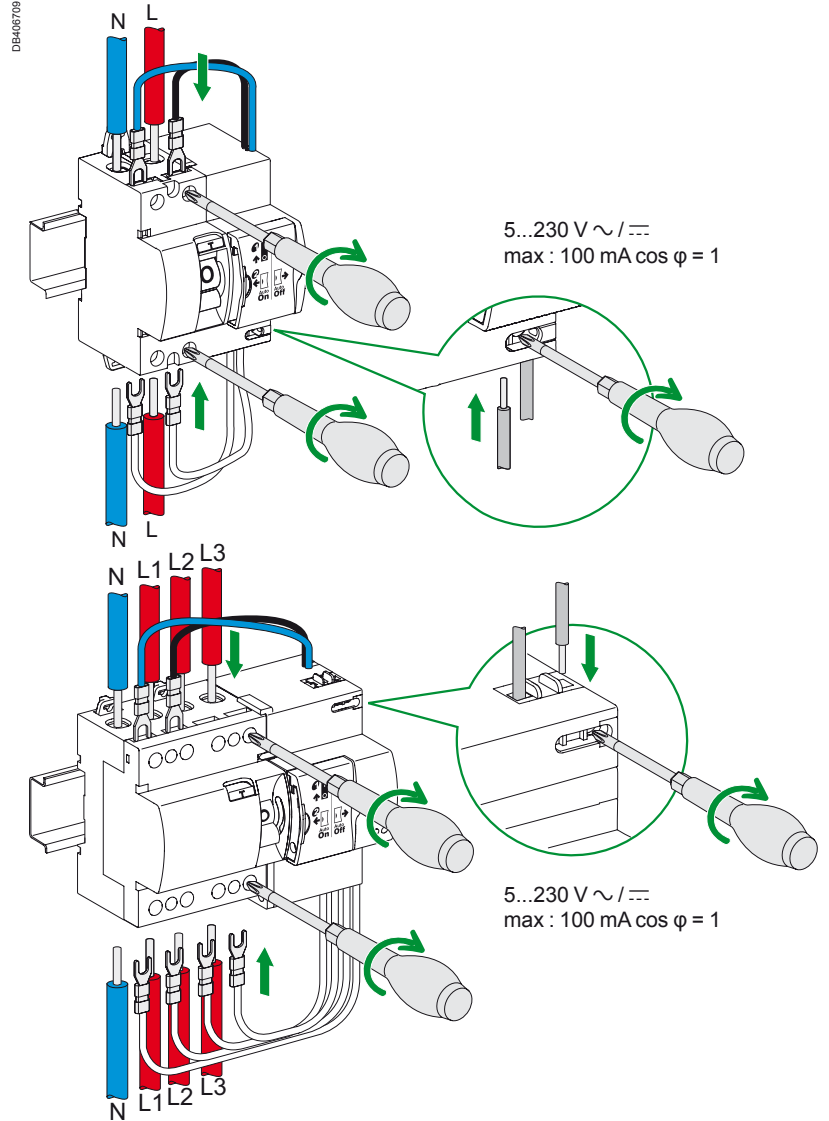
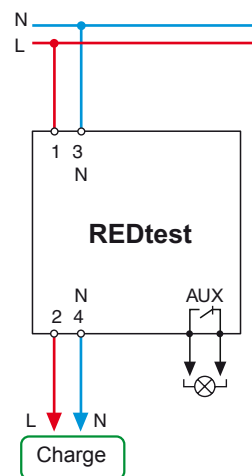
Raccordement par borne à cage à bavette

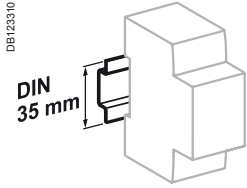


Câblage des fils blancs non polarisé.

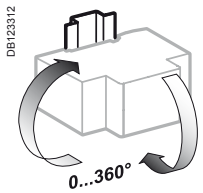


Câblage des fils blancs non polarisé.

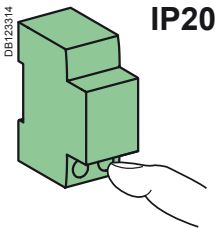




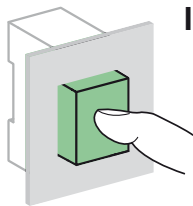
Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Position d'installation indifférente.



IP20



IP40

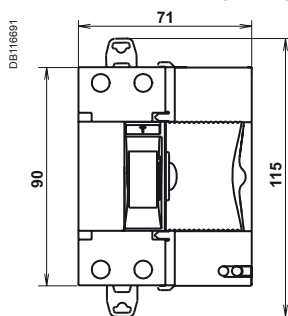
Caractéristiques techniques.

Caractéristiques principales	2P		4P
Caractéristiques communes	REDtest	REDs	REDs
Régimes de neutre	TT et TN-S seulement		
Tension de tenue aux chocs (Uimp)	4 kV		
Tension d'isolation (Ui)	500 V		
Niveau d'immunité en onde 8/20 µs	250 Å		
Tropicalisation	Exécution 2 (humidité relative 95 % à 55 °C)		
Température d'utilisation	-5 °C à +40 °C		
Température de stockage	-20 °C à +60 °C		
Classe de protection	IP20 aux bornes		
Caractéristiques complémentaires			
Interrupteur différentiel			
Temps de déclenchement	Δn: ≤ 300 ms 5 Δn: ≤ 40 ms		
Nombre de cycles mécanique (O-F)	1 000		4 000
Déclencheurs à sensibilités fixes pour tous les calibres	Déclencheur instantané		
Tension mini de fonctionnement du bouton test	195 V	100 V	170 V
Réarmeur			
Durée maxi d'un cycle de réarmement	< 10 s	< 90 s	< 10 s
Nombre maximum de tentatives de réarmement consécutif (si pas de défaut à la terre)	3		
Intervalle mini entre 2 fermetures	180 s		30 s
Contrôle de présence du défaut d'isolement	Yes		
Diagnostic de défaut d'isolement	Si défaut : arrêt du cycle de réarmement	Si défaut : diagnostic toutes les 2 minutes avec arrêt du cycle de réarmement	
Arrêt du cycle de réarmement si présence de défaut d'isolement	Oui	Oui, pendant 15 minutes	
Résistance à la terre de non réarmement (Rd)	20 kΩ	8 kΩ (30 mA), 2,5 kΩ (300 mA)	
Résistance à la terre de réarmement (Rdo)	70 kΩ	16 kΩ (30 mA), 5 kΩ (300 mA)	
Puissance consommée par l'électronique	8 VA	0 VA	
Signalisation			
Signalisation de l'état	Mécanique : par manette 2 positions O-I (ouvert-fermé) ■ Electrique : par 2 voyants en face avant : □ gauche : LED rouge □ droit : LED verte A distance : par 1 contact auxiliaire intégré		
Contact auxiliaire			
Tension d'emploi (Ue)	5...230 V CA/CC		
Tension d'isolement (Ui)	350 V		
Courant d'emploi (In)	Mini : 0,6 mA Maxi : 100 mA, cos φ = 1		
Type	Configurable	NO ou NF	Intermittent 1 Hz ou NO ou NF
Raccordement par borne à cage	Câble souple ou rigide maxi : 2,5 mm ²		

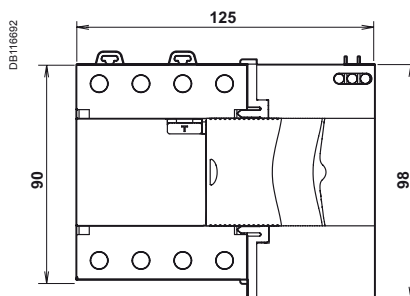
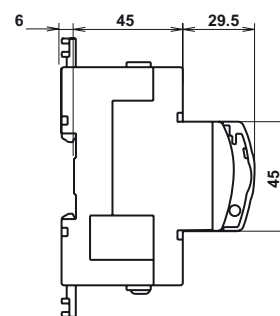
Masse (g)

Réarmeurs	2P	4P
REDs	360	<ul style="list-style-type: none"> ■ 25/40 A : 670 ■ 63 A : 720 □ 30 mA : 720 □ 300 mA : 680 ■ 100 A : 948
REDtest	370	-

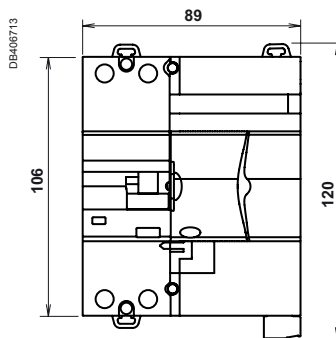
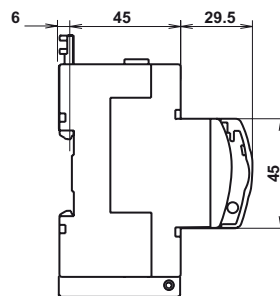
Dimensions (mm)



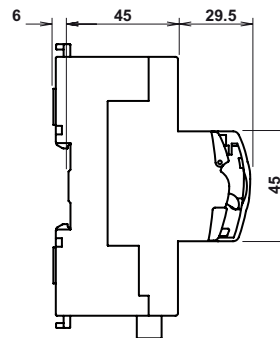
REDs 2P



REDs 4P



REDtest





Pictogrammes agréments pays

CEI/EN 62606 (Europe)
GB/T 31143 (China)

Exigences générales pour les dispositifs pour la détection d'arcs.

L'iARC réduit les risques d'incendies d'origine électrique.

Il détecte l'apparition d'arcs électriques qui sont à l'origine des départs de feux, en analysant en continu de nombreux paramètres électriques.

Il isole automatiquement le circuit concerné avant l'apparition de la première flamme.

Dans les installations domestiques, l'iARC est particulièrement adapté à la protection des circuits où le risque de feu est le plus important :

- les circuits prises des chambres et pièces de vie qui sont des départs sollicités et sans surveillance
- les circuits exposés à des agressions (câbles en saillie, en extérieur, etc...).

■ L'iARC surveille les arcs électriques qui apparaissent dans les câbles et les connexions et qui sont à l'origine d'incendies. Ces arcs résultent d'une dégradation localisée des câbles ou d'un desserrage des connexions.

■ Il répond à 3 types de situations à l'origine des incendies :

- détection d'arc parallèle : les problèmes d'isolement entre 2 conducteurs actifs, qui entraînent un court-circuit résistif, trop faible pour être détecté par un disjoncteur et sans fuite à la terre qui serait détectée par une protection différentielle,
- détection d'arc série : l'endommagement d'un seul conducteur (ou connexion) qui entraîne le passage d'une partie du courant dans son isolant carbonisé par une surchauffe localisée,
- la surchauffe des composants électroniques inclus dans les charges, quand ils sont soumis à une surtension pendant plusieurs secondes.

■ Il associe les fonctions suivantes :

- protection contre les risques d'incendie par détection d'arcs électriques anormaux,
- protection contre les risques d'incendie des charges dûs à des surtensions lentes,
- ouverture du circuit et sectionnement à coupure pleinement apparente (bande verte),
- signalisation du déclenchement sur risque d'incendie par indicateur en face avant,
- auto diagnostic de l'appareil par bouton test.

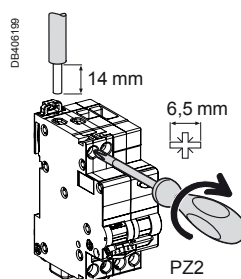
■ Installé en série avec un disjoncteur ou un RCBO (DPN Vigi) de 25 A maximum, il protège les circuits Phase/Neutre ou Phase/Phase, en complète coordination sur court-circuit jusqu'au pouvoir de coupure assigné (Inc) de 10000 A.



Références

iARC			
Dispositif Pour la Détection d'Arc DPDA selon la norme CEI/EN 62606.			Largeur en pas de 9 mm
1P+N			
	Calibre 25 A (In)	A9FDD225	4
Tension d'emploi	230 V CA		
Fréquence d'utilisation	50 Hz		

Raccordement



Couple de serrage	Câbles cuivre uniquement	
	Rigides	Souples ou avec embout
2 N.m	DB122945 1 x 1 à 16 mm ² 2 x 1 à 2,5 mm ²	DB122946 1 x 1 à 10 mm ² 2 x 1 à 2,5 mm ²



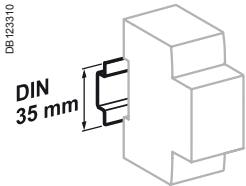
PB111222-50



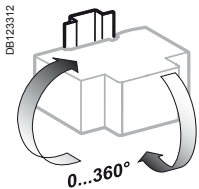
Bouton de test
■ auto diagnostic de l'appareil

Sectionnement à coupure pleinement apparente
■ Une bande verte sur la manette garantit l'isolement par l'ouverture de tous les pôles

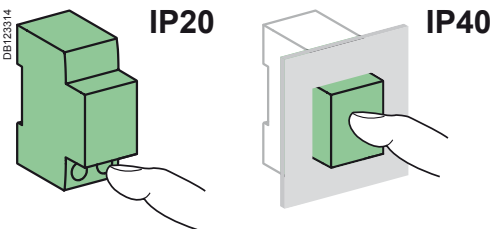
Voyant indicateur rouge
■ Signalisation du déclenchement sur risque d'incendie par indicateur d'état "rouge"



Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Position d'installation indifférente.



Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales

Temps de déclenchement/ valeur du courant d'arc avec $U_n = 230 \text{ V CA}$ (selon CEI/EN 62606)	Courant d'arc	2,5 A	5 A	10 A	16 A	25 A
	Temps de fonctionnement maxi	1 s	0,5 s	0,25 s	0,15 s	0,14 s
Temps de déclenchement en cas de surtension (rupture du conducteur de neutre)		400 V CA, 200 ms				
Tension d'isolement (U_i)		400 V CA				
Degré de pollution		2				
Tension assignée de tenue aux chocs (U_{imp})		4 kV				
Pouvoir de coupure et de fermeture assigné (I_m)		500 A				
Catégorie de surtension		III				
Coordonné avec un disjoncteur amont	Calibre maxi	25 A				
	Courbe	B ou C				
	Pouvoir de coupure assigné (I_{nc})	Jusqu'à 10000 A				

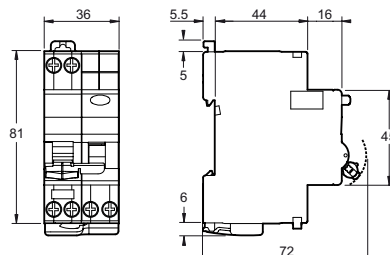
Caractéristiques complémentaires

Degré de protection	Appareil seul	IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40 Classe d'isolement II
Endurance (O-F)	Electrique $\leq 20 \text{ A}$	20000 cycles
	25 A	10000 cycles
	Mécanique	20000 cycles
Température de fonctionnement		-25 °C à +60 °C
Température de stockage		-40 °C à +85 °C
Tropicalisation (selon CEI/EN 62606)		Sévérité B (selon CEI 60068-2-30) pendant 28 jours

Masse (g)

Dispositif pour la détection d'arc iARC	
Type	iARC
1P+N	198

Dimensions (mm)



iPRF1 12.5r/PRD1 35r/ PRD1 25r/PRD1 Master Parafoudres BT de Type 1 et 2

La gamme de parafoudres de Type 1 répond à la tenue normative de l'onde de courant de type 10/350 μ s (8/20 μ s pour les parafoudres de Type 2). Elle est adaptée avec les schémas de liaison à la terre (régime de neutre) TT, TN-S, TN-C, IT. Le parafoudre PRD1 35r couvre en plus le régime IT 400 V. Les parafoudres iPRF1 12.5r et PRD1 disposent d'un contact de report à distance de l'information "signalisation fin de vie". Les parafoudres PRD1 sont équipés de cartouches débranchables simplifiant leur remplacement.

iPRF1 12.5r/PRD1 35r/PRD1 25r/PRD1 Master

Le parafoudre de Type 1 est préconisé dans les installations électriques des bâtiments tertiaires et industriels, protégés par un paratonnerre ou par une cage maillée.

Il protège l'installation électrique contre les coups de foudre directs.

Il permet d'écouler le courant de foudre direct, se propageant du conducteur de terre vers les conducteurs du réseau.

Il doit être installé avec un dispositif de déconnexion en amont, de type fusible ou disjoncteur dont le pouvoir de coupure doit être au moins égal au courant maximal de court-circuit présumé au lieu de l'installation.

Les parafoudres iPRF1 12.5r et PRD1 25r assurent également une protection de Type 2, ils protègent l'installation électrique en écrétant finement les surtensions de l'onde de foudre.



iPRF1 12.5r (3P+N)

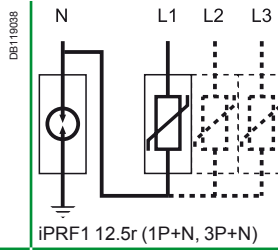
PRD1 35r (1P)



PRD1 25r (3P+N)

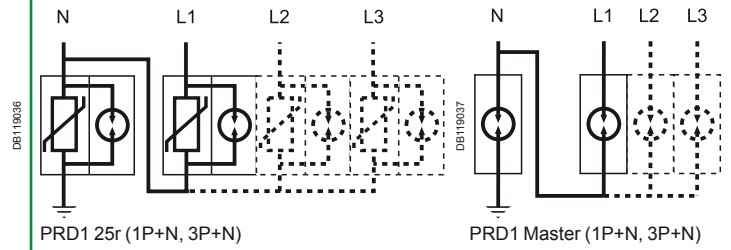


PRD1 Master (3P+N)



iPRF1 12.5r (1P+N, 3P+N)

Type	Solution produit	
Parafoudre fixe	1P+N	3P+N
	iPRF1 12.5r T1, T2	A9L16632 A9L16634
Parafoudre à cartouche	1P+N	3P+N
	PRD1 25r T1 + T2	16330 16332
	PRD1 Master T1	16361 16363
	PRD1 35r T1	



PRD1 25r (1P+N, 3P+N)

PRD1 Master (1P+N, 3P+N)

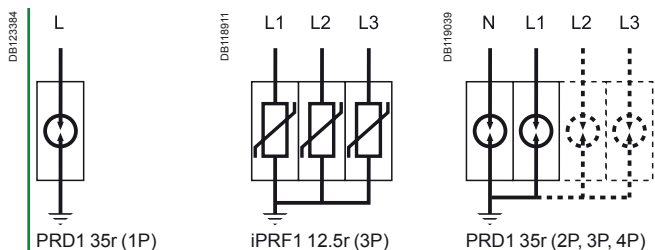


				Schéma des liaisons à la terre	Accessoire de montage conseillé
1P	2P	3P	4P	TT, TN-S	
		A9L16633		TN-C	
DB122627 L PRD1 25r (1P)	DB122627 N L1 L2 L3 PRD1 25r (2P, 3P, 4P)	DB122628 N L1 L2 L3 PRD1 Master (2P, 3P, 4P)			
1P	2P	3P	4P	TT, TN-S	
16329	2 x 16329		4 x 16329	TT, TN-C	
		16331		TN-C	
16360	2 x 16360		4 x 16360	TT, TN-S	
		16362		TT, TN-C	
	2 x 16649			TN-C	
16649		3 x 16649		IT neutre distribué, TT, TN-S	16643
			4 x 16649	IT neutre non distribué, TN-C	16644
				IT IT neutre distribué	16645

iPRF1 12.5r/PRD1 35r/ PRD1 25r/PRD1 Master

Parafoudres BT de Type 1 et 2 (suite)

Type	Nb de pôles	Largeur	I imp (kA) (10/350) Courant de choc	I max (kA) (8/20) Courant maximal de décharge	In - kA Courant nominal de décharge	Up - kV Niveau de protection	Un - V Tension nominale du réseau	Uc - V Tension maximale de régime permanent	Réf.
Parafoudre fixe		Pas de 9 mm						(L-N)/(N-PE)	
iPRF1 12.5r	Type 1 + 2								
	1P+N	4	12,5 (L-N)/50 (N-PE)	50	25	≤ 1,5	230	350/255	A9L16632
	3P	8	12,5	50	25	≤ 1,5	230/400	350	A9L16633
	3P+N	8	12,5 (L-N)/50 (N-PE)	50	25	≤ 1,5	230/400	350/255	A9L16634
Parafoudre débrochable									
PRD1 25r	Type 1 + 2								
	1P	4	25	40	25	≤ 1,5	230	350	16329
	1P+N	8	25 (L-N)/100 (N-PE)	40	25	≤ 1,5	230	350/350	16330
	3P	12	25	40	25	≤ 1,5	230/400	350	16331
	3P+N	16	25 (L-N)/100 (N-PE)	40	25	≤ 1,5	230/400	350/350	16332
PRD1 Master	Type 1								
	1P	4	25	50	25	≤ 1,5	230	350	16360
	1P+N	8	25 (L-N)/100 (N-PE)	50	25	≤ 1,5/2,5	230	350/350	16361
	3P	12	25	50	25	≤ 1,5	230/400	350	16362
	3P+N	16	25 (L-N)/100 (N-PE)	50	25	≤ 1,5/2,5	230/400	350/350	16363
PRD1 35r	Type 1								
	1P	4	35	50	35	≤ 2,5	230/400	440	16649
Cartouche de rechange									
C1 Master-350	-	4	-	-	25	≤ 1,5	-	350	16314
C1 25-350	-	23 mm	-	-	25	≤ 1,5	-	350	16315
C2 40-350	-	12 mm	-	-	20	≤ 1,5	-	350	16316
C1 Neutral-350	-	4	-	-	-	-	-	350	16317
C1 35-440	-	4	-	-	35	≤ 2,5	-	440	16318

PB10426E-30



C1 Neutral-350

DB12370



Parafoudres	Cartouche de rechange		
	Phase	Neutre	
	Type 1	Type 2	
PRD1 25r			
PRD1 25r 1P	16315	16316	-
PRD1 25r 1P+N	16315	16316	16317
PRD1 25r 3P	3 x 16315	3 x 16316	-
PRD1 25r 3P+N	3 x 16315	3 x 16316	16317
PRD1 Master			
PRD1 Master 1P	16314	-	-
PRD1 Master 1P+N	16314	-	16317
PRD1 Master 3P	3 x 16314	-	-
PRD1 Master 3P+N	3 x 16314	-	16317
PRD1 35r			
PRD1 35r 1P	1 x 16318	-	-
PRD1 35r 2P	2 x 16318	-	-
PRD1 35r 3P	3 x 16318	-	-
PRD1 35r 4P	4 x 16318	-	-

Accessoires		
Type	Nombre de pôles (18 mm)	
Peignes de câblage pour 2 x 1P	4	16643
Peignes de câblage pour 3 x 1P	6	16644
Peignes de câblage pour 4 x 1P	8	16645
Câble flexible de 200 mm	-	16646

Caractéristiques techniques

	iPRF1 12.5r	PRD1 35r	PRD1 25r	PRD1 Master
Fréquence d'emploi	50 Hz	50/60 Hz	50 Hz	50 Hz
Degré de protection	Face avant	IP40	IP40	IP40
	Bornes	IP20	IP20	IP20
	Chocs	IK05	IK05	IK05
Temps de réponse	≤ 25 ns	≤ 100 ns	≤ 25 ns	≤ 100 ns
Courant de court-circuit assigné (I _{sc})	50 kA	50 kA	25 kA	50 kA
Tenue aux surtensions temporaires (U _T)	U _T (L-N)	335 V CA/5 s	580 V CA/5 s	415 V CA/5 s
	U _T (N-PE)	1200 V CA/200 ms	800 V CA/120 min	1200 V CA/200 ms
Tenue aux surtensions temporaires Mode de défaillance en sécurité (U _T)	U _T (L-N)	440 V CA/120 min	1640 V CA/200 ms	440 V CA/120 min
Courant résiduel à la terre (I _{PE})	I _{PE} (N-PE)	0,004 mA	≤ 0,005 mA	≤ 0,01 mA pour 1P+N, 3P+N
Capacité d'extinction du courant de suite (I _h)	I _h (L-N)	-	50 kA	25 kA/264 V CA 3 kA/350 V CA
	I _h (N-PE)	100 A	-	100 A
Signalisation de fin de vie		Vert : bon fonctionnement	Blanc : bon fonctionnement	Blanc : bon fonctionnement
		Rouge : en fin de vie	Rouge : en fin de vie	Rouge : en fin de vie
Report à distance	1,5 A/250 V CA	1 A/250 V CA ≤ 1 A/30 V CC	1 A/250 V CA, ≤ 1 A/30 V CC	1 A/250 V CA, ≤ 1 A/30 V CC
Raccordement par borne à cage	Câble rigide	10...35 mm ²	16...35 mm ²	10...35 mm ²
	Câble souple	10...25 mm ²	10...25 mm ²	10...25 mm ²
Température d'utilisation	-25 °C à +60 °C	-40 °C à +80 °C	-40 °C à +80 °C	-40 °C à +80 °C
Humidité	5 % à 95 %	5 % à 95 %	5 % à 95 %	5 % à 95 %
Normes	CEI 61643-11 : 2011 [T1], [T2] EN 61643-11 : 2012 Type 1 + Type 2	CEI 61643-11 [T1] EN 61643-11 Type 1	CEI 61643-11 : 2011 [T1], [T2] EN 61643-11 : 2012 Type 1 + Type 2	CEI 61643-11 : 2011 [T1] EN 61643-11 : 2012 Type 1
Agréments	CE, EAC	CE	CE, KEMA-KEUR	CE, KEMA-KEUR

Choix du dispositif de déconnexion / parafoudre

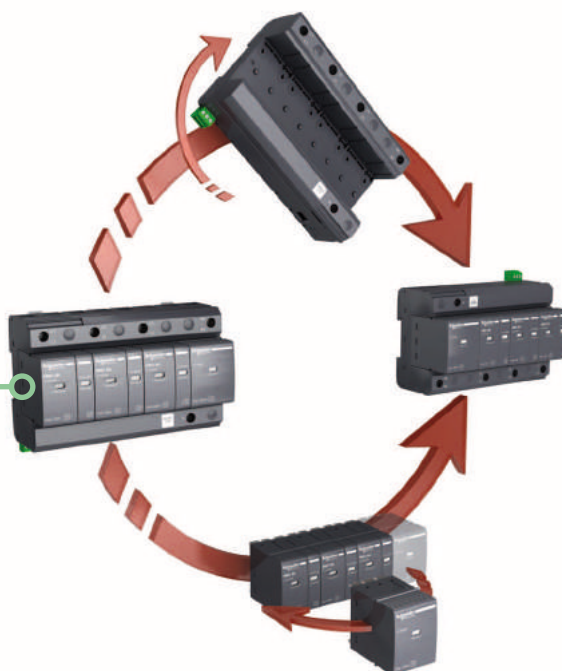
Type	I _{imp} : courant de choc	I _{cc} : courant de court-circuit présumé au point de l'installation				
		10 kA	15 kA	25 kA	36 kA	50 kA
iPRF1 12.5r	12,5 kA	C120N 80 A courbe C ou Compact NSX100B 100 A *	C120H 80 A courbe C ou Compact NSX100B 100 A *	NG125N 80 A courbe C ou Compact NSX100B 100 A *	NG125H 80 A courbe C ou Compact NSX100F 100 A *	NG125L 80 A courbe C ou Compact NSX100N 100 A *
PRD1 35r	35 kA	Compact NSX160B 160 A TM			Compact NSX160F 160 A	Compact NSX160N 160 A
PRD1 25r	25 kA	Compact NSX100B 100 A			-	-
PRD1 Master	25 kA	Compact NSX100B 100 A			Compact NSX100F 100 A	Compact NSX100N 100 A

(*) Pour une tenue à I_{imp}

PB113736-90

PRD1 25r / PRD1 Master / PRD1 35r Réversible

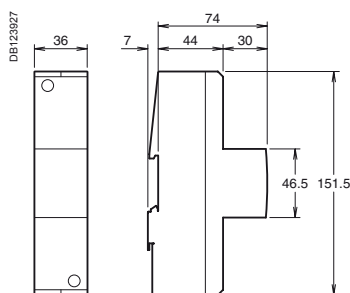
■ La base du parafoudre peut être retournée pour une arrivée des câbles phase/neutre/terre soit par le haut soit par le bas



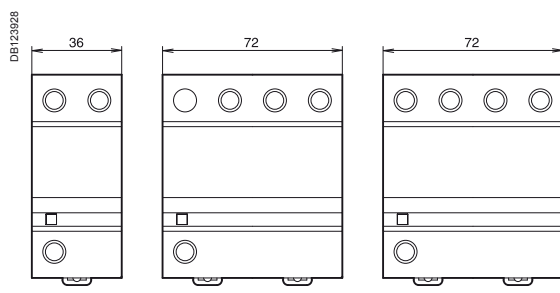
iPRF1 12.5r/PRD1 35r/ PRD1 25r/PRD1 Master

Parafoudres BT de Type 1 et 2 (suite)

Dimensions (mm)



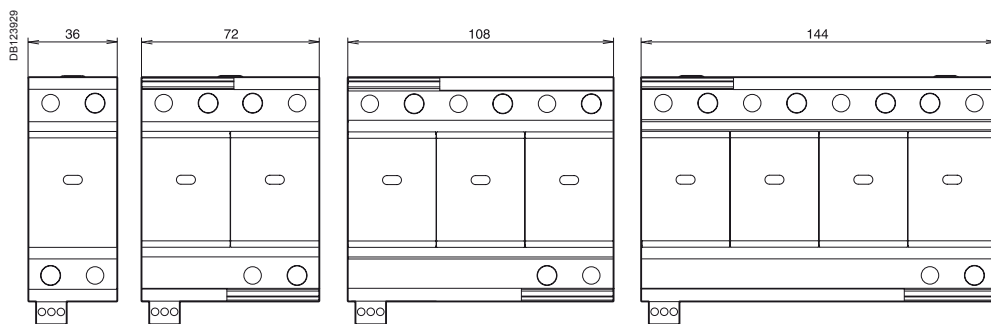
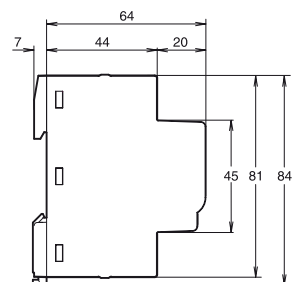
PRD1 35r



1P + N
iPRF1 12.5r

3P

3P + N

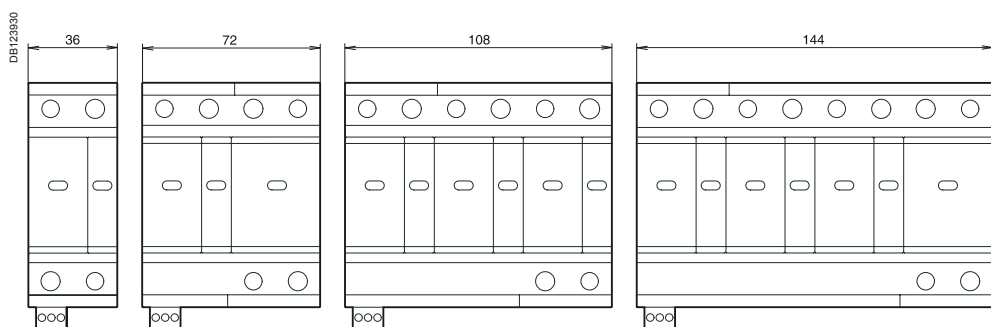
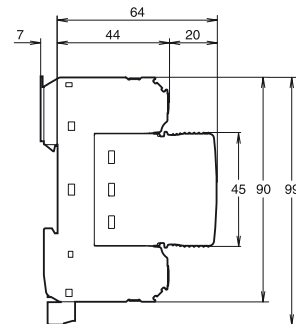


1P
PRD1 Master

1P + N

3P

3P + N

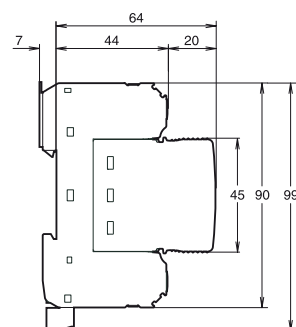


1P
PRD1 25r

1P + N

3P

3P + N



Masse (g)

Parafoudres				
Type	iPRF1 12,5r	PRD1 35r	PRD1 25r	PRD1 Master
1P	-	516	334	394
1P+N	290	-	725	774
3P	590	-	1010	1175
3P+N	590	-	1338	1535
Cartouche Neutre	-	-	229	229
Phase	-	245	-	242

La gamme de parafoudres monoblocs multipolaires iPF est adaptée aux schémas de liaison à la terre suivants : TT, TN-S, TN-C. Les parafoudres de type 2 sont testés avec une onde de choc de courant de forme 8/20 μ s. Les parafoudres de type 3 sont testés avec une combinaison d'ondes de formes 12/50 μ s et 8/20 μ s.

Chacun des parafoudres de cette gamme a une application spécifique :

- **protection d'arrivée (type 2) :**
 - le parafoudre iPF65(r) est recommandé pour un niveau de risque très élevé (sites fortement exposés)
 - le parafoudre iPF40(r) est recommandé pour un niveau de risque élevé
 - le parafoudre iPF20 est recommandé pour un niveau de risque moyen
- **Protection secondaire (type 2 ou 3) :**
 - le parafoudre iPF8 assure la protection secondaire des charges à protéger et il est installé en cascade avec les parafoudres d'arrivée. L'installation de ce parafoudre est nécessaire lorsque les charges à protéger se situent à une distance de plus de 10 m du parafoudre d'arrivée.

Les parafoudres iPF avec l'indication "r" assurent le report à distance de l'information suivante : "parafoudre à remplacer".

Courant maximal de décharge (Imax) / Courant nominal de décharge (In)	Type de protection		Réseau							
	Protection d'arrivée	Protection secondaire (type 2 ou 3)	1P+N	3P+N	1P	2P	3P	4P		
65 kA / 20 kA										
Niveau de risque très élevé	iPF65				A9L15683					
			A9L15684			A9L15584				
							A9L15581			
			A9L15685							
			A9L15586							A9L15585
40 kA / 15 kA										
Niveau de risque élevé	iPF40				A9L15686					
			A9L15687			A9L15587				
							A9L15582			
			A9L15690							A9L15590
			A9L15688							A9L15588
20 kA / 5 kA										
Niveau de risque moyen	iPF20				A9L15691					
			A9L15692			A9L15592				
							A9L15597			
			A9L15693							A9L15593
8 kA / 2.5 kA										
Protection secondaire : le parafoudre est placé à proximité des charges à protéger lorsque celles-ci se trouvent à une distance de plus de 10 m du parafoudre d'arrivée		iPF8			A9L15694					
			A9L15695			A9L15595				
							A9L15598			
			A9L15696							A9L15596



1P+N.



3P+N.

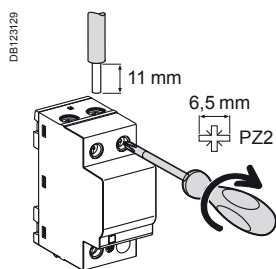
Association parafoudre/disjoncteur



Type de parafoudre	Disjoncteur associé
iPF65	Courbe C 50 A
iPF40	Courbe C 40 A
iPF20	Courbe C 25 A
iPF8	Courbe C 20 A

	Régime de neutre	Report à distance	Nom du parafoudre	Largeur en pas de 9 mm	Up – (kV) Niveau de protection voltmétrique			Un – (V) Tension secteur assignée	Uc – (V) Tension d'emploi maximale permanente		
					MC*		MD*		MC*		MD*
					L/±	N/±			L/N	L/±	
iPF65											
	TT & TN		iPF65 1P	2	≤ 1,5	-	-	230	340	-	-
	TT & TN-S		iPF65 1P+N	4	-	≤ 1,5	≤ 1,5		-	260	340
	TN-C		iPF65 2P	8	≤ 1,5	≤ 1,5	-	230/400	340	340	-
	TN-C		iPF65 3P		≤ 1,5	-	-		340	-	-
	TT & TN-S	■	iPF65r 3P+N		-	≤ 1,5	≤ 1,5		-	260	340
	TT & TN-S		iPF65 3P+N		-	≤ 1,5	≤ 1,5		-	260	340
	TN-C	■	iPF65r 4P		≤ 1,5	≤ 1,5	-	340	340	-	
iPF40											
	TT & TN		iPF40 1P	2	≤ 1,5	-	-	230	340	-	-
	TT & TN-S		iPF40 1P+N	4	-	≤ 1,5	≤ 1,5		-	260	340
	TN-C		iPF40 2P	8	≤ 1,5	≤ 1,5	-	230/400	340	340	-
	TN-C		iPF40 3P		≤ 1,5	-	-		340	-	-
	TT & TN-S	■	iPF40r 3P+N		-	≤ 1,5	≤ 1,5		-	260	340
	TT & TN-S		iPF40 3P+N		-	≤ 1,5	≤ 1,5		-	260	340
	TN-C	■	iPF40r 4P		≤ 1,5	≤ 1,5	-	340	340	-	
	TN-C		iPF40 4P		≤ 1,5	≤ 1,5	-	340	340	-	
iPF20											
	TT & TN		iPF20 1P	2	≤ 1,1	-	-	230	340	-	-
	TT & TN-S		iPF20 1P+N	4	-	≤ 1,5	≤ 1,1		-	260	340
	TN-C		iPF20 2P	8	≤ 1,1	≤ 1,1	-	230/400	340	340	-
	TN-C		iPF20 3P		≤ 1,1	-	-		340	-	-
	TT & TN-S		iPF20 3P+N		-	≤ 1,5	≤ 1,1		-	260	340
	TN-C		iPF20 4P		≤ 1,1	≤ 1,1	-		340	340	-
iPF8 (1) Type 2 / Type 3											
	TT & TN		iPF8 1P	2	≤ 1 / ≤ 1,1	-	-	230	340	-	-
	TT & TN-S		iPF8 1P+N	4	-	≤ 1,5 / ≤ 1,2	≤ 1 / ≤ 1,1		-	260	340
	TN-C		iPF8 2P	8	≤ 1 / ≤ 1,1	≤ 1 / ≤ 1,1	-	230/400	340	340	-
	TN-C		iPF8 3P		≤ 1 / ≤ 1,1	-	-		340	-	-
	TT & TN-S		iPF8 3P+N		-	≤ 1,5 / ≤ 1,2	≤ 1 / ≤ 1,1		-	260	340
	TN-C		iPF8 4P		≤ 1 / ≤ 1,1	≤ 1 / ≤ 1,1	-		340	340	-

* MC : mode commun (entre phase et terre et entre neutre et terre). * MD : mode différentiel (entre phase et neutre). (1) Uoc : tension de l'onde combinée : 10 kV.

Raccordement



Type	Couple de serrage	Câbles en cuivre	
		Rigides	Souples ou avec embout
iPF	3,5 N.m	DB122945  25 mm ² max.	DB122946  16 mm ² max.

Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales

Fréquence de fonctionnement	50/60 Hz
Tension d'emploi (Ue)	230/400 V CA
Courant d'emploi permanent (Ic)	< 1 mA
Temps de réponse	< 25 ns
Signalisation de fin de vie :	
par voyant d'état vert/rouge	Vert Rouge
	En fonctionnement En fin de vie
Signalisation à distance de fin de vie	Par contact à fermeture NO, à ouverture NF, 250 V / 0,25 A

Caractéristiques complémentaires

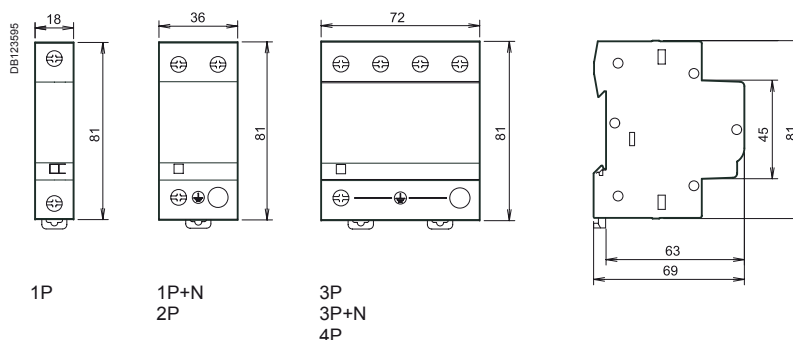
Température de fonctionnement	-25 °C à +60 °C
Type de bornes de raccordement	Bornes à cage, 2,5 à 35 mm ²
Normes	CEI 61643-1 [T2] et EN 61643-11 Type 2

Masse (g)

Parafoudres

Type	iPF
1P	125
2P	210
3P	335
4P	420

Dimensions (mm)





Chacun des parafoudres de cette gamme a une application spécifique :

- **protection d'arrivée (type 2) :**
 - le parafoudre iPF K 65 est recommandé pour un niveau de risque très élevé (sites fortement exposés),
 - le parafoudre iPF K 40 est recommandé pour un niveau de risque élevé,
 - le parafoudre iPF K 20 est recommandé pour un niveau de risque moyen.

La gamme de parafoudres monoblocs multipolaires iPF K est adaptée aux schémas de liaison à la terre suivants : TT, TN-S, TN-C. Les parafoudres de type 2 sont testés avec une onde de choc de courant de forme 8/20 µs.



1P



1P+N



3P



3P+N

Courant maximal de décharge (I _{max}) / Courant nominal de décharge (I _n)	Type de protection	Réseau			
		1P+N	3P+N	1P	3P
65 kA / 20 kA					
Niveau de risque très élevé	iPF K 65		A9L15586		
40 kA / 15 kA					
Niveau de risque élevé	iPF K 40	A9L15687		A9L15686	
			A9L15688		A9L15582
20 kA / 5 kA					
Niveau de risque moyen	iPF K 20	A9L15692		A9L15691	
			A9L15693		A9L15597

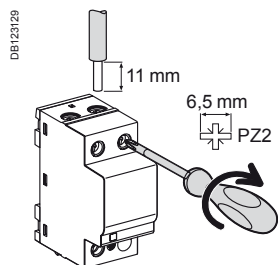
Association parafoudre/dispositif de déconnexion



Type de parafoudre	Disjoncteur associé (1 à 4 pôles protégés) (I _{cc} ≤ 6 kA)
iPF K 65	iK60N Courbe C 50 A
iPF K 40	iK60N Courbe C 40 A
iPF K 20	iK60N Courbe C 20 A

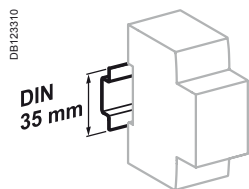
	Schéma des liaisons à la terre	Nom du parafoudre	Largeur en pas de 9 mm	Up – (kV) Niveau de protection			Un – (V) Tension secteur assignée	Uc – (V) Tension maximale de régime permanent		
				MC*		MD*		MC*		MD*
				L/±	N/±	L/N		L/±	N/±	L/N
iPF K 65										
	TT & TN-S	iPF K 65 3P+N		-	≤ 1,5	≤ 1,5		-	260	340
iPF K 40										
	TN	iPF K 40 1P	2	≤ 1,5	-	-	230	340	-	-
	TT & TN-S	iPF K 40 1P+N	4	-	≤ 1,5	≤ 1,5		-	260	340
	TN-C	iPF K 40 3P	8	≤ 1,5	-	-	230/400	340	-	-
	TT & TN-S	iPF K 40 3P+N		-	≤ 1,5	≤ 1,5		-	260	340
iPF K 20										
	TN	iPF K 20 1P	2	≤ 1,1	-	-	230	340	-	-
	TT & TN-S	iPF K 20 1P+N	4	-	≤ 1,5	≤ 1,1		-	260	340
	TN-C	iPF K 20 3P	8	≤ 1,1	-	-	230/400	340	-	-
	TT & TN-S	iPF K 20 3P+N		-	≤ 1,5	≤ 1,1		-	260	340

* MC : mode commun (entre phase et terre et entre neutre et terre). * MD : mode différentiel (entre phase et neutre). (1) Uoc : tension de l'onde combinée : 10 kV.

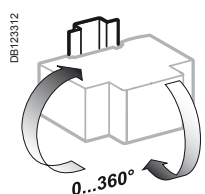
Raccordement



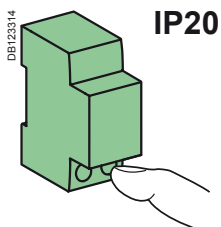
Type	Couple de serrage	Câbles en cuivre	
		Rigides	Souples ou avec embout
iPF K	3,5 N.m	DB122945  25 mm ² max.	DB122946  16 mm ² max.



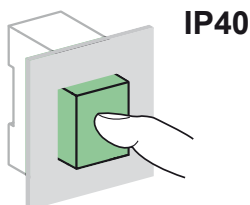
Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Position d'installation indifférente



IP20



IP40

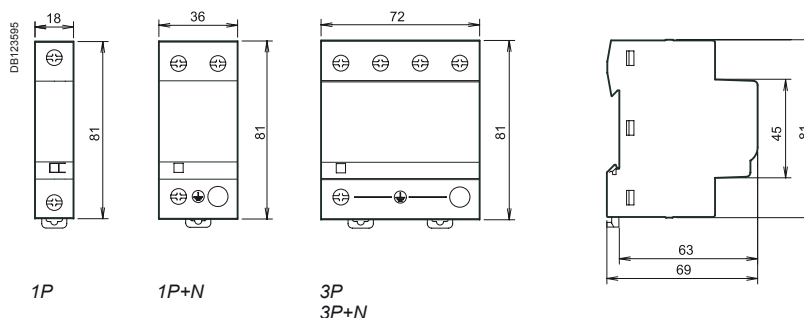
Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales		
Fréquence de fonctionnement		50/60 Hz
Tension nominale du réseau (U_n)		230/400 V CA $\pm 10\%$
Courant d'emploi permanent (I_c)		< 5 mA
Temps de réponse		< 25 ns
Courant de court-circuit assigné (I_{SCCR})		25 kA (50 Hz)
Tenue aux surtensions temporaires (U_T) réseau BT	U_T (L-N)	337 V CA / 5 s
	U_T (L-PE)	442 V CA / 120 min
Tenue aux surtensions temporaires (U_T) réseau MT	U_T (N-PE)	1200 V CA / 200 ms
	U_T (L-PE)	1453 V CA / 200 ms
Courant résiduel à la terre (I_{PE})	I_{PE} (L-PE)	1P : ≤ 5 mA
		3P : ≤ 25 mA
Signalisation par voyant lumineux	I_{PE} (N-PE)	3 μ A pour 1P+N, 3P+N
		Vert En fonctionnement
	Rouge	Fin de vie
Caractéristiques complémentaires		
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul	IP20 (produit installé)
	Appareil en coffret modulaire	IP40
Température de fonctionnement		-25 °C à +60 °C
Humidité		5 % à 95 %
Normes		CEI 61643-11 : 2011 T2

Masse (g)

Parafoudres	
Type	iPF K
1P	125
1P+N	210
3P	335
3P+N	420

Dimensions (mm)





Les parafoudres débrochables iPRD permettent un remplacement rapide des cartouches endommagées.
Les parafoudres de type 2 sont testés avec une onde de choc de courant 8/20 µs.
Les parafoudres de type 3 sont testés avec une combinaison d'ondes 1,2/50 µs et 8/20 µs.

Chacun des parafoudres de cette gamme a une application spécifique :

- **protection d'arrivée (type 2) :**
 - le parafoudre iPRD65r est recommandé pour un niveau de risque très élevé (sites fortement exposés)
 - le parafoudre iPRD40(r) est recommandé pour un niveau de risque élevé
 - le parafoudre iPRD20 (r) est recommandé pour un niveau de risque moyen
- **Protection secondaire (type 2 ou 3) :**
 - le parafoudre iPRD8 (r) assure la protection secondaire des charges à protéger et il est installé en cascade avec les parafoudres d'arrivée. L'installation de ce parafoudre est nécessaire lorsque les charges à protéger se situent à une distance de plus de 10 m du parafoudre d'arrivée.

Les parafoudres iPRD avec l'indication "r" assurent le report à distance de l'information suivante : "cartouche à remplacer".

Références parafoudres iPRD

Courant maximal de décharge (Imax)	Courant nominal de décharge (In)	Type de protection		Réseau					
		Protection d'arrivée	Protection secondaire	1P+N	3P+N	1P	2P	3P	4P
iPRD65									
65 kA Niveau de risque très élevé (sites fortement exposés)	20 kA	iPRD65				A9L65101 A9L65121			
				A9L65501			A9L65201		
								A9L65301 A9L65321	
					A9L65601				A9L65401
iPRD40									
40 kA Niveau de risque élevé	15 kA	iPRD40				A9L40101 A9L40100			
				A9L40501 A9L40500					
							A9L40201 A9L40200		
								A9L40301 A9L40321 A9L40300	
					A9L40601 A9L40600				
									A9L40401 A9L40421 A9L40400
iPRD20									
20 kA Niveau de risque moyen	5 kA	iPRD20				A9L20100			
				A9L20501 A9L20500					
							A9L20200		
								A9L20300 A9L20321	
					A9L20601 A9L20600				
									A9L20400 A9L20421
iPRD8									
8 kA Protection secondaire : le parafoudre est placé à proximité des charges à protéger lorsque celles-ci se trouvent à une distance de plus de 10 m du parafoudre d'arrivée	2.5 kA		iPRD8			A9L08100			
				A9L08501 A9L08500					
							A9L08200		
								A9L08300 A9L08321	
					A9L08601 A9L08600				
									A9L08400 A9L08421

PB110274-35



2P

PB110280-35



4P



Cartouche

Cartouches de rechange iPRD

Type	Cartouches de rechange pour	Réf.
iPRD 65-350	iPRD65r	A9L65102
iPRD 40-350	iPRD40, iPRD40r	A9L40102
iPRD 20-350	iPRD20, iPRD20r	A9L20102
iPRD 8-350	iPRD8, iPRD8r	A9L08102
iPRD Neutral	Tous les produits (1P+N, 3P+N)	A9L00002

Cartouches de rechange iPRD IT

Type	Cartouches de rechange pour	Réf.
C 65-460	iPRD65r IT	A9L65122
C 40-460	iPRD40r IT	A9L40122
C 20-460	iPRD20r IT	A9L20122
C 8-460	iPRD8r IT	A9L08122

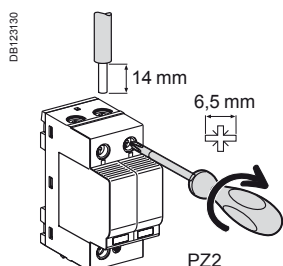
	Schéma des liaisons à la terre	Report à distance	Nom du parafoudre	Largeur en pas de 9 mm	Up – (kV) Niveau de protection			Un – (V) Tension secteur assignée	Uc – (V) Tension d'emploi maximale permanente		
					MC*		MD*		MC*		MD*
					L/±	N/±	L/N		L/±	N/±	L/N
iPRD65											
A9L65101	TT & TN	■	iPRD65r 1P	2	≤ 1,5	-	-	230	350	-	-
A9L65121	IT	■	iPRD65r 1P IT		≤ 2,3	-	-		460	-	-
A9L65501	TT & TN-S	■	iPRD65r 1P+N	4	-	≤ 1,4	≤ 1,5		-	260	350
A9L65201	TN-C-S	■	iPRD65r 2P		≤ 1,5	≤ 1,5	-		350	350	-
A9L65301	TN-C	■	iPRD65r 3P	6	≤ 1,5	-	-	230/400	350	-	-
A9L65321	IT	■	iPRD65r 3P IT		≤ 2,3	-	-		460	-	-
A9L65601	TT & TN-S	■	iPRD65r 3P+N	8	-	≤ 1,4	≤ 1,5		-	260	350
A9L65401	TN-C-S	■	iPRD65r 4P		≤ 1,5	≤ 1,5	-		350	350	-
iPRD40											
A9L40101	TT & TN	■	iPRD40r 1P	2	≤ 1,6	-	-	230	350	-	-
A9L40100	TT & TN		iPRD40 1P		≤ 1,6	-	-		350	-	-
A9L40501	TT & TN-S	■	iPRD40r 1P+N	4	-	≤ 1,4	≤ 1,6		-	260	350
A9L40500	TT & TN-S		iPRD40 1P+N		-	≤ 1,4	≤ 1,6		-	260	350
A9L40201	TN-C-S	■	iPRD40r 2P		≤ 1,6	≤ 1,6	-		350	350	-
A9L40200	TN-C-S		iPRD40 2P		≤ 1,6	≤ 1,6	-		350	350	-
A9L40301	TN-C	■	iPRD40r 3P	6	≤ 1,6	-	-	230/400	350	-	-
A9L40321	IT	■	iPRD40r 3P IT		≤ 2,2	-	-		460	-	-
A9L40300	TN-C		iPRD40 3P		≤ 1,6	-	-		350	-	-
A9L40601	TT & TN-S	■	iPRD40r 3P+N	8	-	≤ 1,4	≤ 1,6		-	260	350
A9L40600	TT & TN-S		iPRD40 3P+N		-	≤ 1,4	≤ 1,6		-	260	350
A9L40401	TN-C-S	■	iPRD40r 4P		≤ 1,6	≤ 1,6	-		350	350	-
A9L40421	IT	■	iPRD40r 4P IT		≤ 2,2	≤ 2,2	-		460	-	-
A9L40400	TN-C-S		iPRD40 4P		≤ 1,6	≤ 1,6	-		350	350	-
iPRD20											
A9L20100	TT & TN		iPRD20 1P	2	≤ 1,2	-	-	230	350	-	-
A9L20501	TT & TN-S	■	iPRD20r 1P+N	4	-	≤ 1,4	≤ 1,2		-	260	350
A9L20500	TT & TN-S		iPRD20 1P+N		-	≤ 1,4	≤ 1,2		-	260	350
A9L20200	TN-C-S		iPRD20 2P		≤ 1,2	≤ 1,2	-		350	350	-
A9L20300	TN-C		iPRD20 3P	6	≤ 1,2	-	-	230/400	350	-	-
A9L20321	IT	■	iPRD20r 3P IT		≤ 1,8	-	-		460	-	-
A9L20601	TT & TN-S	■	iPRD20r 3P+N	8	-	≤ 1,4	≤ 1,2		-	260	350
A9L20600	TT & TN-S		iPRD20 3P+N		-	≤ 1,4	≤ 1,2		-	260	350
A9L20400	TN-C-S		iPRD20 4P		≤ 1,2	≤ 1,2	-		350	350	-
A9L20421	IT	■	iPRD20r 4P IT		≤ 1,8	≤ 1,8	-		460	-	-
iPRD8 (1) Type 2 / Type 3 (1)											
A9L08100	TT & TN		iPRD8 1P	2	≤ 1,2	-	-	230	350	-	-
A9L08501	TT & TN-S	■	iPRD8r 1P+N	4	-	≤ 1,4	≤ 1,2		-	260	350
A9L08500	TT & TN-S		iPRD8 1P+N		-	≤ 1,4	≤ 1,2		-	260	350
A9L08200	TN-C-S		iPRD8 2P		≤ 1,2	≤ 1,2	-		350	350	-
A9L08300	TN-C		iPRD8 3P	6	≤ 1,2	-	-	230/400	350	-	-
A9L08321	IT	■	iPRD8r 3P IT		≤ 1,6 / ≤ 1,8	-	-		460	-	-
A9L08601	TT & TN-S	■	iPRD8r 3P+N	8	-	≤ 1,4	≤ 1,2		-	260	350
A9L08600	TT & TN-S		iPRD8 3P+N		-	≤ 1,4	≤ 1,2		-	260	350
A9L08400	TN-C-S		iPRD8 4P		≤ 1,2	≤ 1,2	-		350	350	-
A9L08421	IT	■	iPRD8r 4P IT		≤ 1,6 / ≤ 1,8	≤ 1,6 / ≤ 1,8	-		460	-	-

* MC : mode commun (entre phase et terre et entre neutre et terre). * MD : mode différentiel (entre phase et neutre). (1) Uoc : tension de l'onde combinée : 10 kV.

Parafoudres iPRD

Parafoudres débrochables BT de type 2 ou 3 (suite)

Raccordement parafoudres iPRD



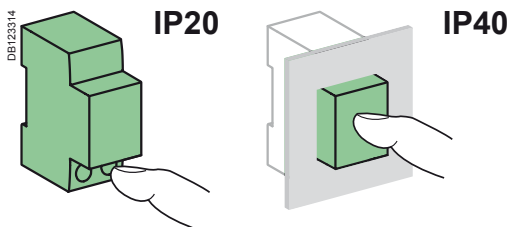
Type	Couple de serrage	Câbles en cuivre	
		Rigides	Souples ou avec embout
iPRD	3.5 N.m	2,5 à 25 mm ²	4 à 16 mm ²

Caractéristiques techniques iPRD

Caractéristiques principales	iPRD	iPRD IT
Fréquence de fonctionnement	50/60 Hz	
Tension d'emploi (U _e)	230/400 V CA ±10 %	
Courant d'emploi permanent (I _c)	< 1 mA	
Temps de réponse	< 25 ns	
Courant de court-circuit assigné (I _{sc})	50 kA (50 Hz)	-
Courant de court-circuit assigné (I _{sc}), cas du double défaut	-	5 kA (50 Hz)
Tenue aux surtensions temporaires (U _T)	U _T (L-N) 337 V CA / 5 s	337 V CA / 5 s
	U _T (L-PE) 442 V CA / 120 min	-
Tenue aux surtensions temporaires	U _T (N-PE) 1200 V CA / 200 ms	1455 V CA / 200 ms
Mode de défaillance en sécurité (U_T)	U _T (L-PE) 1455 V CA / 200 ms	1455 V CA / 200 ms
Courant résiduel à la terre (I _{PE})	I _{PE} (L-PE) 600 µA pour 1P, 2P, 3P, 4P	
	I _{PE} (N-PE) 3 µA pour 1P+N, 3P+N	-
Signalisation de bon fonctionnement :	Blanc	En fonctionnement
par voyant mécanique d'état	Rouge	Cartouche à remplacer
Signalisation à distance de bon fonctionnement		Par contact à fermeture NO, à ouverture NF, 250 V / 0,25 A

Caractéristiques complémentaires

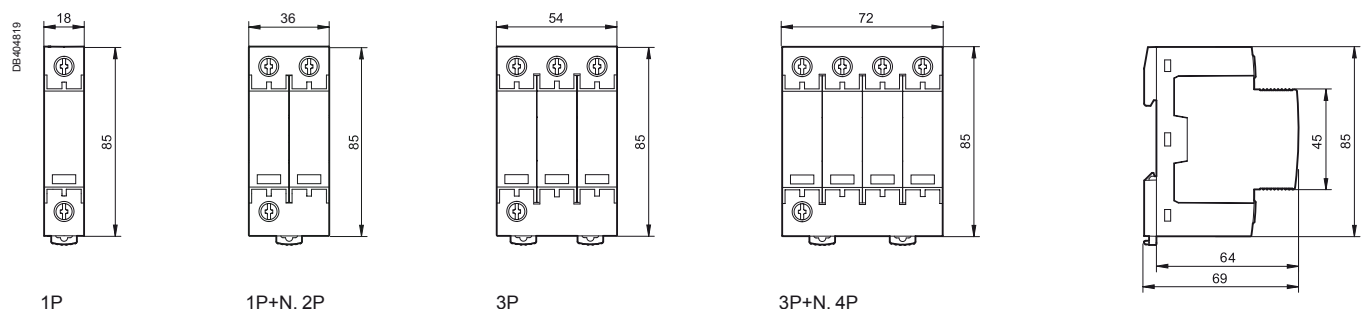
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul IP20 (produit installé)	
	Appareil en coffret modulaire IP40	
Température de fonctionnement	-25 °C à +60 °C	
Température de stockage	-40 °C à +85 °C	
Humidité	5 % à 95 %	
Type de bornes de raccordement	Bornes à cage, 2,5 à 35 mm ²	
Normes	CEI 61643-11 : 2011 [T2], [T3] et EN 61643-11 : 2012 Type 2, Type 3	



Association parafoudre/dispositif de déconnexion

Parafoudre	Disjoncteur associé		
	iPRD		iPRD IT
	I _{cc} ≤ 25 kA	I _{cc} ≤ 50 kA	I _{cc} (IT 400 V CA) ≤ 5 kA
iPRD65	Courbe C 50 A	Courbe C 63 A	Courbe C 25 A
iPRD40	Courbe C 40 A	Courbe C 63 A	Courbe C 20 A
iPRD20	Courbe C 20 A	Courbe C 63 A	Courbe C 10 A
iPRD8	Courbe C 10 A	Courbe C 63 A	Courbe C 10 A

Dimensions iPRD (mm)



Masse (g)

Parafoudre	
Type	iPRD
1P	119
1P+N, 2P	220
3P	340
3P+N, 4P	450

Parafoudres iPRD

PB110281-80

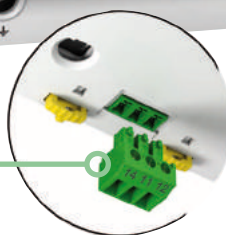


Bornes
■ IP20

Signalisation de bon fonctionnement

- Par voyant mécanique d'état :
- blanc : en fonctionnement
- rouge : cartouche à remplacer

■ Report à distance vers
Acti 9 Smartlink

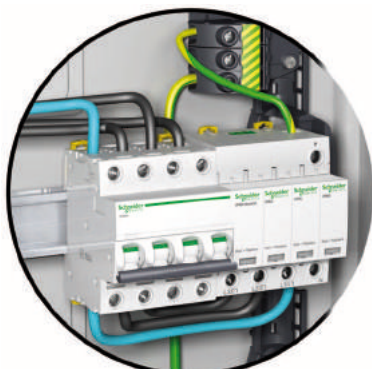


Raccordement parafoudre iPRD avec son déconnecteur contre les court-circuits

TT / TN-S

Alimentation par le haut
Raccordement avec câbles

PB110289-50



Parafoudre iPRD 3P+N + iC60N 3P+N

Réversible

■ La base du parafoudre peut être retournée pour arrivée des câbles phase/ neutre/terre soit par le haut soit par le bas

TT / TN-S

Alimentation par le bas
Raccordement avec peigne

PB110783-50



Parafoudre iPRD 3P+N + iC60N 3P+N

IT/TNC-S avec neutre

Alimentation par le haut
Raccordement avec peigne

PB110729-50



Parafoudre iPRD 4P + iC60N 4P

IT/TNC-S avec neutre

Alimentation par le bas
Raccordement avec peigne

PB110794-50



Parafoudre iPRD 4P + iC60N 4P

Les parafoudres débrochables iPRD permettent un remplacement rapide des cartouches endommagées.



1P+N



3P



3P+N



Cartouche

Courant maximal de décharge (Imax) / Courant nominal de décharge (In)	Type de protection		Réseau					
	Protection d'arrivée	Protection secondaire	1P+N	3P+N	1P	2P	3P	4P
65 kA / 20 kA								
Niveau de risque très élevé (sites fortement exposés)	iPRD65				A9L16555			
			A9L16557		A9L16556			
						A9L16442		
							A9L16558	
							A9L16443	
			A9L16559					
								A9L16659
40 kA / 15 kA								
Niveau de risque élevé	iPRD40				A9L16561			
					A9L16566			
			A9L16562					
			A9L16567					
						A9L16444		
						A9L16667		
							A9L16445	
							A9L16568	
							A9L16563	
			A9L16564					
			A9L16569					
								A9L16597
								A9L16664
								A9L16669
20 kA / 5 kA								
Niveau de risque moyen	iPRD20				A9L16571			
			A9L16672					
			A9L16572					
						A9L16446		
							A9L16447	
							A9L16573	
			A9L16674					
			A9L16574					
								A9L16599
								A9L16673
8 kA / 2.5 kA								
Protection secondaire : le parafoudre est placé à proximité des charges à protéger lorsque celles-ci se trouvent à une distance de plus de 10 m du parafoudre d'arrivée		iPRD8			A9L16576			
			A9L16677					
			A9L16577					
						A9L16448		
							A9L16449	
							A9L16578	
			A9L16679					
			A9L16579					
								A9L16678
								A9L16680

Cartouches de rechange		
Type	Cartouches de rechange pour	Réf.
C 65-460	iPRD65r IT	A9L16682
C 65-340	iPRD65r	A9L16681
C 40-460	iPRD40r IT	A9L16684
C 40-340	iPRD40, iPRD40r	A9L16685
C 20-460	iPRD20r IT	A9L16686
C 20-340	iPRD20, iPRD20r	A9L16687
C 8-460	iPRD8r IT	A9L16688
C 8-340	iPRD8, iPRD8r	A9L16689
C neutre	Tous les produits	A9L16691

Association parafoudre/disjoncteur			
Parafoudre	Disjoncteur associé		
	iPRD		iPRD IT
	Icc ≤ 25 kA	Icc ≤ 50 kA	Icc (IT 400 V CA) ≤ 5 kA
iPRD65	Courbe C 50 A	Courbe C 63 A	Courbe C 25 A
iPRD40	Courbe C 40 A	Courbe C 63 A	Courbe C 20 A
iPRD20	Courbe C 20 A	Courbe C 63 A	Courbe C 10 A
iPRD8	Courbe C 10 A	Courbe C 63 A	Courbe C 10 A

Parafoudres iPRD

Parafoudres débrochables BT de type 2 ou 3 (suite)

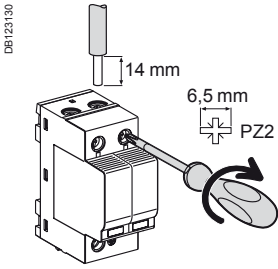
	Régime de neutre	Report à distance	Nom du parafoudre	Largeur en pas de 9 mm	Up – (kV) Niveau de protection voltmétrique			Un – (V) Tension secteur assignée	Uc – (V) Tension d'emploi maximale permanente		
					MC*		MD*		MC*		MD*
					L/±	N/±	L/N		L/±	N/±	L/N
iPRD65											
	IT	■	iPRD65r 1P IT	2	≤ 2	-	-	230	460	-	-
	TT & TN	■	iPRD65r 1P		≤ 1,5	-	-		340	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD65r 1P+N	4	-	≤ 1,5	≤ 1,5	230/400	-	260	340
	TN-C	■	iPRD65r 2P		≤ 1,5	≤ 1,5	-		340	340	-
	IT	■	iPRD65r 3P IT	6	≤ 2	-	-	230/400	460	-	-
	TN-C	■	iPRD65r 3P		≤ 1,5	-	-		340	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD65r 3P+N	8	-	≤ 1,5	≤ 1,5	230/400	-	260	340
	TN-C	■	iPRD65r 4P		≤ 1,5	≤ 1,5	-		340	340	-
iPRD40											
	TT & TN	■	iPRD40r 1P	2	≤ 1,4	-	-	230	340	-	-
	TT & TN	■	iPRD40 1P		≤ 1,4	-	-		340	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD40r 1P+N	4	-	≤ 1,4	≤ 1,4	230/400	-	260	340
	TT & TN-S	■	iPRD40 1P+N		-	≤ 1,4	≤ 1,4		-	260	340
	TN-C	■	iPRD40r 2P		≤ 1,4	≤ 1,4	-	340	340	-	
	TN-C	■	iPRD40 2P		≤ 1,4	≤ 1,4	-	340	340	-	
	TN-C	■	iPRD40r 3P	6	≤ 1,4	-	-	230/400	340	-	-
	TN-C	■	iPRD40 3P		≤ 1,4	-	-		340	-	-
	IT	■	iPRD40r 3P IT		≤ 2	-	-	460	-	-	
	TT & TN-S	■	iPRD40r 3P+N	8	-	≤ 1,4	≤ 1,4	230/400	-	260	340
	TT & TN-S	■	iPRD40 3P+N		-	≤ 1,4	≤ 1,4		-	260	340
	IT	■	iPRD40r 4P IT		≤ 2	≤ 2	-	460	460	-	
	TN-C	■	iPRD40r 4P		≤ 1,4	≤ 1,4	-	340	340	-	
	TN-C	■	iPRD40 4P		≤ 1,4	≤ 1,4	-	340	340	-	
iPRD20											
	TT & TN	■	iPRD20 1P	2	≤ 1,1	-	-	230	340	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD20r 1P+N	4	-	≤ 1,4	≤ 1,1		-	260	340
	TT & TN-S	■	iPRD20 1P+N		-	≤ 1,4	≤ 1,1	-	260	340	
	TN-C	■	iPRD20 2P		≤ 1,1	≤ 1,1	-	340	340	-	
	TN-C	■	iPRD20 3P	6	≤ 1,1	-	-	230/400	340	-	-
	IT	■	iPRD20r 3P IT		≤ 1,6	-	-		460	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD20r 3P+N	8	-	≤ 1,4	≤ 1,1	230/400	-	260	340
	TT & TN-S	■	iPRD20 3P+N		-	≤ 1,4	≤ 1,1		-	260	340
	IT	■	iPRD20r 4P IT		≤ 1,6	≤ 1,6	-	460	460	-	
	TN-C	■	iPRD20 4P		≤ 1,1	≤ 1,1	-	340	340	-	
iPRD8 (1)											
Type 2 / Type 3											
	TT & TN	■	iPRD8 1P	2	≤ 1 / ≤ 1	-	-	230	340	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD8r 1P+N	4	-	≤ 1,4 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1,1		-	260	340
	TT & TN-S	■	iPRD8 1P+N		-	≤ 1,4 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1,1	-	260	340	
	TN-C	■	iPRD8 2P		≤ 1 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1	-	340	340	-	
	TN-C	■	iPRD8 3P	6	≤ 1 / ≤ 1	-	-	230/400	340	-	-
	IT	■	iPRD8r 3P IT		≤ 1,4 / ≤ 1,6	-	-		460	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD8r 3P+N	8	-	≤ 1,4 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1,1	230/400	-	260	340
	TT & TN-S	■	iPRD8 3P+N		-	≤ 1,4 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1,1		-	260	340
	IT	■	iPRD8r 4P IT		≤ 1,4 / ≤ 1,6	≤ 1,4 / ≤ 1,6	-	460	460	-	
	TN-C	■	iPRD8 4P		≤ 1 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1	-	340	340	-	

* MC : mode commun (entre phase et terre et entre neutre et terre). * MD : mode différentiel (entre phase et neutre). (1) Uoc : tension de l'onde combinée : 10 kV.

Parafoudres iPRD

Parafoudres débrochables BT de type 2 ou 3 (suite)

Raccordement



Type	Couple de serrage	Câbles en cuivre	
		Rigides	Souples ou avec embout
iPRD	2 N.m	2,5 à 25 mm ²	2,5 à 16 mm ²

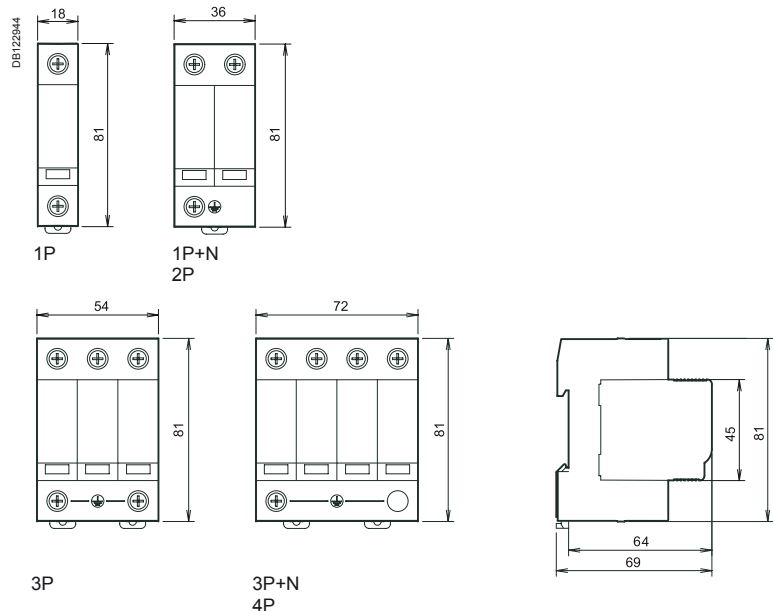
Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales	
Fréquence de fonctionnement	50/60 Hz
Tension d'emploi (Ue)	230/400 V CA
Courant d'emploi permanent (Ic)	< 1 mA
Temps de réponse	< 25 ns
Signalisation de fin de vie :	
par voyant mécanique d'état	Blanc En fonctionnement Rouge En fin de vie
Signalisation à distance de fin de vie	Par contact à fermeture NO, à ouverture NF, 250 V / 0,25 A
Caractéristiques complémentaires	
Température de fonctionnement	-25 °C à +60 °C
Type de bornes de raccordement	Bornes à cage, 2,5 à 35 mm ²
Normes	CEI 61643-1 T2 et EN 61643-11 Type 2

Masse (g)

Parafoudre	
Type	iPRD
1P	115
2P	220
3P	340
4P	450

Dimensions (mm)



Les parafoudres débrochables iQuick PRD permettent le remplacement rapide des cartouches endommagées.

Ils disposent du report à distance de l'information : "cartouche à changer".



Cartouches de rechange.

EN 61643-11 : 2012 Type 2, CEI 61643-11 : 2011 **T2**

Protège les équipements électriques et électroniques contre les surtensions dues à la foudre.

Les parafoudres débrochables iQuick PRD sont précâblés, ils intègrent leur déconnecteur de fin de vie.

Chaque parafoudre de la gamme a une utilisation spécifique :

■ **protection d'arrivée (type 2) :**

- iQuick PRD40r est conseillé pour un niveau de risque élevé,
- iQuick PRD20r est conseillé pour un niveau de risque moyen.

■ **protection secondaire (type 2 ou 3) :**

- iQuick PRD8r assure une protection secondaire des récepteurs à protéger et se place en cascade avec les parafoudres de tête. Ce parafoudre est nécessaire au plus près des récepteurs à protéger lorsqu'ils sont à une distance supérieure à 10 m du parafoudre de tête.

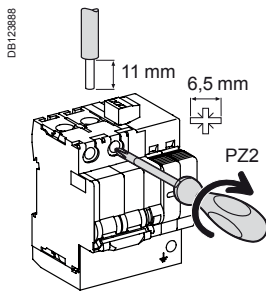
Courant maximal de décharge (I _{max}) / Courant nominal de décharge (I _n)	Type de protection		Réseau		
	Protection d'arrivée	Protection secondaire	1P+N	3P+N	3P
40 kA / 20 kA					
Niveau de risque élevé	iQuick PRD40r		A9L16292		A9L16293
				A9L16294	
20 kA / 5 kA					
Niveau de risque moyen	iQuick PRD20r		A9L16295		A9L16296
				A9L16297	
8 kA / 2 kA					
Protection secondaire : le parafoudre est placé à proximité des charges à protéger lorsque celles-ci se trouvent à une distance de plus de 10 m du parafoudre d'arrivée		iQuick PRD8r	A9L16298		A9L16299
				A9L16300	

Cartouches de rechange

Type	Cartouches de rechange pour	Réf.
C 40-350	iQuick PRD40r	A9L16310
C 20-350	iQuick PRD20r	A9L16311
C 8-350	iQuick PRD8r	A9L16312
C neutral-350	Tous produits	A9L16313

Parafoudre débrochable iQuick PRD Type 2 ou Type 3 (suite)

Raccordement





Type	Couple de serrage	Câbles en cuivre	
		Rigides	Souples ou avec embout
iQuick PRD Ph / N 8r/20r Ph / N 40r ⊕	2,5 N.m		
		2,5 à 25 mm ²	2,5 à 25 mm ²
		2,5 à 35 mm ² 25 mm ² max.	2,5 à 35 mm ² 25 mm ² max.

	Schéma des liaisons à la terre	Report à distance	Nom du parafoudre	Largeur en pas de 9 mm	Up – (kV) Niveau de protection		Un – (V) Tension secteur assignée	Uc – (V) Tension maximale de régime permanent	
					MC (*)	MD (*)		MC (*)	MD (*)
iQuick PRD40r									
	TT & TN-S	■	1P+N	8	≤ 1,7	≤ 2,5	230	264	350
	TN-C	■	3P	13	-	≤ 2,5	230/400	-	-
	TT & TN-S	■	3P+N	15	≤ 1,7	≤ 2,5		264	350
iQuick PRD20r									
	TT & TN-S	■	1P+N	8	≤ 1,7	≤ 1,7	230	264	350
	TN-C	■	3P	13	-	≤ 1,5	230/400	-	-
	TT & TN-S	■	3P+N	15	≤ 1,5	≤ 1,5		264	350
iQuick PRD8r (2)					Type 2 / Type 3				
	TT & TN-S	■	1P+N	8	≤ 1,7/1,5	≤ 1,2/1,4	230	264	350
	TN-C	■	3P	13	-	≤ 1,2/1,4	230/400	-	-
	TT & TN-S	■	3P+N	15	≤ 1,7/1,5	≤ 1,2/1,4		264	350

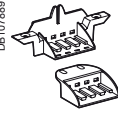

(*) MC : mode commun (entre neutre et terre). * MD : mode différentiel (entre phase et neutre).

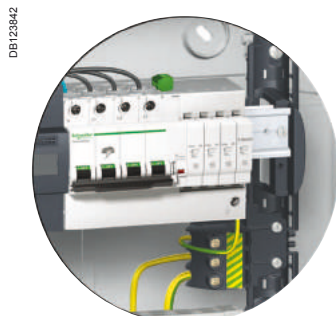
(1) Up (MCB + SPD) : valeur totale mesurée entre le bornier disjoncteur (MCB) et le bornier de terre parafoudre (SPD).

(2) Uoc : tension à circuit ouvert en onde combiné : 10 kV.

Accessoires

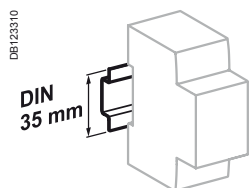
Support pour bornier de terre

Type			Réf.
Kit support	L = 4 blocs	Lot de 1	PRA90053
			
Kit borniers 25 mm ²	L = 1 bloc	Lot de 5	PRA90046
			

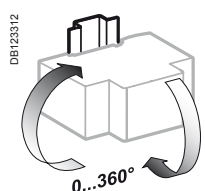


Pragma : le bornier de raccordement de terre nécessite 1 kit support et 1 kit bornier.

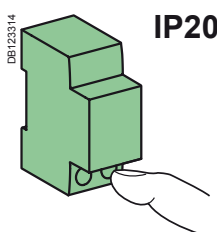
Parafoudre débrochable iQuick PRD Type 2 ou Type 3 (suite)



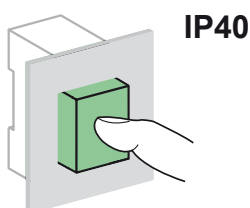
Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Position d'installation indifférente.



IP20



IP40

Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales

Fréquence de fonctionnement	50/60 Hz	
Tension d'emploi (Ue)	230/400 V CA	
Tenue en court-circuit du déconnecteur (Icc)	iQuick PRD 8r/20r	25 kA (50 Hz)
	iQuick PRD 40r	20 kA (50 Hz)
Tenue aux surtensions temporaires (U _T)	U _T (L-N)	415 V CA / 5 s
	U _T (N-PE)	1200 V CA / 200 ms
Tenue aux surtensions temporaires Mode de défaillance en sécurité (U _T)	U _T (L-N)	440 V CA / 120 min
Courant d'emploi permanent (Ic)	< 1 mA	
Temps de réponse	< 25 ns	
Signalisation d'état	Par cartouches	Blanches Rouges
		En fonctionnement En fin de vie
	Par voyants mécaniques blancs/manette ON	En fonctionnement
	Par voyants mécaniques rouges/manette OFF	En fin de vie
Signalisation à distance de fin de vie	Par le contact de report de signalisation NO, NF 250 V CA / 2 A	

Caractéristiques complémentaires

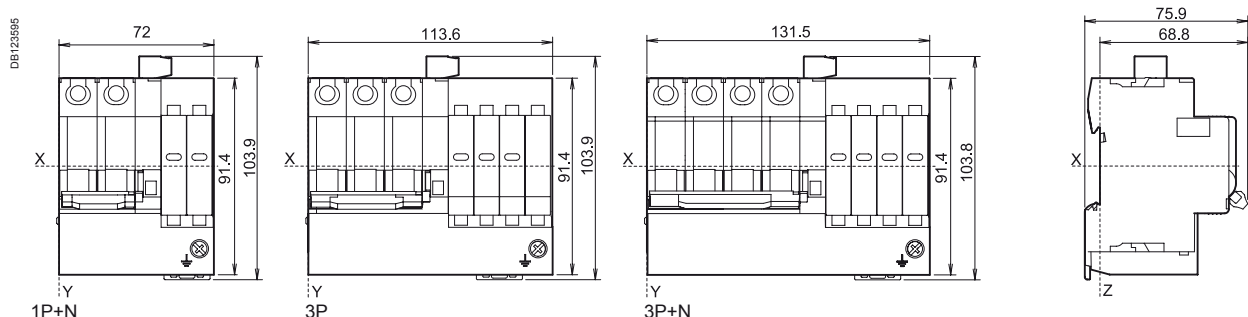
Degré de protection	Appareil seul	IP20, IK05
	Appareil en coffret modulaire	IP40
Température de fonctionnement	-25 °C à +60 °C	
Température de stockage	-40 °C à +80 °C	
Humidité	5 % à 95 %	
Certifications	NF, KEMA KEUR	

Masse (g)

Parafoudres

Type	iQuick PRD8r/20r	iQuick PRD40r
1P+N	435	445
3P	665	700
3P+N	810	850

Dimensions (mm)





La gamme de parafoudres monoblocs multipolaires iQuick PF est adaptée aux schémas de liaison à la terre suivants : TT, TN-S. Les parafoudres de type 2 sont testés avec une onde de choc de courant de forme 8/20 μ s.

EN 61643-11 : 2012 Type 2, CEI 61643-11 : 2011 **T2**

Protège les équipements électriques et électroniques contre les surtensions dues à la foudre.

Coordination avec les protections différentielles type "SI" et \square . Les parafoudres iQuick PF sont précâblés, ils intègrent leur déconnecteur de fin de vie et un bornier de raccordement à la terre.

Accessoires fournis

- Borne et câble de liaison à la terre de 16 mm² (livrée montée).
- Cosse à sertir pour câble de terre de 16 mm².
- iQuick PF 1P+N : 2 accessoires de raccordement pour la liaison électrique entre le parafoudre et l'interrupteur différentiel de tête :
 - 1 monté, entraxe de 9 mm,
 - 1 fourni, entraxe de 18 mm.



Courant maximal de décharge (Imax) / Courant nominal de décharge (In)	Réseau		Schéma des liaisons à la terre	Largeur en pas de 9 mm	Up – (kV) Niveau de protection (*)	Un – (V) Tension secteur assignée	Uc – (V) Tension maximale de régime permanent
	1P+N	3P+N					
10 kA / 5 kA	A9L16617	A9L16618	TT & TN-S	4	1,5	230	275
iQuick PF			TT & TN-S	10	1,5	230/400	275

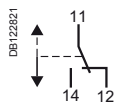
(*) protection mode commun (entre phase et terre et entre neutre et terre) et protection mode différentiel (entre phase et neutre).

Auxiliaire report de signalisation

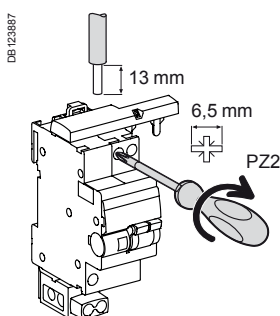
CEI 60947-5-1

L'auxiliaire report de signalisation "iSR" permet le renvoi à distance de l'état de fonctionnement du iQuick PF.

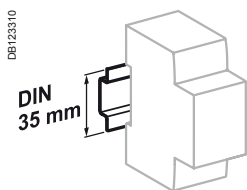
Auxiliaire				Largeur en pas de 9 mm
Type				
iSR	Contact	Tension (Ue)	A9L16619	1
	3 A	415 V CA		



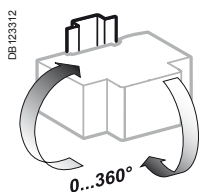
Raccordement



Type	Couple de serrage	Câbles en cuivre	
		Rigides	Souples ou avec embout
iQuick PF	Ph / N ⊥	DB122345 	DB122346
iSR	1,2 N.m	16 mm ² max.	10 à 25 mm ²
			10 mm ² max.



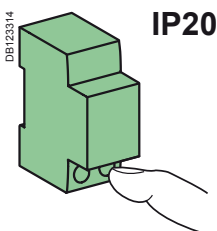
Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



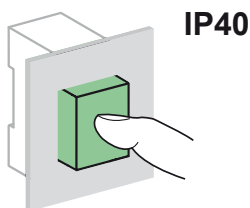
Position d'installation indifférente.

Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales		
Fréquence de fonctionnement		50 Hz
Tension d'emploi (U_e)		230/400 V CA
Pouvoir de coupure du disjoncteur intégré (à 50 Hz)		6 kA
Tenue aux surtensions temporaires (U_T)	U_T (L-N)	337 V CA / 5 s
	U_T (L-PE)	442 V CA / 5 s
Tenue aux surtensions temporaires Mode de défaillance en sécurité (U_T)	U_T (N-PE)	1200 V CA / 200 ms
Courant résiduel à la terre (I_{PE})	I_{PE} (N-PE)	30 μ A
Signalisation d'état	Voyant mécanique blanc/ manette ON	En fonctionnement
	Voyant mécanique rouge/ manette OFF	En fin de vie
Signalisation à distance de fin de vie		Par auxiliaire iSR
Caractéristiques complémentaires		
Degré de protection	Appareil seul	IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40
Température de fonctionnement		-25 °C à +70 °C
Température de stockage		-40 °C à +80 °C
Humidité		5 % à 95 %



IP20

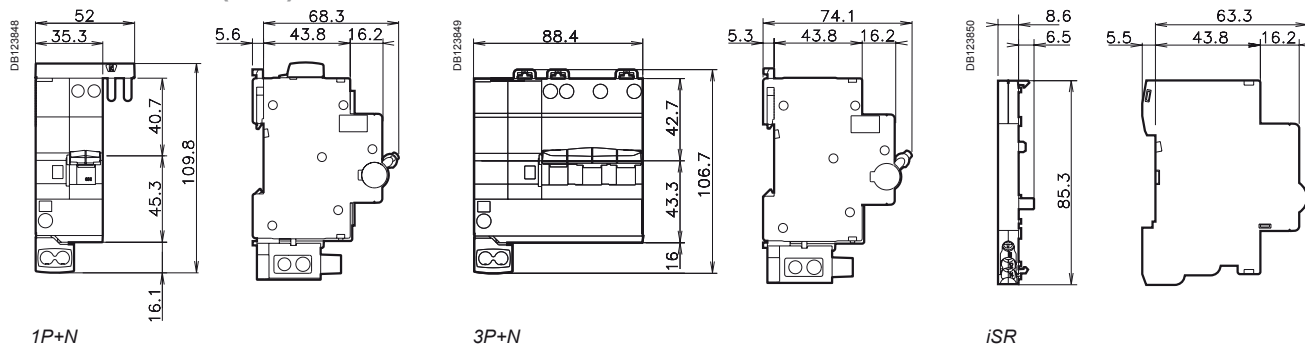


IP40

Masse (g)

Parafoudres	
Type	iQuick PF
1P+N	370
3P+N	640

Dimensions (mm)



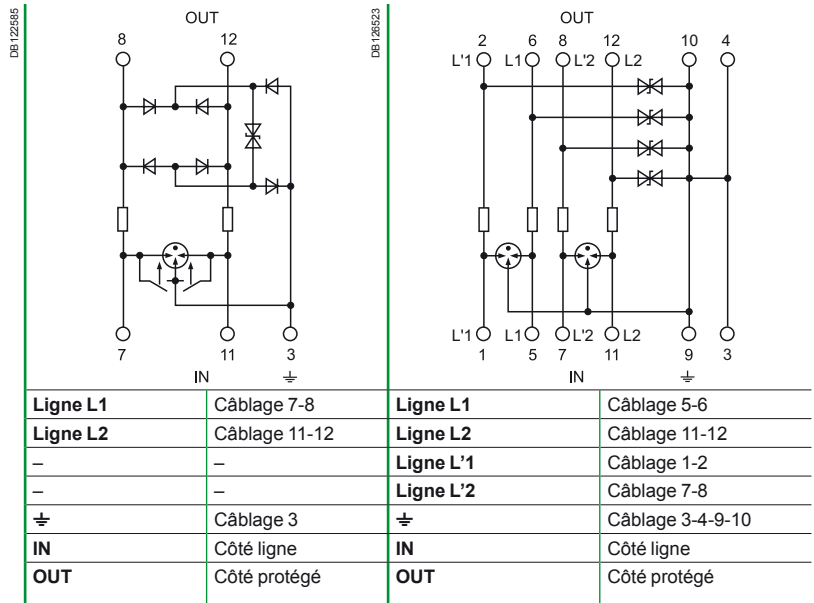
Pictogrammes agréments pays

Protection contre les surtensions liées à la foudre.



Protection pour une ligne téléphonique analogique : le parafoudre iPRC câblé en montage série à l'entrée de l'installation privée protège les téléphones, PABX, modems (y compris ADSL) ...

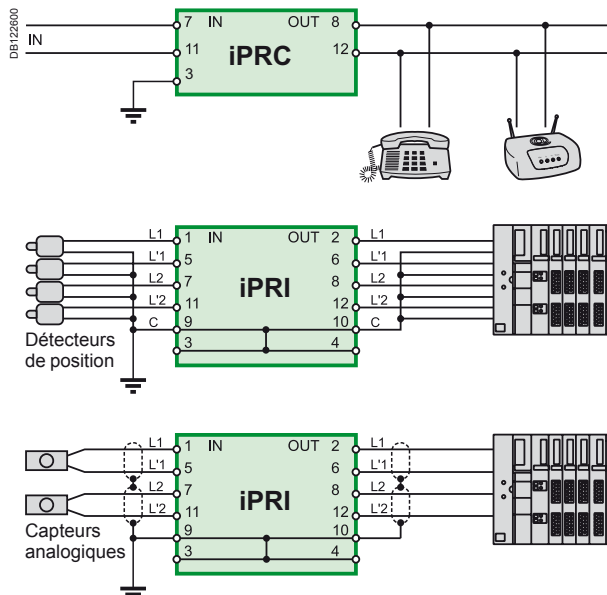
Protection pour 2 lignes courant faible sans potentiel commun ou 4 lignes avec potentiel de référence commun : le iPRI protège les entrées "capteur" d'appareils de mesure, d'automates, les entrées alimentation courant continu jusqu'à 53 V, courant alternatif jusqu'à 37 V. Le courant appelé ne doit pas dépasser 300 mA.



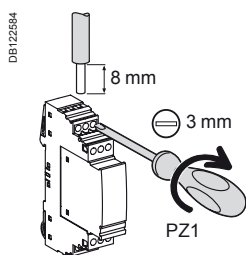
Références

Parafoudres	iPRC	iPRI
Tension du réseau (Un)	<130 V CA	48 V CC
Réseau téléphonique analogique	■	-
Transmetteur téléphonique	■	-
Réseau téléphonique numérique	-	■
Réseau d'automatisme	-	■
Alimentation récepteur TBT (12...48 V)	-	■
Compatibilité xDSL	■	-
Réf.	A9L16337	A9L16339
Largeur en pas de 9 mm	2	2

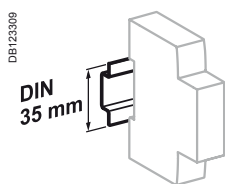
Schémas



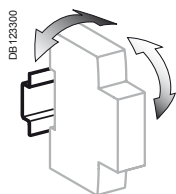
Raccordement



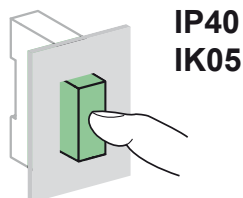
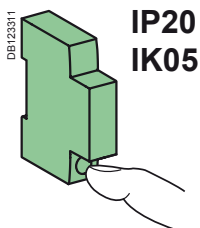
Couple de serrage	Câbles en cuivre	
	Rigides	Souples ou avec embout
0,8 N.m	0,2 à 4 mm ²	0,2 à 2,5 mm ²



Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Vertical $\pm 30^\circ$.



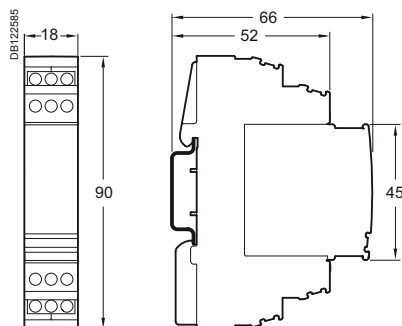
Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales			
	iPRC	iPRI	
Nombre de ligne protégée	2	2	
Catégorie d'essai CEI/EN	C1, C2, C3, D1, B2	C1, C2, C3, D1, B2	
Tension maximale permanente (Uc)	180 V CC, 130 V CA	53 V CC, 37 V CA	
Tension de limitation (Up)	300 V	70 V	
Courant nominal de décharge (8/20) (In)	10 kA	10 kA	
Courant maximal de décharge (8/20) (Imax)	18 kA	10 kA	
Temps de réponse	< 500 ns	≤ 1 ns	
Courant nominal impulsionnel	100 A	70 A	
Courant assigné (I _n)	450 mA (jusqu'à 45 °C)	300 mA (jusqu'à 45 °C)	
Résistance en série	2,2 Ω	4,7 Ω	
Information de fin de vie par	Perte de tonalité	Perte de transmission	
Caractéristiques complémentaires			
Degré de protection	Appareil seul	IP20	IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40	IP40
	IK	05	05
Température de fonctionnement		-25 °C à +60 °C	-25 °C à +60 °C
Température de stockage		-40 °C à +85 °C	-40 °C à +85 °C

Masse (g)

Parafoudres		
Type	iPRC	iPRI
	25	65

Dimensions (mm)





Pictogrammes agréments pays

CEI 61643-1 **T2**
EN 61643-11 Type 2
UTE C 61740-51 **T2**
prEN 50539-11 **T2**



iPRD-DC40r 600PV

Les parafoudres iPRD-DC sont destinés à la protection contre les surtensions dues à la foudre : de l'entrée "continu" de l'onduleur et des panneaux photovoltaïques.

Ils doivent être installés dans un tableau électrique à l'intérieur du bâtiment. Si ce tableau se situe à l'extérieur, celui-ci devra être étanche.

Les parafoudres débroschables iPRD-DC permettent le remplacement rapide des cartouches endommagées. Ils disposent du report à distance de l'information : "cartouche à changer".

Références

Schéma interne	Imax (kA) Courant maximal de décharge	In (kA) Courant nominal de décharge	Up (kV) Niveau de protection			U _{CPV} (V) ⁽¹⁾ Tension maximale de régime permanent			Largeur en pas de 9 mm	Réf.
			L+/-	L-/±	L+/L-	L+/-	L-/±	L+/L-		
iPRD-DC40r 600PV										
	40	15	1,6	1,6	2,8	600	600	840	6	A9L16434
iPRD-DC40r 1000PV										
	40	15	3,9	3,9	3,9	1000	1000	1000	6	A9L16436

(1) $U_{cpv} \geq 1.2 \times U_{oc\ stc}$ ($U_{oc\ stc}$: tension maximale à vide du générateur photovoltaïque "donnée constructeur du module photovoltaïque")



Cartouches de recharge



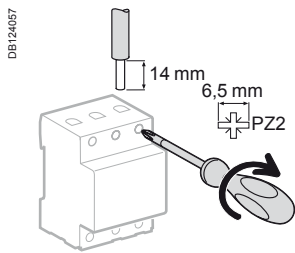
Cartouches de recharge

Type	Cartouches de recharge pour	Réf.
C 40-600PV	iPRD-DC40r 600PV	A9L16683
C 40-1000PV	iPRD-DC40r 1000PV	A9L16692
C neutral PV	iPRD-DC40r 600PV	A9L16690

Parafoudres iPRD-DC

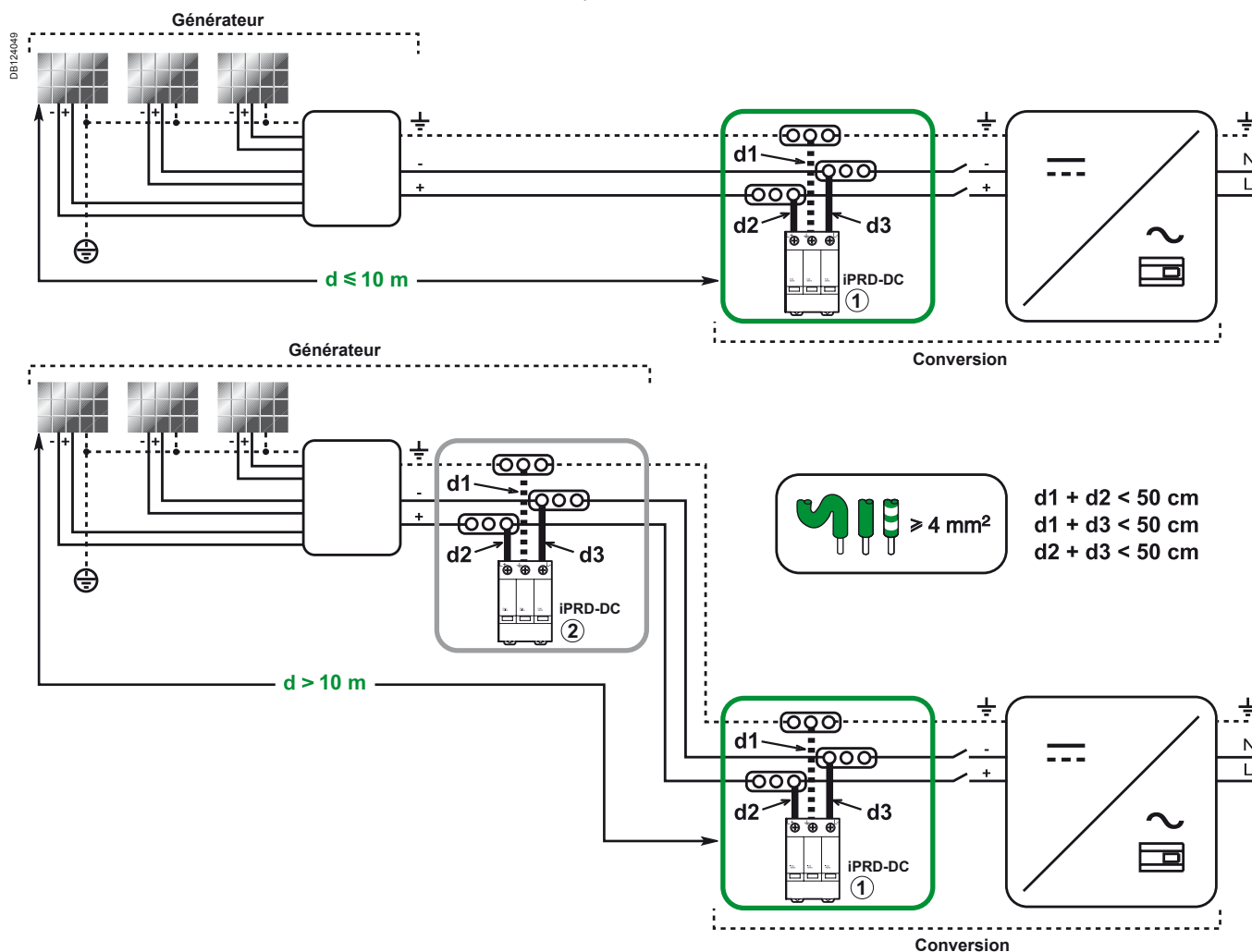
Parafoudres débrochables de type 2 pour applications photovoltaïques

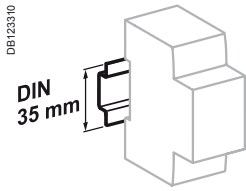
Raccordement



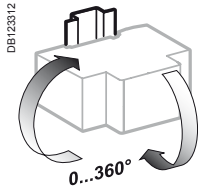
Type	Couple de serrage	Câbles en cuivre	
		Rigides	Souples ou avec embout
iPRD-DC	2 N.m	2,5 à 25 mm ²	2,5 à 16 mm ²

Selon la distance entre la partie "générateur" et la partie "conversion", il peut être nécessaire d'installer 2 parafoudres ou plus, pour garantir la protection de chacune des 2 parties.

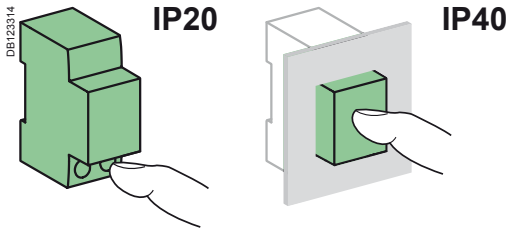




Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Position d'installation indifférente.



Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales

Type de réseau	Courant continu isolé
Temps de réponse	< 25 ns
Courant de court-circuit (I_{SCP})	30 A
Type de parafoudre	Type 2
Mode de signalisation de fin de vie	Circuit ouvert par déconnecteur thermique intégré

Caractéristiques complémentaires

Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul	IP20	
	Appareil en coffret modulaire	IP40	
	Chocs	IK03	
Signalisation de fin de vie	Par les cartouches	Blanc	En fonctionnement
		Rouge	En fin de vie
		Par le contact de report de signalisation NO, NF 250 V CA / 0,25 A	
Température de fonctionnement	-25 °C à +60 °C		
Température de stockage	-40 °C à +85 °C		
Tropicalisation (CEI 60068-1)	Exécution 2 (humidité relative de 95 % à 55 °C)		

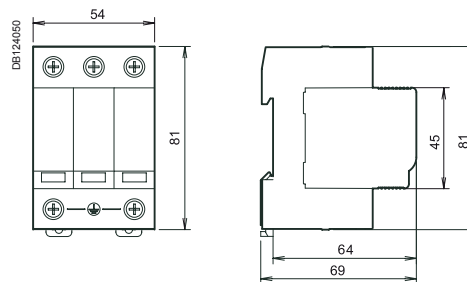
Masse (g)

Parafoudres

Type

iPRD-DC40r 600PV	400
iPRD-DC40r 1000PV	400

Dimensions (mm)





Pictogrammes agréments pays

UTE C 61740-51 T2
EN 50539-11 : 2013 T2



iPRD 40r 800PV

Les parafoudres iPRD PV-DC sont destinés à la protection contre les surtensions dues à la foudre : de l'entrée "continu" de l'onduleur PV et des chaînes de modules photovoltaïques.

Ils doivent être installés dans un tableau électrique à l'intérieur du bâtiment. Si ce tableau se situe à l'extérieur, celui-ci devra être étanche.

Les parafoudres débrochables iPRD PV-DC permettent le remplacement rapide des cartouches endommagées. Le support de cartouches débrochables étant réversible le parafoudre peut être raccordé indifféremment par le haut ou par le bas. Ils disposent du report à distance de l'information : "cartouche à changer".

Références

Schéma interne	I_{Total} (kA) Courant total de décharge	I_n (kA) Courant nominal de décharge	U_p (kV) Niveau de protection L+/-, L-/-, L+/L-	U_{CPV} (V) ⁽¹⁾ Tension maximale de régime permanent L+/-, L-/-, L+/L-	Largeur en pas de 9 mm	Réf.
iPRD 40r 800PV						
	40	15	3	800	6	A9L40271
iPRD 40r 1000PV						
	40	15	3,9	1000	6	A9L40281

(1) $U_{cpv} \geq 1.2 \times U_{oc\ stc}$ ($U_{oc\ stc}$: tension maximale à vide de la chaîne de modules photovoltaïques "donnée constructeur du module photovoltaïque")

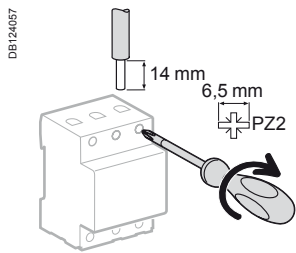


Cartouches de rechange

Cartouches de rechange

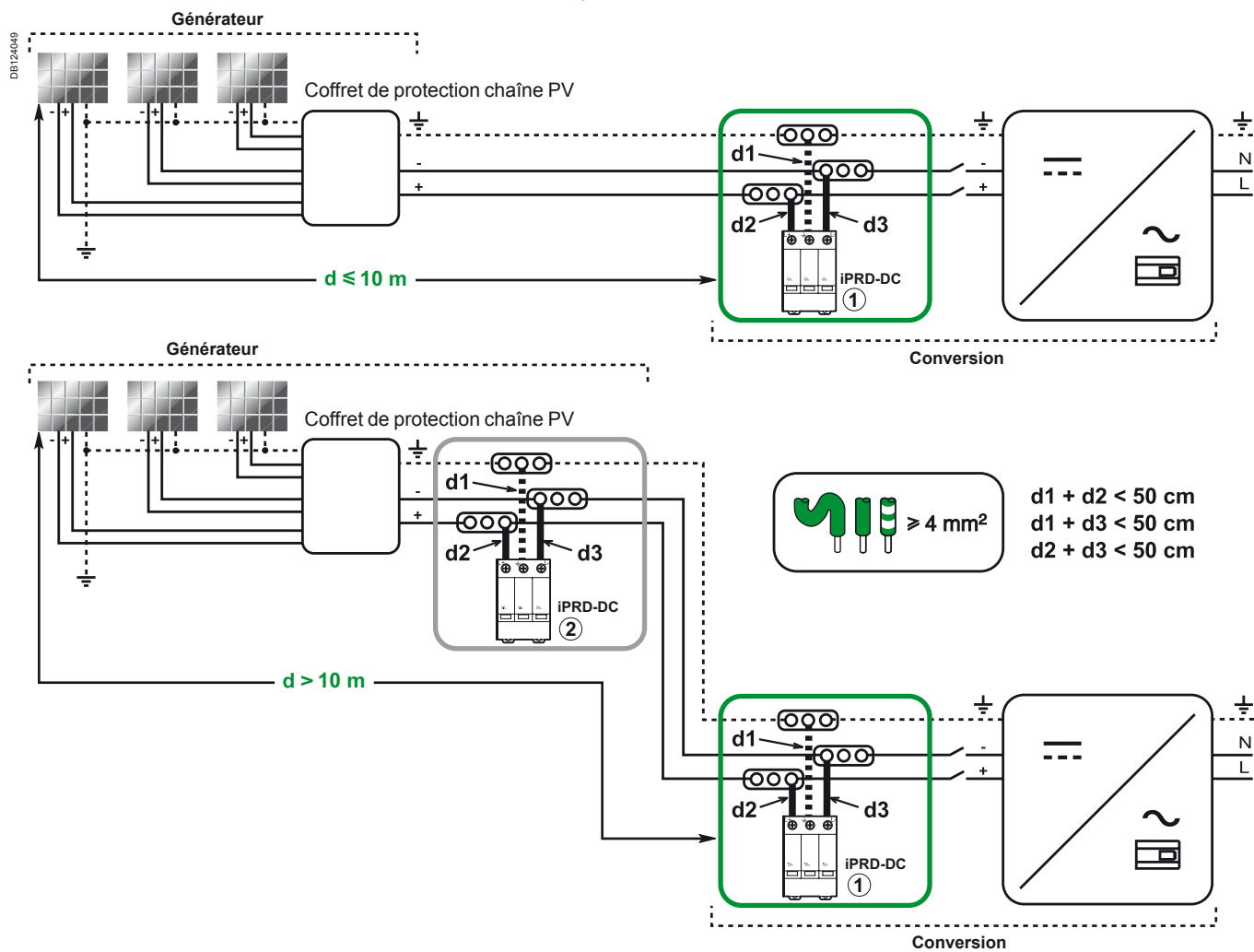
Type	Cartouches de rechange pour	Réf.
C 40-800PV	iPRD 40r 800PV	A9L40172
C 40-1000PV	iPRD 40r 1000PV	A9L40182

Raccordement

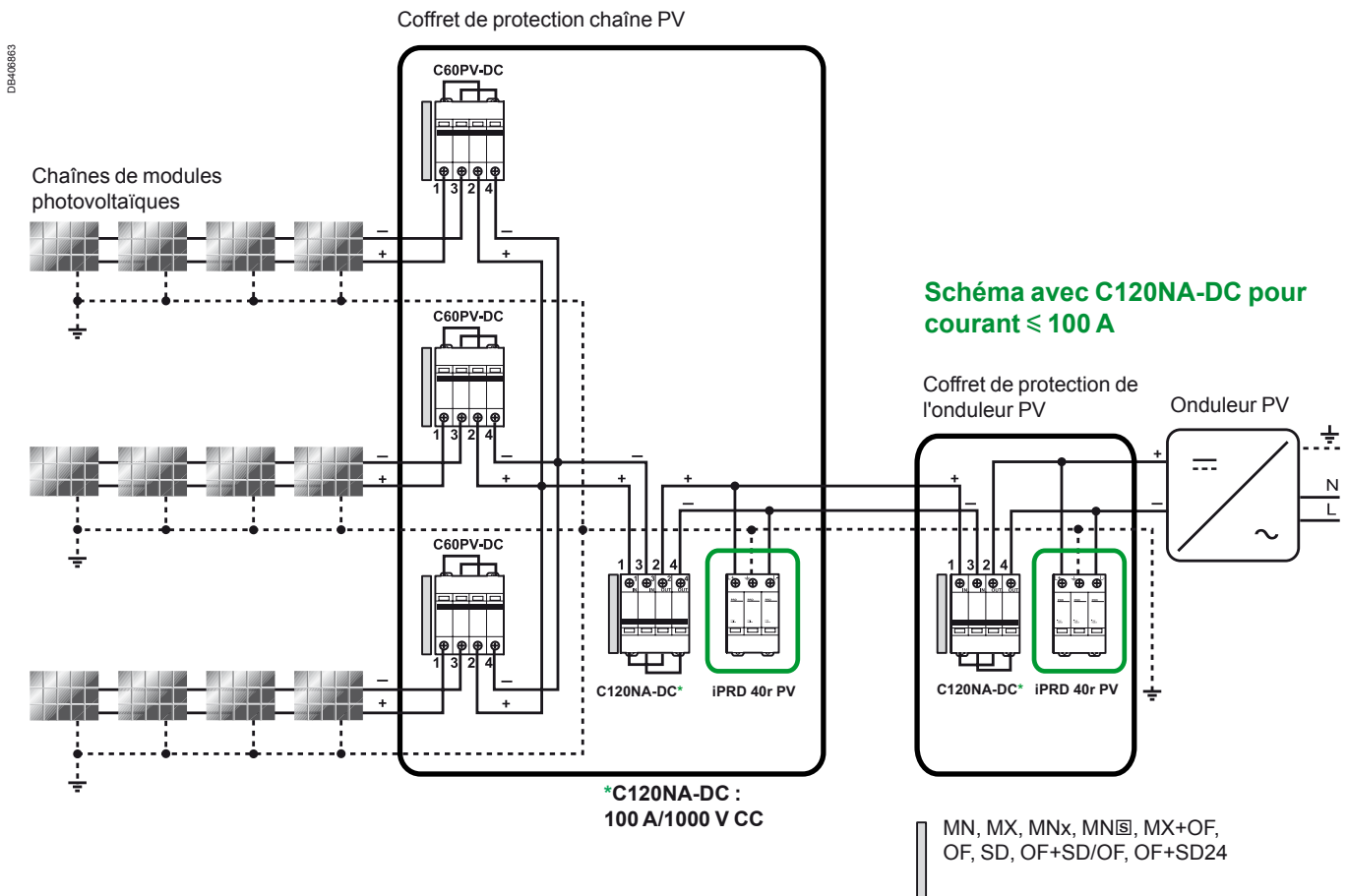


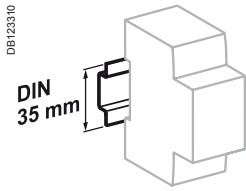
Type	Couple de serrage	Câbles en cuivre	
		Rigides	Souples ou avec embout
iPRD PV-DC	3,5 N.m	2,5 à 25 mm ²	2,5 à 16 mm ²

Selon la distance entre la partie "générateur" et la partie "conversion", il peut être nécessaire d'installer 2 parafoudres ou plus, pour garantir la protection de chacune des 2 parties.

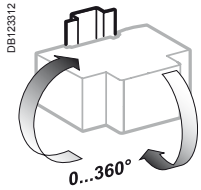


Applications

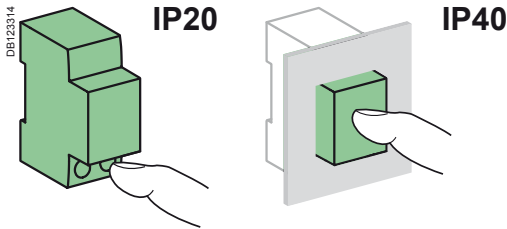




Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Position d'installation indifférente.



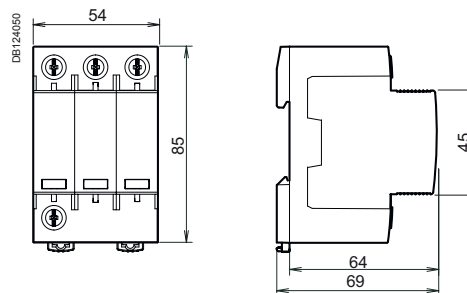
Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales			
Type de réseau		Courant continu isolé	
Tension maximale de régime permanent (U_{CPV})	iPRD 40r 800PV	800 V	
	iPRD 40r 1000PV	1000 V	
Temps de réponse		< 25 ns	
Courant d'emploi permanent (I_c)		< 1 mA	
Courant de court-circuit (I_{SCP})		200 A	
Type de parafoudre		Type 2	
Courant résiduel à la terre	I_{PE} (CA)	600 μ A	
	I_{PE} (CC)	60 μ A	
Mode de signalisation de bon fonctionnement		Circuit ouvert par déconnecteur thermique intégré	
Caractéristiques complémentaires			
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul	IP20	
	Appareil en coffret modulaire	IP40	
	Chocs	IK03	
Signalisation de bon fonctionnement	Par les cartouches	Blanc	En fonctionnement
		Rouge	Cartouche à remplacer
		Par le contact de report de signalisation NO, NF 250 V CA / 0,25 A	
Température de fonctionnement		-25 °C à +60 °C	
Température de stockage		-40 °C à +85 °C	
Humidité		5 % à 95 %	
Normes		UTE C 61740-51 [T2] EN 50539-11 : 2013 [T2]	

Masse (g)

Parafoudres	
Type	
iPRD 40r 800PV	400
iPRD 40r 1000PV	400

Dimensions (mm)



Pictogrammes agréments pays

CEI/EN 60947-3

Les interrupteurs-sectionneurs associent les fonctions suivantes :

- Commande (ouverture et fermeture des circuits en charge).

Auxiliaire iOF

■ Monté à gauche de l'interrupteur, il indique la position "ouvert" ou "fermé" de ce dernier et dispose d'un contact à fermeture (NO) ou à ouverture (NF).



Références

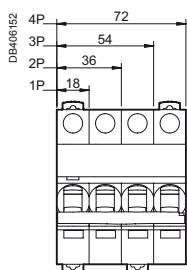
Interrupteurs de commande iSW 40 à 125 A				
Type				Largeur en pas de 9 mm
1P				
DB118998 	Calibre	Tension (Ue)		2
	40 A	240 V CA	A9S65140	
	63 A	240 V CA	A9S65163	
	100 A	240 V CA	A9S65191	
125 A	240 V CA	A9S65192		
2P				
DB118999 	Calibre	Tension (Ue)		4
	40 A	415 V CA	A9S65240	
	63 A	415 V CA	A9S65263	
	100 A	415 V CA	A9S65291	
125 A	415 V CA	A9S65292		
3P				
DB119000 	Calibre	Tension (Ue)		6
	40 A	415 V CA	A9S65340	
	63 A	415 V CA	A9S65363	
	100 A	415 V CA	A9S65391	
125 A	415 V CA	A9S65392		
4P				
DB119001 	Calibre	Tension (Ue)		8
	40 A	415 V CA	A9S65440	
	63 A	415 V CA	A9S65463	
	100 A	415 V CA	A9S65491	
125 A	415 V CA	A9S65492		
Fréquence de fonctionnement		50/60 Hz		
Accessoires		Module CA907000 et CA907001		



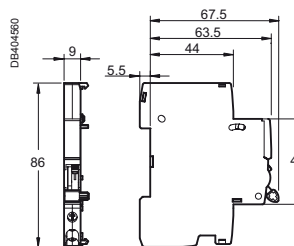
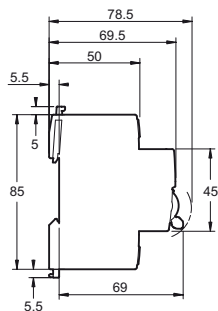
Auxiliaire			
Type			Largeur en pas de 9 mm
iOF			
DB119810 	Tension (Ue)		1
	240...415 V CA	A9A26924	
	24...130 V CC		



Dimensions (mm)

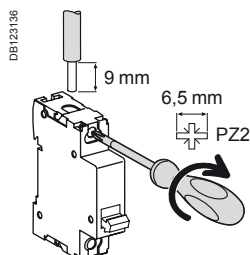




iSW

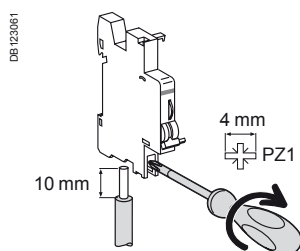






iOF

Raccordement



Type	Calibre	Couple de serrage	Câbles en cuivre	
			Rigides	Souples ou avec embout
iSW	40 à 125 A	3,5 N.m	 ≤ 50 mm ²	 ≤ 35 mm ²



Type	Couple de serrage	Câbles en cuivre		Borne multicâble	
		Rigides	Souples	Câbles rigides	Câbles avec embout
iOF	1 N.m	 1 à 4 mm ²	 0,5 à 2,5 mm ²	 2 x 2,5 mm ²	 2 x 1,5 mm ²

Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales

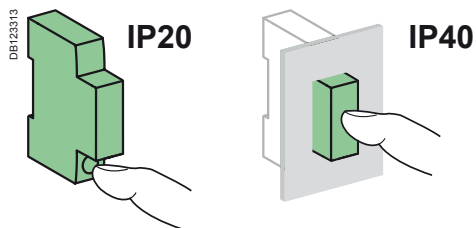
Tension d'isolement (Ui)	1P : 250 V CA 2P, 3P, 4P : 500 V CA
Degré de pollution	3

Circuit de puissance

Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)	6 kV
Catégorie d'emploi	AC - 22 A
Courant assigné de courte durée admissible (Icw)	1500 A
Courant assigné de court-circuit conditionnel (Inc)	10 kA selon CEI 60947-3
Pouvoir assigné de fermeture en court-circuit (Icm)	5 kA

Caractéristiques complémentaires

Degré de protection	Appareil seul	IP20		
	Appareil en coffret modulaire	IP40		
Endurance (O-F)	Mécanique	20 000 cycles		
		Electrique	40 A - 63 A	15 000 cycles
			80 A - 100 A	10 000 cycles
			125 A	2 500 cycles
Température de fonctionnement	-25 °C à +60 °C			
Température de stockage	-40 °C à +85 °C			
Tropicalisation	Exécution 2 (humidité relative de 95 % à 55 °C)			



Caractéristiques iOF

Tension assignée (Ue)	240...415 V CA	
	24...130 V CC	
Fréquence de fonctionnement	50/60 Hz	
Courant d'emploi	24 V CC	6 A
	48 V CC	2 A
	60 V CC	1,5 A
	130 V CC	1 A
	240 V CA	6 A
	415 V CA	3 A
Nombre de contacts	1 NO/NF	
Température de fonctionnement	-35 °C à +70 °C	
Température de stockage	-40 °C à +85 °C	

Interrupteurs - sectionneurs déclenchables à distance iSW-NA



Sectionnement à coupure pleinement apparente

- Aptitude au sectionnement en secteur industriel selon la norme CEI/EN 60947-3.
- La présence de la bande verte garantit l'ouverture physique des contacts et permet d'effectuer des interventions sur le circuit aval en toute sécurité.



CEI/EN 60947-3

Les interrupteurs-sectionneurs à déclenchement iSW-NA associent les fonctions suivantes :

- commande (ouverture et fermeture des circuits en charge)
- sectionnement.

Ils sont destinés aux têtes de tableaux ou de coffrets en secteur tertiaire et industrie, avec possibilité de déclenchement à distance par l'intermédiaire d'une bobine.

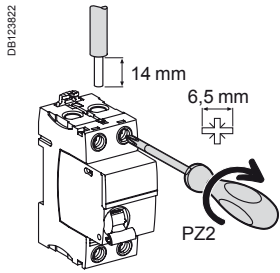
Références

iSW-NA			Largeur en pas de 9 mm
Type	Calibre		
DB118959 	40 A	A9S70640	4
	63 A	A9S70663	
	80 A	A9S70680	
	100 A	A9S70690	
DB119001 	40 A	A9S70740	8
	63 A	A9S70763	
	80 A	A9S70780	
	100 A	A9S70790	
Tension d'emploi (Ue)	1P+N	230-240 V CA	
	3P+N	400-415 V CA	
Fréquence de fonctionnement		50/60 Hz	
Auxiliaires*		Modules CA907000 et CA907002	
Accessoires		Modules CA907000 et CA907001	

* Les auxiliaires électriques doivent être installés à gauche de l'interrupteur - sectionneur.
Le contact auxiliaire iSD doit être associé à un auxiliaire (iMN, iMX, iMX+OF) il indique que l'interrupteur - sectionneur a été ouvert par déclenchement.

Interrupteurs - sectionneurs déclenchables à distance iSW-NA (suite)

Raccordement

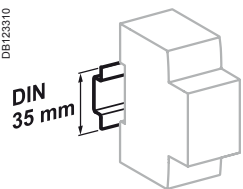


Type	Couple de serrage	Sans accessoire		Avec accessoires*			
		Câbles en cuivre		Borne AI 50 mm ²	Connexion à vis pour cosse à œil	Borne multicâble	
		Rigides	Souples ou avec avec embout			Câbles rigides	Câbles souples
iSW-NA	3,5 N.m	1 à 35 mm ²	1 à 25 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

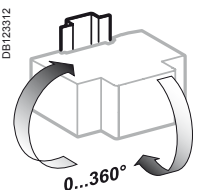
* Voir module CA907000

Caractéristiques techniques

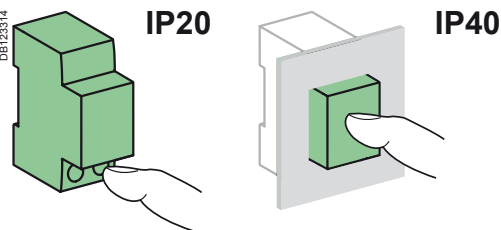
Caractéristiques principales		iSW-NA	
		40/63 A	80/100 A
Selon CEI 60947-3			
Tension d'isolement (Ui)		500 V CA	
Degré de pollution		3	
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)		6 kV	
Catégorie d'emploi		AC22A	
Courant assigné de courte durée admissible (Icw)		20 In/1s	15 In/1s
Pouvoir assigné de fermeture en court-circuit (Icm)		5 kA	
Courant assigné de court-circuit conditionnel (Inc/IΔc)	Avec iC60N/H/L Avec fusible	Egal au pouvoir de coupure du disjoncteur iC60 6000 A	
Caractéristiques complémentaires			
Degré de protection	Appareil seul	IP20	
	Appareil en coffret modulaire	IP40	
		Classe d'isolement II	
Endurance (O-F)	Electrique	15000 cycles	10000 cycles
	Mécanique	20000 cycles	
Température de fonctionnement		-35 °C à +70 °C	
Température de stockage		-40 °C à +85 °C	
Tropicalisation		Exécution 2 (humidité relative de 95 % à 55 °C)	



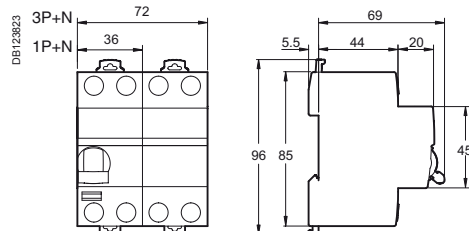
Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Position d'installation indifférente.



Dimensions (mm)



Masse (g)

Interrupteurs - sectionneurs	
Type	iSW-NA
1P+N	170
3P+N	300



CEI/EN 60947-3

- Le NG125NA est un interrupteur-sectionneur à déclenchement libre pour ouverture et fermeture en charge.
- Il est particulièrement adapté à la fonction arrivée en coffret modulaire avec ouverture à distance (exemple : coupure d'urgence).

066909N_SE-2011-35



NG125NA 3P

066909N_SE-2011-35



NG125NA 4P

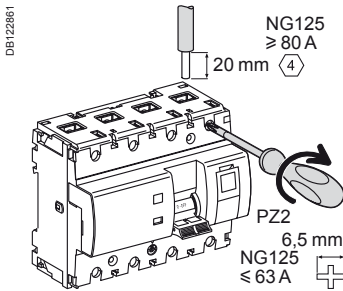
Références

Interrupteur NG125NA

Type	3P	3P+N
Auxiliaires	Signalisation et déclenchement à distance, module CM907004 et CM907005	
Calibre (In)	Marque de qualité ⁽¹⁾	
63 A	18889	18893
80 A	18890	18894
100 A	18891	18895
125 A	18892	18896
Largeur en pas de 9 mm	9	12
Accessoires	Module CM907004 et CM907006	

(1) Information à fournir par le pays.

Raccordement

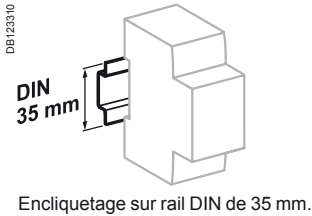


Calibre	Couple de serrage	Sans accessoire		Avec accessoires					
		Câbles en cuivre		Borne Al 70 mm ²	Connexion à vis pour cosse à œil	Cosse à œil réduit	Borne multicâble		
		Rigides	Souples ou avec embout				Câbles rigides	Câbles souples	
		DB122945	DB122946	DB123410	DB123408	DB118789	DB118787	DB118787	
63 A	3,5 N.m	1,5 à 50 mm ²	1,5 à 35 mm ²	-	-	-	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²	
80 à 125 A	6 N.m	16 à 70 mm ²	10 à 50 mm ²	25 à 70 mm ²	2 x 35 mm ² 1 x 50 mm ²	1 x 70 mm ²			

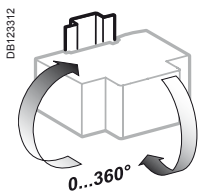
■ Pour calibres ≥ 80 A : prises de tension amont pour chaque pôle, par cosse Fast-on de 6,35 mm.

Caractéristiques techniques

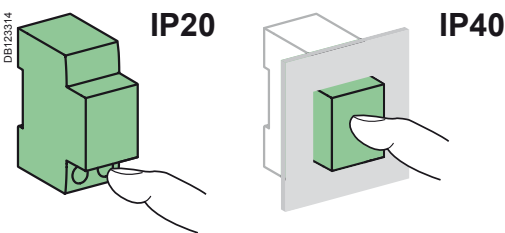
Caractéristiques principales			
Selon CEI/EN 60947-3			
Tension d'emploi maxi (Ue)	500 V CA		
Tension d'isolement (Ui)	690 V CA		
Degré de pollution	3		
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)	8 kV		
Courant de courte durée admi(50 ms) Icw	1,5 kA		
Pouvoir assigné de fermeture en court-circuit (icm)	2 kA		
Catégorie d'utilisation	AC22A/B - AC23B		
Caractéristiques complémentaires			
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul	IP20	
	Appareil en coffret modulaire	IP40	
Endurance (O-F)		Catégorie A	Catégorie B
Electrique (sauf AC20 et DC20)	≤ 100 A	1500 cycles	300 cycles
	125 A	1000 cycles	200 cycles
Mécanique		20000 cycles	
Température de fonctionnement		-30 °C à +70 °C	
Température de stockage		-40 °C à +70 °C	
Tropicalisation (CEI 60068-1)		Exécution 2 (humidité relative de 95 % à 55 °C)	



Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



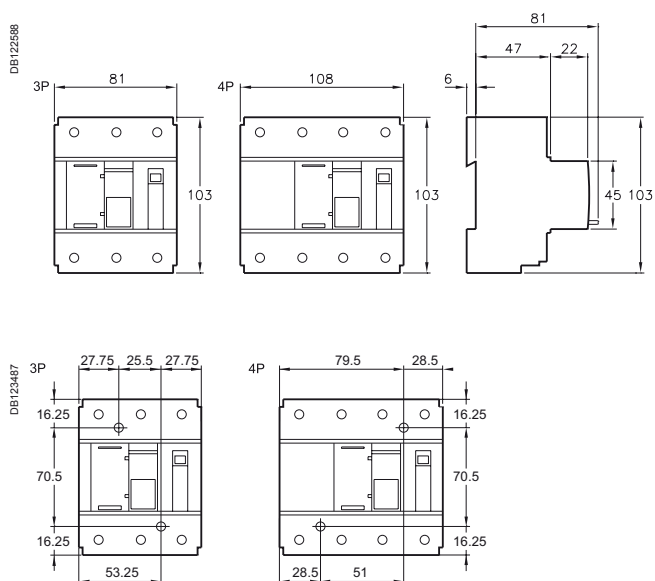
Position d'installation indifférente.



Masse (g)

Interrupteur	
Type	NG125NA
3P	720
4P	960

Dimensions (mm)



Entraxe pour fixation sur panneau

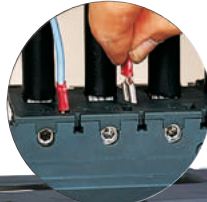
059309N_LSE-2011-90

DB123493

Pour calibres ≥ 80 A

- Prises de tension :
 - alimentation des auxiliaires
 - mesure
 - arrêt d'urgence
 - report d'information

- Tenue des câbles :
 - cage striées
 - profondeur des bornes
 - serrage par clé 6 pans (Allen) (NG125 ≥ 80 A)

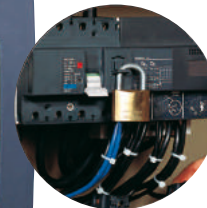


- Dispositif de cadenassage intégré

- Bouton test permettant de vérifier le bon fonctionnement du mécanisme de déclenchement



- Tenue à l'arrachement :
 - verrou métallique



- Tenue aux chocs et aux vibrations :
 - boîtier haute résistance
 - IK 05

- Témoin disjoncteur déclenché

- Commande de centrale manuelle 3 positions :
 - marche
 - déclenché sur défaut
 - ouvert

- Alimentation électrique par le haut ou par le bas



- Sectionnement à coupure pleinement apparente :
 - aptitude au sectionnement en secteur industriel selon la norme CEI/EN 60947-3
 - la présence de la bande verte garantit l'ouverture physique des contacts et permet d'effectuer des interventions sur le circuit aval en toute sécurité

- Augmentation de la durée de vie des produits grâce à :
 - bonne tenue aux surtensions,
 - performances de limitation élevées,
 - fermeture brusque indépendante de la vitesse d'actionnement de la manette.

Accessoires de raccordement

Voir module CA907001

9	Répartiteurs Linergy FM	Voir module	LIN022
	Linergy DX	Voir module	LIN003
10	Borne AI 50 mm ²		27060
11	Connexion à vis pour cosse à œil		27053
12	Borne multicâble	4 pièces	19091
		3 pièces	19096
13	Peigne de raccordement	Voir modules	CA907026, CA907027

Accessoires de montage

Voir module CA907001

14	Cache-bornes plombable pour raccordement par le haut et par le bas	1P (lot de 2)	A9A26975
		2P (lot de 2)	A9A26976
		3P	1P + 2P
		4P	2P + 2P
15	Cloison interpôle	(lot de 10)	A9A27001
16	Cache-vis	4P (lot de 20)	A9A26981
16"	Cache-vis Vigi iC60	(lot de 12)	A9A26982
17	Repères encliquetables	Voir module	CA907001
18	Intercalaire 9 mm		A9A27062
19	Dispositif de cadenassage	(lot de 10)	A9A26970
20	Platine débrochable		A9A27003
21 Commande rotative			
	Avec poignée noire		A9A27005
	Avec poignée rouge		A9A27006
	Sans poignée		A9A27008

Auxiliaires électriques

Voir module CA907002

Signalisation

4	Contact auxiliaire iOF/SD+OF (combiné OF+SD ou OF+OF)	A9A26929
5	Contact auxiliaire signal-défaut iSD	A9A26927
6	Contact auxiliaire ouvert / fermé iOF	A9A26924
7	Contact auxiliaire iOF+SD24	A9A26897

Commande

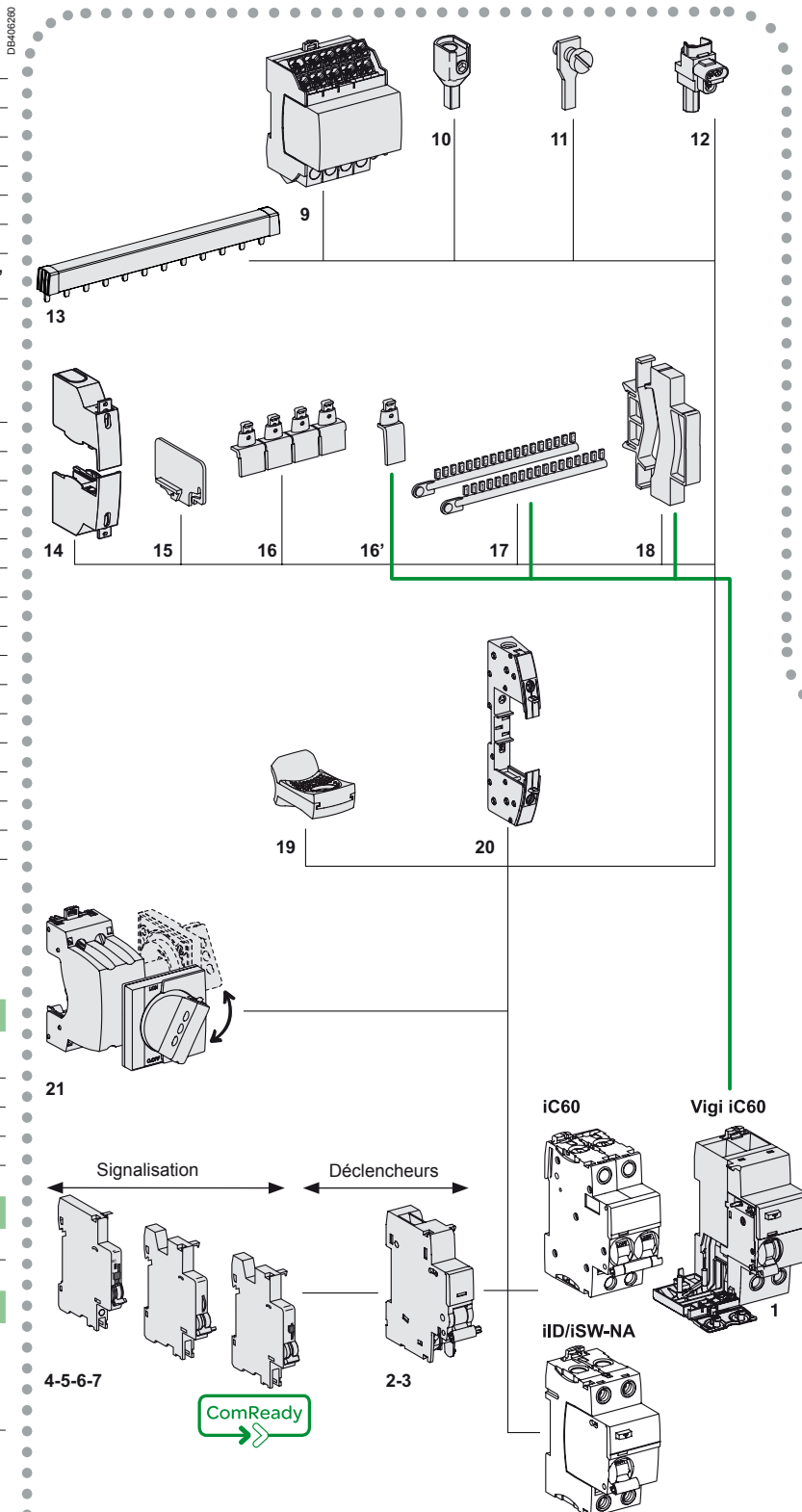
8	iMDU auxiliaire d'adaptation de tension	A9C18195
---	---	----------

Déclencheurs

2	Déclencheur à minimum de tension iMN ou retardé iMNs ou déclencheur à minimum de tension avec alimentation extérieure iMNx	Voir module	CA907002
3	Déclencheur à émission de tension iMX, iMX+OF ou déclencheur à seuil de tension iMSU	Voir module	CA907002

Vigi iC60

1	Bloc différentiel Vigi iC60	Voir module	CA902005
	Bloc différentiel Vigi iC60 doubles bornes	voir module	CA902019



Les déclencheurs doivent être installés en premier.
En cas de 2 déclencheurs : le iMN sera installé en premier.
Auxiliaires de signalisation : respecter la position de la fonction SD.
iSW-NA : lors de l'installation d'un auxiliaire de déclenchement (iMN, iMX, iMSU...), il convient de l'associer avec un auxiliaire de signalisation iSD, qui indique que l'iSW-NA a été ouvert par déclenchement.

Règle de montage

Il convient de respecter l'ordre de montage et le nombre maximum d'auxiliaires.

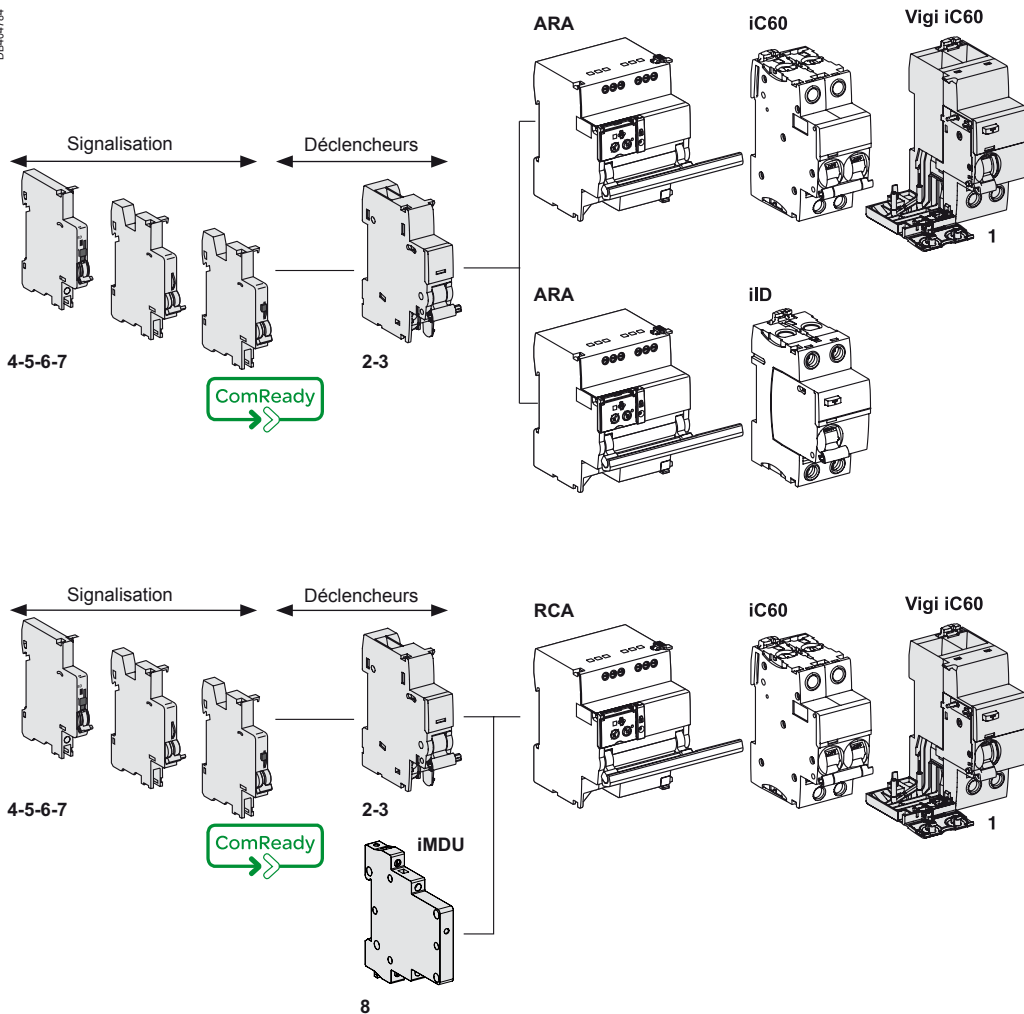
Les auxiliaires de déclenchement (iMN, iMX, iMSU...) doivent être montés en premier **1** au plus près du dispositif principal.

Ensuite il faut monter à leur gauche, les auxiliaires de signalisation **2** puis **3**

(iOF, iSD...) comme représenté dans le tableau d'association ci-dessous.

Auxiliaires de signalisation 3	Auxiliaires de déclenchement + 2	Auxiliaires de déclenchement + 1	Télécommande	Dispositif	Vigi iC60
1 (iOF/SD+OF ou iOF+SD24 ou iSD)	1 iOF/SD+OF	1 (iMN, iMNs, iMNx ou iMX, iMX+OF ou iMSU)	–	iC60, iID, iSW-NA	Vigi iC60
1 iOF	1 (iSD ou iOF ou iOF/SD+OF)	2 (iMN, iMNs, iMNx ou iMX, iMX+OF ou iMSU)			
–	1 iOF+SD24	2 (iMN, iMNs, iMNx ou iMX, iMX+OF ou iMSU)			
–	–	3 iMSU			
1 iSD	1 iSD	1 (iMN, iMNs, iMNx ou iMX, iMX+OF ou iMSU)			
–	1 (iSD ou iOF ou iOF/SD+OF ou iOF+SD24)	1 (iMN, iMNs, iMNx ou iMX, iMX+OF ou iMSU)	ARA, RCA	iC60	Vigi iC60
1 iOF	1 (iSD ou iOF ou iOF/SD+OF)	–			
–	1 (iSD ou iOF ou iOF/SD+OF ou iOF+SD24)	1 (iMN, iMNs, iMNx ou iMX, iMX+OF ou iMSU) maxi	ARA	iID	–
1 iOF	1 (iSD ou iOF ou iOF/SD+OF)	–			

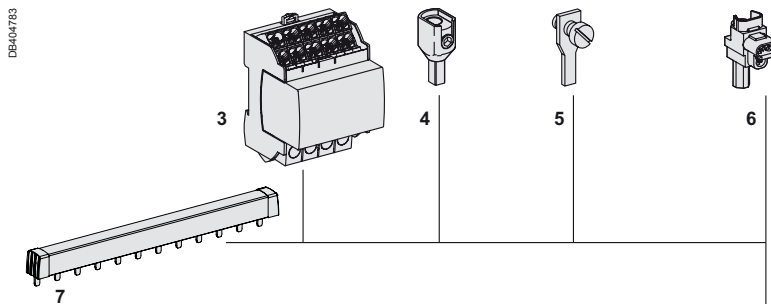
DB404784



Accessoires de raccordement

Voir module CA907001

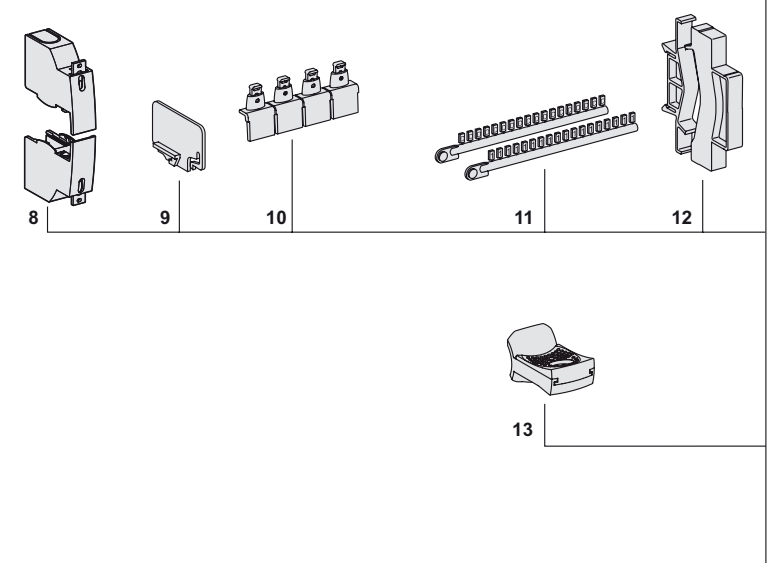
3	Répartiteurs Linergy FM	Voir module	LIN022
	Linergy DX	Voir module	LIN003
4	Borne AI 50 mm ²		27060
5	Connexion à vis pour cosse à œil		27053
6	Borne multicâble	4 pièces	19091
		3 pièces	19096
7	Peigne de raccordement	Voir modules	CA907026, CA907027



Accessoires de montage

Voir module CA907001

8	Cache-bornes plombable pour raccordement par le haut et par le bas	1P (lot de 2)	A9A26975
		2P (lot de 2)	A9A26976
		3P	1P + 2P
		4P	2P + 2P
9	Cloison interpôle	(lot de 10)	A9A27001
10	Cache-vis	4P (lot de 20)	A9A26981
11	Repères encliquetables	Voir module	CA907001
12	Intercalaire 9 mm		A9A27062
13	Dispositif de cadenassage	(lot de 10)	A9A26970



Auxiliaire électrique

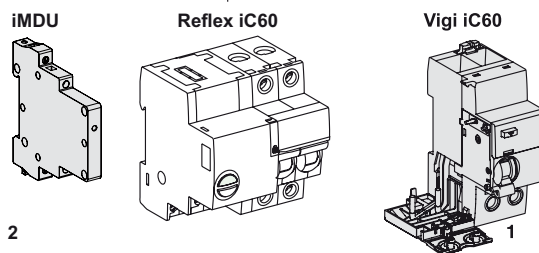
Voir module CA907002

Commande		
2	iMDU auxiliaire d'adaptation de tension	A9C18195

Vigi iC60

Voir module CA902005

1	Bloc différentiel Vigi iC60	Voir module	CA902005
---	-----------------------------	-------------	----------

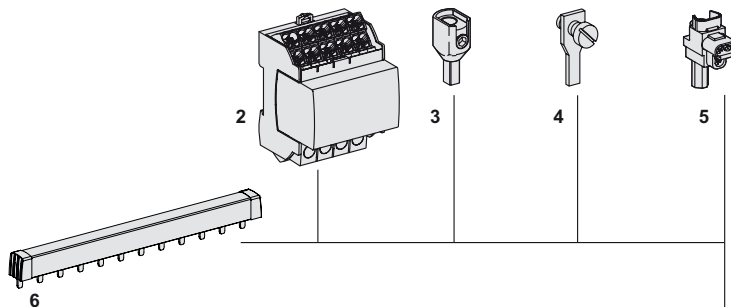


Accessoires de raccordement

Voir module CA907001

2	Répartiteurs Linergy FM	Voir module	LIN022
	Linergy DX	Voir module	LIN003
3	Borne AI 50 mm ²		27060
4	Connexion à vis pour cosse à œil		27053
5	Borne multicâble	4 pièces	19091
		3 pièces	19096
6	Peigne de raccordement	Voir modules	CA907026, CA907027

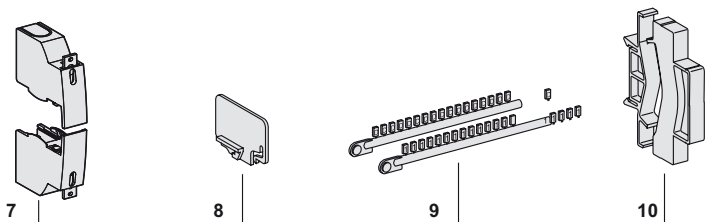
DB444785



Accessoires de montage

Voir module CA907001

7	Cache-bornes plombable pour raccordement par le haut et par le bas	1P (lot de 2)	A9A26975
		2P (lot de 2)	A9A26976
		3P	1P + 2P
		4P	2P + 2P
8	Cloison interpôle	(lot de 10)	A9A27001
9	Repères encliquetables	Voir module	CA907001
10	Intercalaire 9 mm		A9A27062
11	Dispositif de cadenassage	(lot de 10)	A9A26970
12	Platine débrosable		A9A27003
13	Commande rotative		
	Avec poignée noire		A9A27005
	Avec poignée rouge		A9A27006
	Sans poignée		A9A27008

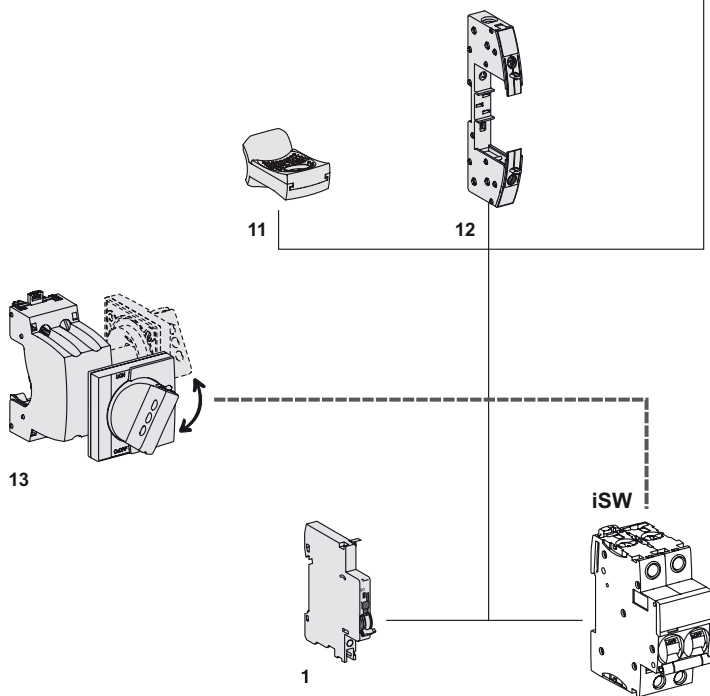


Auxiliaires électriques

Voir module CA907002

Signalisation

1	Contact auxiliaire ouvert / fermé iOF	A9A26924
---	---------------------------------------	----------



Accessoires de raccordement

Voir module CA907001

6	Connexion à vis pour cosse à œil	27053
7	Peigne de raccordement	Voir modules CA907026, CA907027

Accessoires de montage

Voir module CA907001

8	Dispositif de cadenassage (lot de 10)	A9A26970
9	Repères encliquetables	Voir module CA907001
10	Intercalaire 9 mm	A9A27062

Auxiliaires électriques

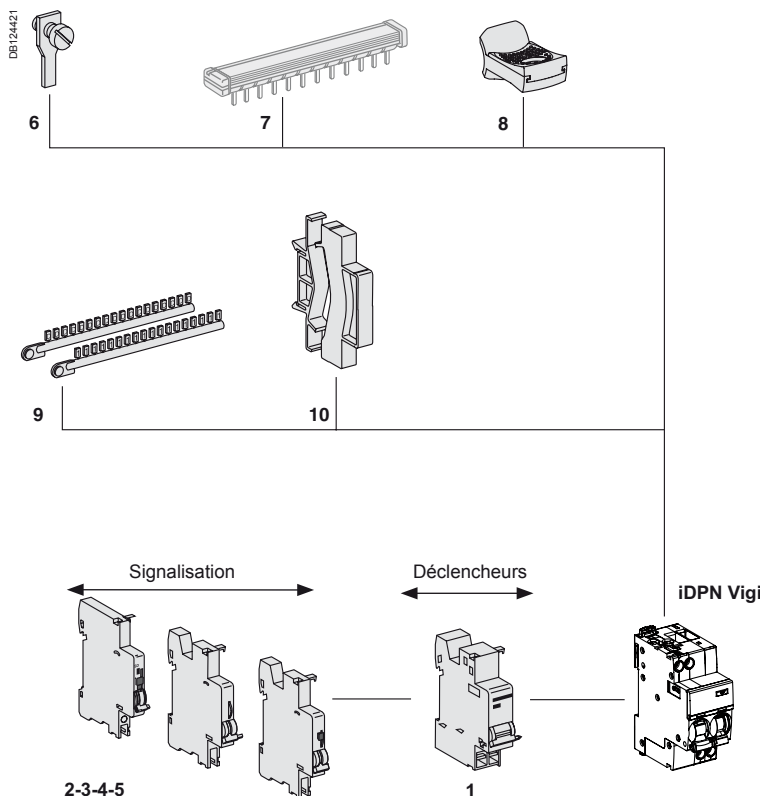
Voir module CA907002

Signalisation

2	Contact auxiliaire signal-défaut iSD	A9A26927
3	Contact auxiliaire ouvert / fermé iOF	A9A26924
4	Contact auxiliaire iOF/SD+OF (combiné OF+SD ou OF+OF)	A9A26929
5	Contact auxiliaire iOF+SD24	A9A26897

Déclencheurs

1	Déclencheur à minimum de tension iMN, iMNx, iMNs ou à seuil de tension iMSU Déclencheur à émission de tension iMX + OF	Voir module CA907002
---	---	----------------------



Les déclencheurs doivent être installés en premier.
En cas de 2 déclencheurs : le iMN sera installé en premier.
Auxiliaires de signalisation : respecter la position de la fonction SD.

Règle de montage

Il convient de respecter l'ordre de montage et le nombre maximum d'auxiliaires.

Les auxiliaires de déclenchement (iMN, iMX, iMSU...) doivent être montés en premier **1** au plus près du dispositif principal. Ensuite il faut monter à leur gauche, les auxiliaires de signalisation **2** puis **3** (iOF, iSD...) comme représenté dans le tableau d'association ci-dessous.

Auxiliaires de signalisation		Auxiliaires de déclenchement		Dispositif
3	+ 2	+ 1		
1 (iOF/SD+OF ou iOF+SD24 ou iSD)	1 iOF/SD+OF	1 (iMN, iMNs, iMNx ou iMX, iMX+OF ou iMSU)	iDPN Vigì	
1 iOF	1 (iSD ou iOF ou iOF/SD+OF)	2 (iMN, iMNs, iMNx ou iMX, iMX+OF ou iMSU)		
-	1 iOF+SD24	2 (iMN, iMNs, iMNx ou iMX, iMX+OF ou iMSU)		
-	-	3 iMSU		
1 iSD	1 iSD	1 (iMN, iMNs, iMNx ou iMX, iMX+OF ou iMSU)		

Accessoires de raccordement

Voir module CA907021

6	Borne AI 50 mm ²	27060
7	Connexion à vis pour cosse à œil	27053
8	Borne multicâble	4 pièces 19091
		3 pièces 19096

Accessoires de montage

Voir module CA907021

9	Cache-bornes plombable pour raccordement par le haut et par le bas	1P (lot de 2)	A9A26975
		2P (lot de 2)	A9A26976
		3P	1P + 2P
		4P	2P + 2P
10	Cache-vis	4P (lot de 20)	A9A26981
10"	Cache-vis Vigi iC60	(lot de 12)	A9A26982
11	Repères encliquetables	Voir module	CA907021
12	Intercalaire 9 mm		A9A27063
13	Dispositif de cadenassage	(lot de 10)	A9A26970
14	Dispositif de cadenassage pour coffret Isobar	(lot de 10)	A9A26972
15	Cloison interpôle	(lot de 10)	A9A27001

Auxiliaires électriques

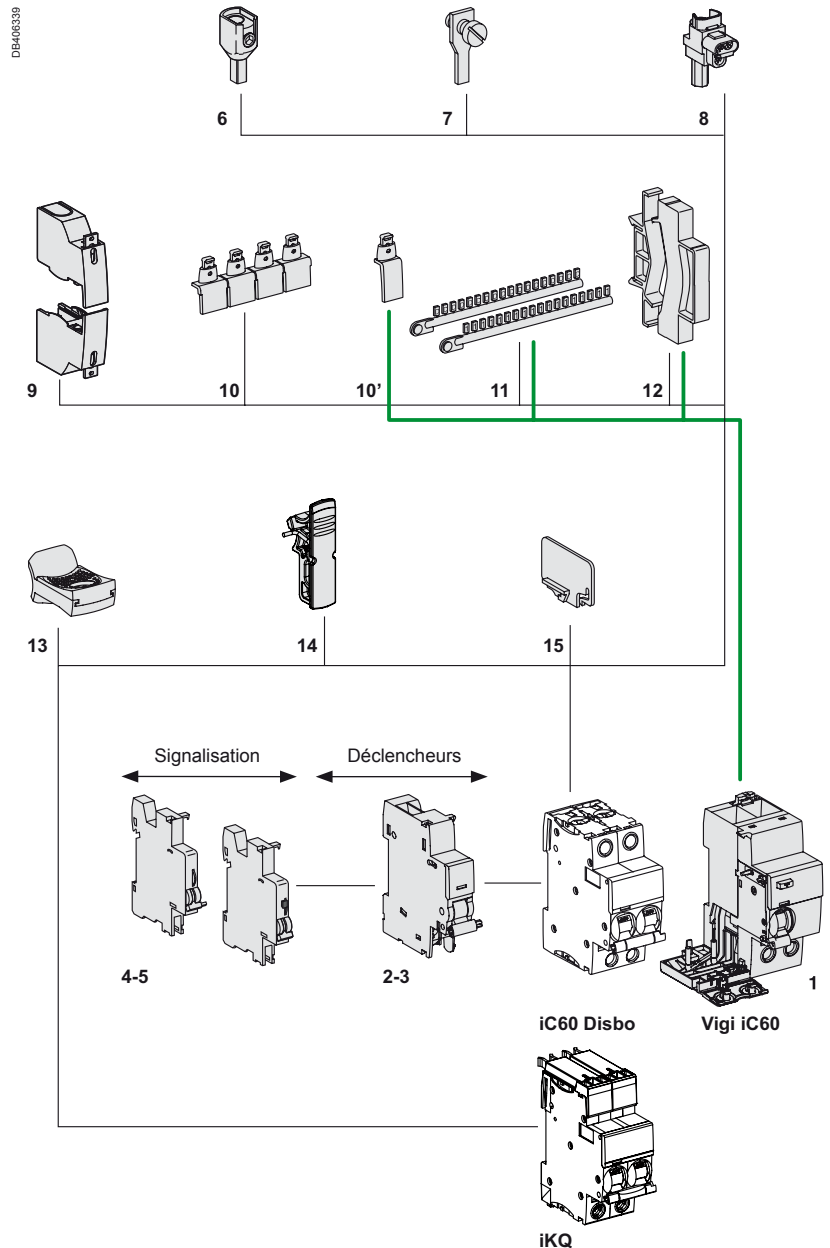
Voir module CA907022

Signalisation

4	Contact auxiliaire signal-défaut iSD	A9A26927
5	Contact auxiliaire ouvert / fermé iOF	A9A26924

Déclencheurs

2	Déclencheur à minimum de tension iMN ou retardé iMNs ou déclencheur à minimum de tension avec alimentation extérieure iMNx	Voir module	CA907002
3	Déclencheur à émission de tension iMX, iMX+OF ou déclencheur à seuil de tension iMSU	Voir module	CA907002



Vigi iC60

1	Bloc différentiel Vigi iC60	Voir module	CA902005
---	-----------------------------	-------------	----------

! Les déclencheurs doivent être installés en premier.
En cas de 2 déclencheurs : le iMN sera installé en premier.
Auxiliaires de signalisation : respecter la position de la fonction SD.

Règle de montage

Il convient de respecter l'ordre de montage et le nombre maximum des auxiliaires.

Les auxiliaires de déclenchement (iMN, iMX, iMSU...) doivent être montés en premier **1** au plus près du dispositif principal.

Ensuite il faut monter à leur gauche, les auxiliaires de signalisation **2** puis **3** (iOF, iSD...) comme représenté dans le tableau d'association ci-dessous.

Auxiliaires de signalisation		Auxiliaires de déclenchement		Dispositif	Vigi iC60
3	+ 2	+ 1			
1 iOF	1 (iSD ou iOF)	2 (iMN, iMNs, iMNx ou iMX, iMX+OF ou iMSU)	iC60	Disbo	Vigi iC60
-	-	3 iMSU	iKQ		

Accessoires de raccordement

Voir module CA907021

5 Connexion à vis pour cosse à œil 27053

Accessoires de montage

Voir module CA907021

6 Dispositif de cadenassage (lot de 10) A9A27049
7 Repères encliquetables Voir module CA907021
8 Intercalaire 9 mm A9A27063

Auxiliaires électriques

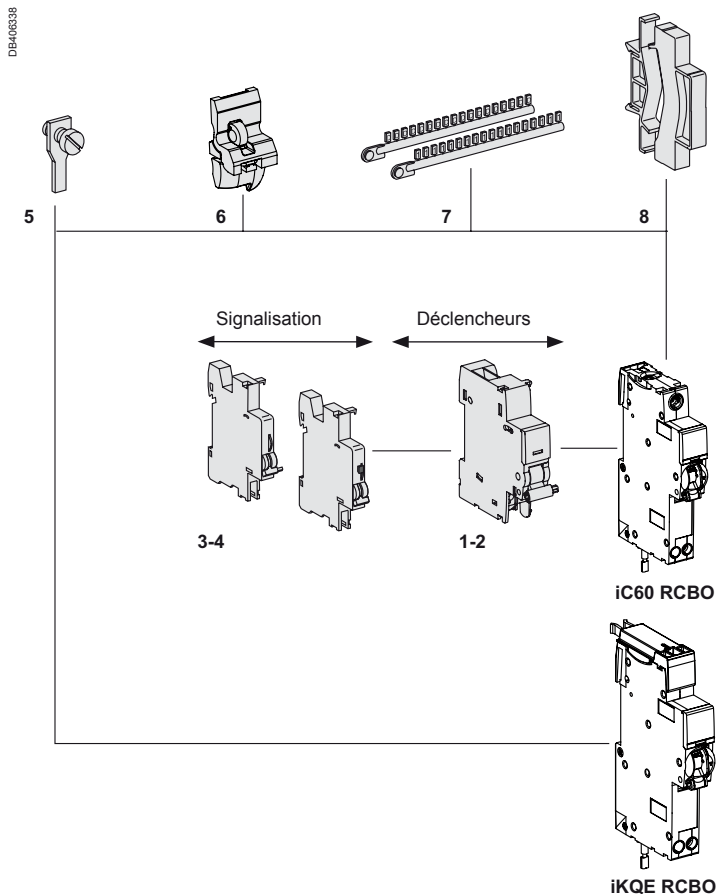
Voir module CA907002

Signalisation

3 Contact auxiliaire signal-défaut iSD A9A26927
4 Contact auxiliaire ouvert / fermé iOF A9A26924

Déclencheurs

1 Déclencheur à minimum de tension iMN ou retardé iMNs ou déclencheur à minimum de tension avec alimentation extérieure iMNx Voir module CA907002
2 Déclencheur à émission de tension iMX, iMX+OF ou déclencheur à seuil de tension iMSU Voir module CA907002



Les déclencheurs doivent être installés en premier.
En cas de 2 déclencheurs : le iMN sera installé en premier.
Auxiliaires de signalisation : respecter la position de la fonction SD.

Règle de montage

Il convient de respecter l'ordre de montage et le nombre maximum des auxiliaires.

Les auxiliaires de déclenchement (iMN, iMX, iMSU...) doivent être montés en premier **1** au plus près du dispositif principal.

Ensuite il faut monter à leur gauche, les auxiliaires de signalisation **2** puis **3**

(iOF, iSD...) comme représenté dans le tableau d'association ci-dessous.

Auxiliaires de signalisation		Auxiliaires de déclenchement		Dispositif
3	+ 2	+ 1		
1 iOF	1 (iSD ou iOF)	2 (iMN, iMNs, iMNx ou iMX, iMX+OF ou iMSU)		iC60 Disbo
-	-	1 iMSU		

Accessoires de raccordement

Voir module CA907012

7	Borne de répartition isolée	4 pièces	19091
		3 pièces	19096
8	Connexion à vis pour cosse à œil	8 pièces	27053
9	Borne pour prise arrière		18528
10	Borne 50 mm ² Al		27060
11	Peigne de raccordement	Voir module	LIN001

Accessoires de montage

Voir module CA907012

12	Cache-bornes plombable pour raccordement par le haut et par le bas	1P (lot de 2)	18526
13	Cloison interpôle	(lot de 10)	27001
14	Cache-vis	4P (lot de 2)	18527
15	Repères encliquetables	Voir module	CA907012
16	Intercalaire 9 mm		A9N27062
17	Dispositif de cadenassage		27145
18	Platine débrochable ⁽¹⁾		26997
19	Commande rotative		
	Poignée désaccouplable		27047
	Poignée fixe		27048
	Sous-ensemble de manœuvre seul ⁽²⁾		27046

(1) Pour 1P, entraxe entre 2 rangées = 200 mm

(2) Une commande rotative complète se compose d'un sous-ensemble de manœuvre disjoncteur réf. 27046, d'une poignée réf. 27047 ou d'une poignée réf. 27048.

Auxiliaires électriques

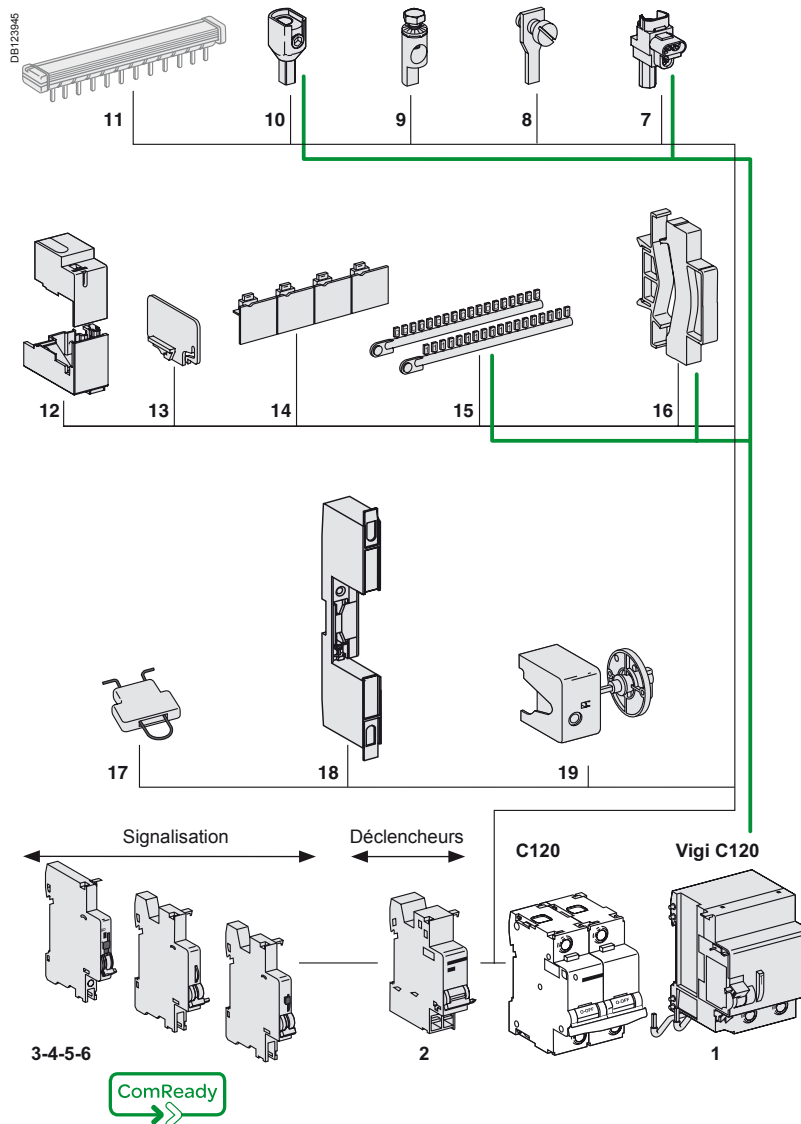
Voir module CA907008

Signalisation

3	Contact auxiliaire signal-défaut SD	A9N26927
4	Contact auxiliaire OF+SD24	A9N26899
5	Contact auxiliaire ouvert / fermé OF	A9N26924
6	Contact auxiliaire OF+SD/OF (combiné OF+SD ou OF+OF)	A9N26929

Déclencheurs

2	Déclencheur à minimum de tension MN, MNx, MN, MN \square ou à seuil de tension MSU Déclencheur à émission de tension MX, MX + OF	Voir module CA907008
---	---	----------------------



Les déclencheurs doivent être installés en premier.
En cas de 2 déclencheurs : le MN sera installé en premier.
Auxiliaires de signalisation : respecter la position de la fonction SD.

Vigi C120

Voir module CA902016

1	Bloc différentiel Vigi C120	Voir module CA902016
---	-----------------------------	----------------------

Règle de montage

Il convient de respecter l'ordre de montage et le nombre maximum d'auxiliaires.

Les auxiliaires de déclenchement (MN, MX, MSU...) doivent être montés en premier **1** au plus près du dispositif principal.

Ensuite il faut monter à leur gauche, les auxiliaires de signalisation **2** puis **3**

(OF, SD...) comme représenté dans le tableau d'association ci-dessous.

Auxiliaires de signalisation		Auxiliaires de déclenchement		Dispositif	Vigi C120
3	+ 2	+ 1			
1 (OF+SD/OF ou OF+SD24)	1 OF+SD/OF	1 (MN, MNx, MN \square ou MX, MX+OF ou MSU)	C120	Vigi C120	
1 OF	1 (OF+SD/OF ou SD ou OF)	2 (MN, MNx, MN \square ou MX, MX+OF ou MSU)			
-	1 OF+SD24	2 (MN, MNx, MN \square ou MX, MX+OF ou MSU)			
-	-	3 MSU			

Accessoires de raccordement

Voir module CA907012

6	Borne 50 mm ² Al	27060
7	Borne pour prise arrière	18528
8	Connexion à vis pour cosse à œil	27053
9	Borne de répartition isolée	4 pièces 19091
		3 pièces 19096

Accessoires de montage

Voir module CA907012

10	Cache-bornes plombable pour raccordement par le haut et par le bas	1P (lot de 2)	18526
11	Cloison interpôle	(lot de 10)	27001
12	Cache-vis	4P (lot de 2)	18527
13	Repères encliquetables	Voir module	CA907012
14	Intercalaire 9 mm		A9N27062
15	Dispositif de cadenassage		27145
16	Commande rotative		
	Poignée désaccouplable		27047
	Poignée fixe		27048
	Sous-ensemble de manœuvre seul ⁽²⁾		27046

(1) Une commande rotative complète se compose d'un sous-ensemble de manœuvre disjoncteur réf. 27046, d'une poignée réf. 27047 ou d'une poignée réf. 27048.

Auxiliaires électriques

Voir module CA907008

Signalisation

2	Contact auxiliaire signal-défaut SD	A9N26927
3	Contact auxiliaire OF+SD24	A9N26899
4	Contact auxiliaire ouvert / fermé OF	A9N26924
5	Contact auxiliaire OF+SD/OF (combiné OF+SD ou OF+OF)	A9N26929

Déclencheurs

1	Déclencheur à minimum de tension MN, MNx, MN, MN [Ⓜ] Déclencheur à émission de tension MX, MX + OF	Voir module CA907008
---	--	----------------------

Règle de montage

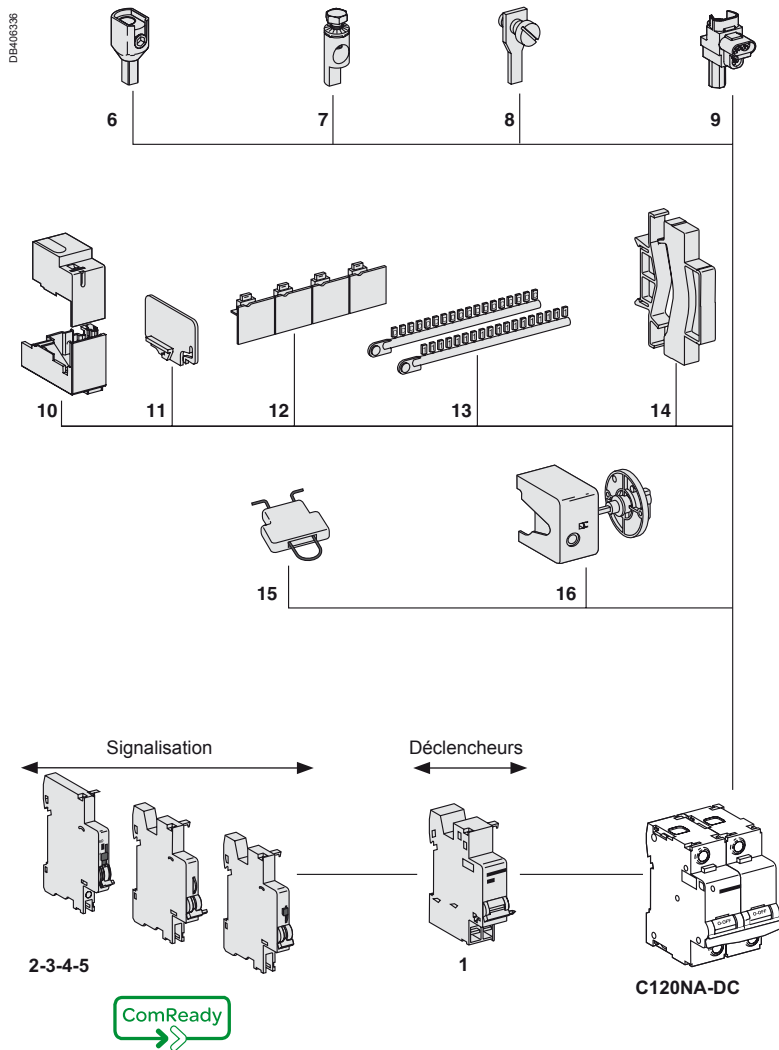
Il convient de respecter l'ordre de montage et le nombre maximum d'auxiliaires.

Les auxiliaires de déclenchement (MN, MX...) doivent être montés en premier **1** au plus près du dispositif principal.

Ensuite il faut monter à leur gauche, les auxiliaires de signalisation **2** puis **3**

(OF, SD...) comme représenté dans le tableau d'association ci-dessous.

Auxiliaires de signalisation		Auxiliaires de déclenchement		Dispositif
3	+ 2	+ 1		
1 (OF+SD/OF ou OF+SD24)	1 OF+SD/OF	1 (MN, MNx, MN [Ⓜ] ou MX, MX+OF)	C120NA-DC	
1 OF	1 (OF+SD/OF ou SD ou OF)	2 (MN, MNx, MN [Ⓜ] ou MX, MX+OF)		
-	1 OF+SD24	2 (MN, MNx, MN [Ⓜ] ou MX, MX+OF)		



Les déclencheurs doivent être installés en premier.
En cas de 2 déclencheurs : le MN sera installé en premier.
Auxiliaires de signalisation : respecter la position de la fonction SD.

Accessoires de raccordement

Voir module CA907012

6	Connecteur isolé	Voir module	LIN001
7	Peigne de raccordement	Voir module	LIN001
8	Borne 50 mm² Al		27060
9	Connexion à vis pour cosse à œil		27053
10	Kit de raccordement pour cosse à œil Ø 5 mm, (amont/aval)		17400
11	Borne de répartition isolée	4 pièces	19091
		3 pièces	19096

Accessoires de montage

Voir module CA907012

12	Cache-bornes plombable	Voir module	CA907012
13	Cloison interpôle		27001
14	Commande rotative		
	Sous ensemble de manoeuvre		27046
	Poignée désaccouplable		27047
	Poignée fixe		27048
15	Cache-vis		26981
16	Dispositif de cadencage (verrouillage en position ouvert)		26970
17	Intercalaire		A9N27062
18	Platine sectionnable		26996
19	Repères encliquetables	Voir module	CA907012

(1) Une commande rotative complète se compose d'un sous-ensemble de manoeuvre disjoncteur réf. 27046, d'une poignée réf. 27047 ou d'une poignée réf. 27048.

Auxiliaires électriques

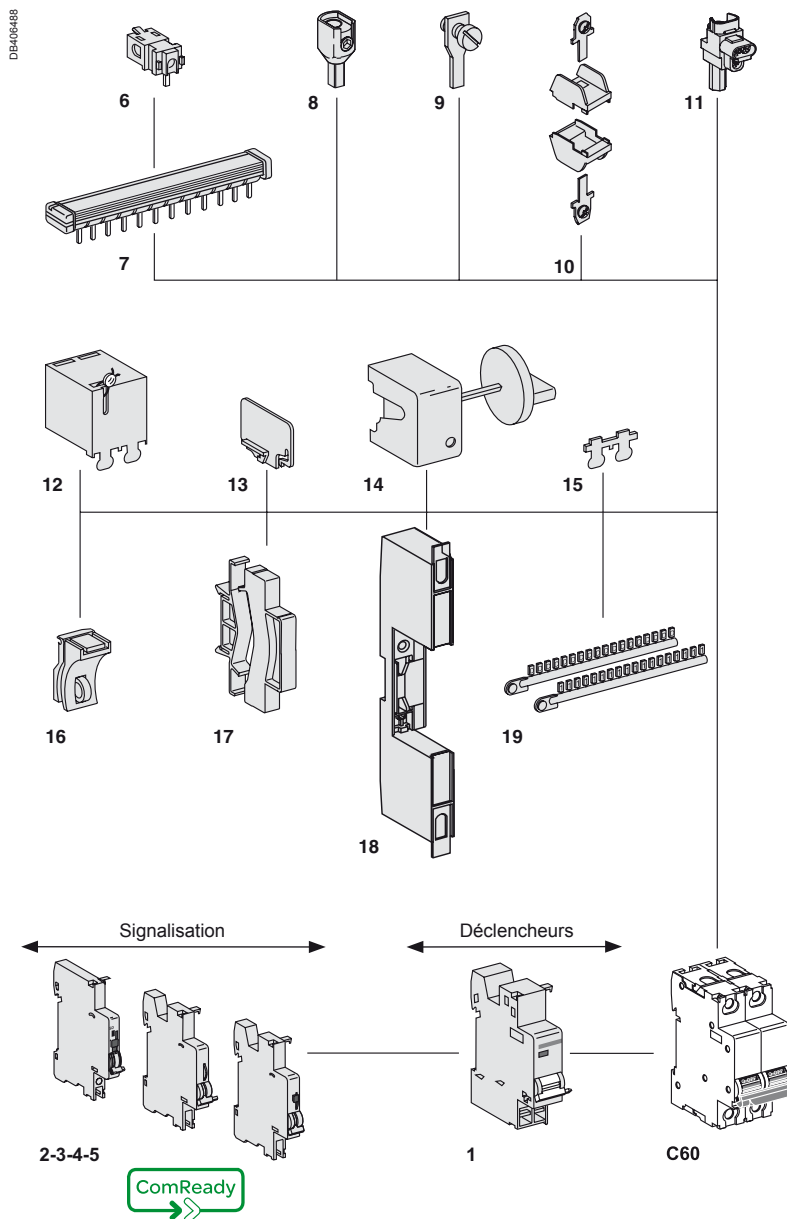
Voir module CA907008

Signalisation

2	Contact auxiliaire signal-défaut SD		A9N26927
3	Contact auxiliaire OF+SD24		A9N26899
4	Contact auxiliaire OF		A9N26924
5	Contact auxiliaire OF+SD/OF (combiné OF+SD ou OF+OF)		A9N26929

Déclencheurs

1	Déclencheur à minimum de tension MN, MNx, MN, MN \square ou à seuil de tension MSU Déclencheur à émission de tension MX, MX + OF	Voir module	CA907008
---	---	-------------	----------



Les déclencheurs doivent être installés en premier.
En cas de 2 déclencheurs : le MN sera installé en premier.
Auxiliaires de signalisation : respecter la position de la fonction SD.

Règle de montage

Il convient de respecter l'ordre de montage et le nombre maximum d'auxiliaires.

Les auxiliaires de déclenchement (MN, MX...) doivent être montés en premier **1** au plus près du dispositif principal.

Ensuite il faut monter à leur gauche, les auxiliaires de signalisation **2** puis **3**

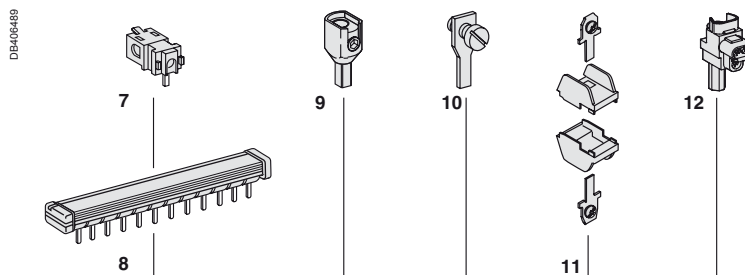
(OF, SD...) comme représenté dans le tableau d'association ci-dessous.

Auxiliaires de signalisation		Auxiliaires de déclenchement	Dispositif
3	+ 2	+ 1	C60
1 (OF+SD/OF ou OF+SD24)	1 OF+SD/OF	1 (MN, MNx, MN \square ou MX, MX+OF ou MSU)	
1 OF	1 (OF+SD/OF ou SD ou OF)	2 (MN, MNx, MN \square ou MX, MX+OF ou MSU)	
-	1 OF+SD24	2 (MN, MNx, MN \square ou MX, MX+OF ou MSU)	
-	-	3 MSU	

Accessoires de raccordement

Voir module CA907012

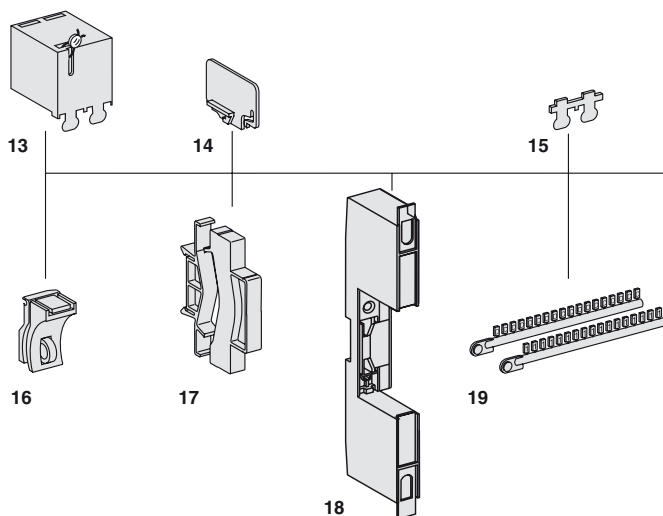
7	Connecteur isolé	Voir module	LIN001
8	Peigne de raccordement	Voir module	LIN001
9	Borne 50 mm ² AI		27060
10	Connexion à vis pour cosse à œil		27053
11	Kit de raccordement pour cosse à œil Ø 5 mm, (amont/aval)		17400
12	Borne de répartition isolée	4 pièces	19091
		3 pièces	19096



Accessoires de montage

Voir module CA907012

13	Cache-bornes plombable	Voir module	CA907012
14	Cloison interpôle		27001
15	Cache-vis		26981
16	Dispositif de cadenassage (verrouillage en position ouvert)		26970
17	Intercalaire		A9N27062
18	Platine sectionnable		26996
19	Repères encliquetables	Voir module	CA907012

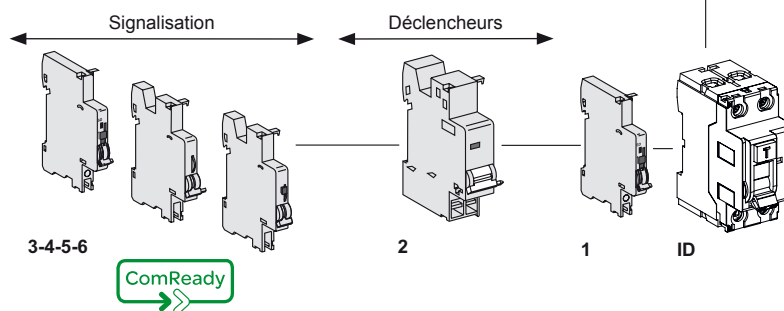


Auxiliaires électriques

Voir module CA907008

Signalisation		
1	Contact auxiliaire OF.S	A9N26923
3	Contact auxiliaire signal-défaut SD	A9N26927
4	Contact auxiliaire OF+SD24	A9N26899
5	Contact auxiliaire OF	A9N26924
6	Contact auxiliaire OF+SD/OF (combiné OF+SD ou OF+OF)	A9N26929

Déclencheurs		
2	Déclencheur à minimum de tension MN, MNx, MN, MN [□] ou à seuil de tension MSU Déclencheur à émission de tension MX, MX + OF	Voir module CA907008



Les déclencheurs doivent être installés en premier.
En cas de 2 déclencheurs : le MN sera installé en premier.
Auxiliaires de signalisation : respecter la position de la fonction SD.

Règle de montage

Il convient de respecter l'ordre de montage et le nombre maximum d'auxiliaires.

Les auxiliaires de déclenchement (MN, MX...) doivent être montés en premier **1** au plus près du dispositif principal.

Ensuite il faut monter à leur gauche, les auxiliaires de signalisation **2** puis **3**

(OF, SD...) comme représenté dans le tableau d'association ci-dessous.

Auxiliaires de signalisation	Auxiliaires de déclenchement	Dispositif
3	+ 2	+ 1
-	1 (OF+SD/OF ou OF ou OF+SD24)	2 (MN, MNx, MN [□] ou MX, MX+OF ou MSU)
1 OF	1 OF	1 (MN, MNx, MN [□] ou MX, MX+OF ou MSU)
		OF.S + ID

Accessoires de raccordement

Voir module CA907012

6	Connexion à vis pour cosse à œil	8 pièces	27053
7	Peigne de raccordement	Voir module LIN001	

Accessoires de montage

Voir module CA907012

8	Dispositif de cadenassage	26970
9	Repères encliquetables	Voir module CA907012
10	Intercalaire 9 mm	A9N27062
11	Commande rotative pour DPN, DPN Vigì 3P, 4P	
	Poignée désaccouplable	27047
	Poignée fixe	27048
	Sous-ensemble de manœuvre seul ⁽¹⁾	27046

(1) Une commande rotative complète se compose d'un sous-ensemble de manœuvre disjoncteur réf. 27046, d'une poignée réf. 27047 ou d'une poignée réf. 27048.

Auxiliaires électriques

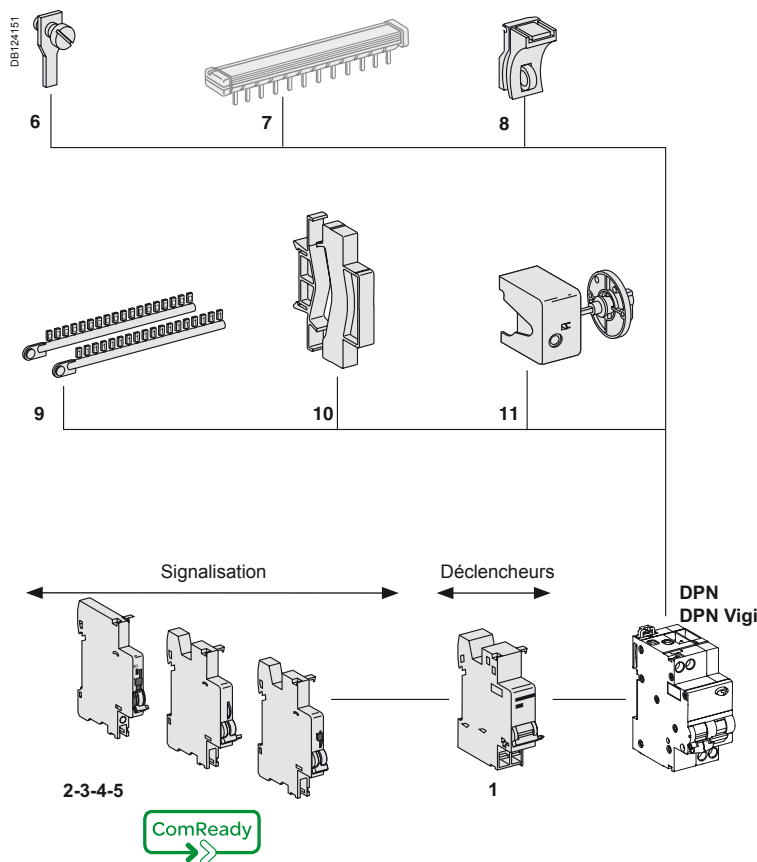
Voir module CA907008

Signalisation

2	Contact auxiliaire signal-défaut SD	A9N26927
3	Contact auxiliaire OF+SD24	A9N26899
4	Contact auxiliaire ouvert / fermé OF	A9N26924
5	Contact auxiliaire OF+SD/OF (combiné OF+SD ou OF+OF)	A9N26929

Déclencheurs

1	Déclencheur à minimum de tension MN, MNx, MN \square ou à seuil de tension MSU	Voir module CA907008
	Déclencheur à émission de tension MX, MX + OF	



! Les déclencheurs doivent être installés en premier.
En cas de 2 déclencheurs : le MN sera installé en premier.
Auxiliaires de signalisation : respecter la position de la fonction SD.

Règle de montage

Il convient de respecter l'ordre de montage et le nombre maximum d'auxiliaires.

Les auxiliaires de déclenchement (MN, MX, MSU...) doivent être montés en premier **1** au plus près du dispositif principal.

Ensuite il faut monter à leur gauche, les auxiliaires de signalisation **2** puis **3**

(OF, SD...) comme représenté dans le tableau d'association ci-dessous.

Auxiliaires de signalisation		Auxiliaires de déclenchement		Dispositif
3	+ 2	+ 1		
1 (OF+SD/OF ou OF+SD24)	1 OF+SD/OF	1 (MN, MNx, MN \square ou MX, MX+OF ou MSU)	DPN, DPN Vigì	
1 OF	1 (OF+SD/OF ou SD ou OF)	2 (MN, MNx, MN \square ou MX, MX+OF ou MSU)		
-	1 OF+SD24	2 (MN, MNx, MN \square ou MX, MX+OF ou MSU)		
-	-	3 MSU		

Accessoires de raccordement

Voir module CA907012

7	Connecteur isolé	Voir module	LIN001
8	Peigne de raccordement	Voir module	LIN001
9	Borne 50 mm ² Al		27060
10	Connexion à vis pour cosse à œil		27053
11	Kit de raccordement pour cosse à œil Ø 5 mm, (amont/aval)		17400
12	Borne de répartition isolée	4 pièces	19091
		3 pièces	19096

Accessoires de montage

Voir module CA907012

13	Cache-bornes plombable	Voir module	CA907012
14	Cloison interpôle		27001
15	Commande rotative		
	Sous ensemble de manoeuvre		27046
	Poignée désaccouplable		27047
	Poignée fixe		27048
16	Cache-vis		26981
17	Dispositif de cadenassage (verrouillage en position ouvert)		26970
18	Intercalaire		A9N27062
19	Platine sectionnable		26996
20	Repères encliquetables	Voir module	CA907012

(1) Une commande rotative complète se compose d'un sous-ensemble de manoeuvre disjoncteur réf. 27046, d'une poignée réf. 27047 ou d'une poignée réf. 27048.

Auxiliaires électriques

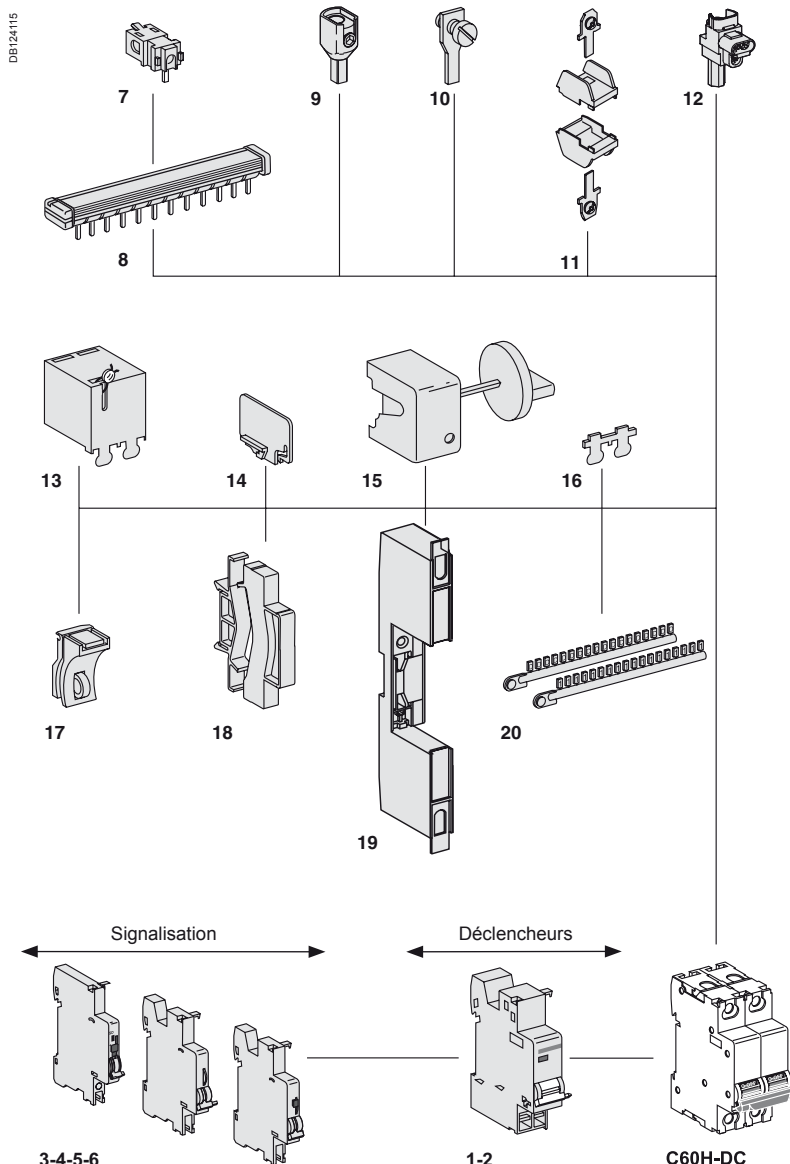
Voir module CA907008

Signalisation

3	Contact auxiliaire signal-défaut SD		A9N26927
4	Contact auxiliaire OF+SD24		A9N26899
5	Contact auxiliaire OF		A9N26924
6	Contact auxiliaire OF+SD/OF (combiné OF+SD ou OF+OF)		A9N26929

Déclencheurs

1	Déclencheur à minimum de tension MN, MNx, MN [⊗]	Voir module	CA907008
2	Déclencheur à émission de tension MX, MX + OF	Voir module	CA907008



ComReady



Les déclencheurs doivent être installés en premier.
En cas de 2 déclencheurs : le MN sera installé en premier.
Auxiliaires de signalisation : respecter la position de la fonction SD.

Règle de montage

Il convient de respecter l'ordre de montage et le nombre maximum d'auxiliaires.

Les auxiliaires de déclenchement (MN, MX...) doivent être montés en premier **1** au plus près du dispositif principal.

Ensuite il faut monter à leur gauche, les auxiliaires de signalisation **2** puis **3**

(OF, SD...) comme représenté dans le tableau d'association ci-dessous.

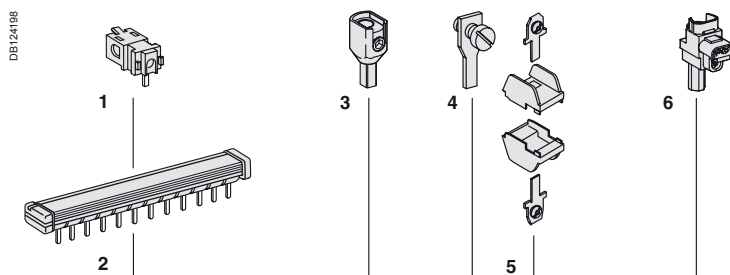
Auxiliaires de signalisation		Auxiliaires de déclenchement		Dispositif
3	+ 2	+ 1		
1 (OF+SD/OF ou OF+SD24)	1 OF+SD/OF	1 (MN, MNx, MN [⊗] ou MX, MX+OF)	C60H-DC	
1 OF	1 (OF+SD/OF ou SD ou OF)	2 (MN, MNx, MN [⊗] ou MX, MX+OF)		
-	1 OF+SD24	2 (MN, MNx, MN [⊗] ou MX, MX+OF)		

Accessoires de raccordement

Voir module CA907012

1	Connecteur isolé	Voir module	LIN001
2	Peigne de raccordement	Voir module	LIN001
3	Borne 50 mm ² Al		27060
4	Connexion à vis pour cosse à œil		27053
5	Kit de raccordement pour cosse à œil Ø 5 mm, (amont/aval)		17400
6	Borne de répartition isolée	4 pièces	19091
		3 pièces	19096

iSW 40...125 A

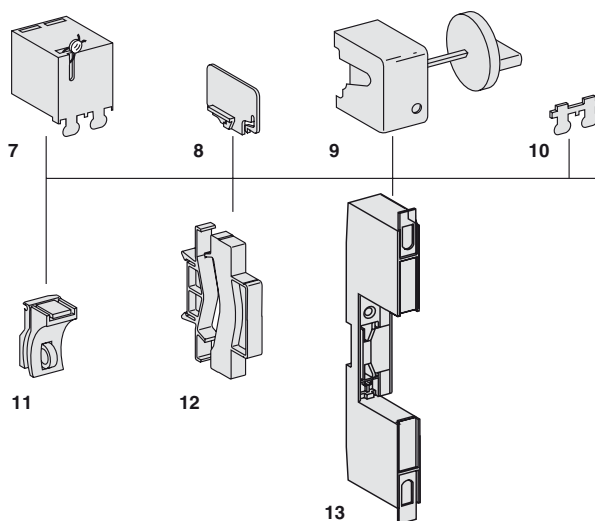


Accessoires de montage

Voir module CA907012

7	Cache-bornes plombable	Voir module	CA907012
8	Cloison interpôle		27001
9	Commande rotative		
	Sous ensemble de manoeuvre		27046
	Poignée désaccouplable		27047
	Poignée fixe		27048
10	Cache-vis		26981
11	Dispositif de cadenassage (verrouillage en position ouvert)		26970
12	Intercalaire		A9N27062
13	Platine sectionnable		26996

(1) Une commande rotative complète se compose d'un sous-ensemble de manoeuvre disjoncteur réf. 27046, d'une poignée réf. 27047 ou d'une poignée réf. 27048.

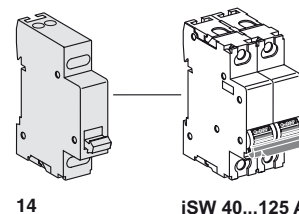


Auxiliaire électrique

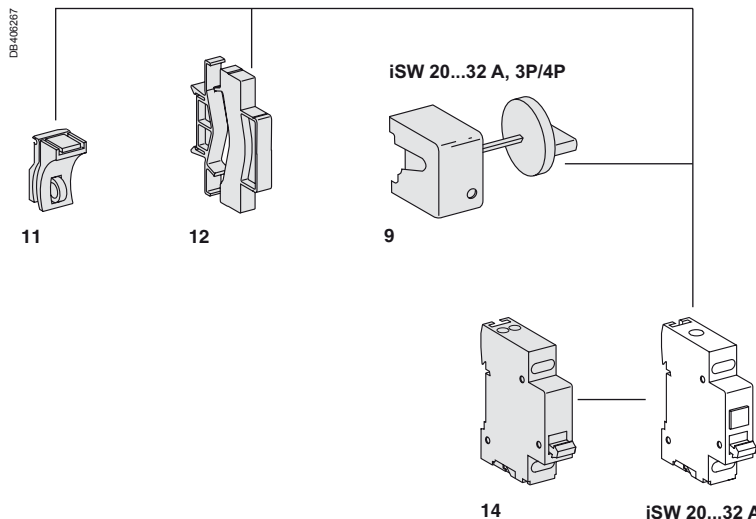
Voir module iSW CA904005

Signalisation

14	Contact auxiliaire OF iSW	A9A15096
----	---------------------------	----------



iSW 20...32 A



Accessoires de raccordement

Voir module CA907012

7	Borne 50 mm ² Al	27060
8	Connexion à vis pour cosse à œil	27053
9	Borne de répartition isolée	4 pièces 19091 3 pièces 19096

Accessoires de montage

Voir module CA907012

10	Cloison interpôle	27001
11	Cache-vis	26981
12	Dispositif de cadenassage (verrouillage en position ouvert)	26970
13	Intercalaire	A9N27062
14	Repères encliquetables	Voir module CA907012

Auxiliaires électriques

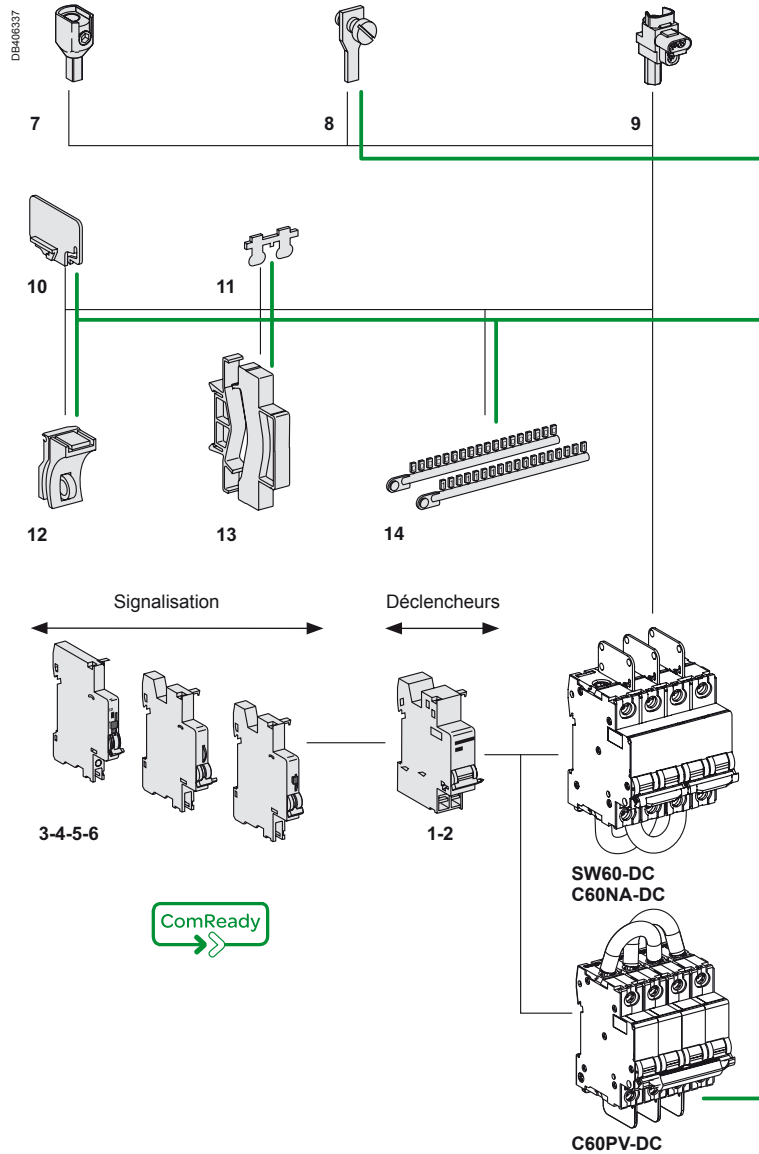
Voir module CA907008

Signalisation

3	Contact auxiliaire signal-défaut SD	A9N26927
4	Contact auxiliaire OF+SD24	A9N26899
5	Contact auxiliaire OF	A9N26924
6	Contact auxiliaire OF+SD/OF (combiné OF+SD ou OF+OF)	A9N26929

Déclencheurs

1	Déclencheur à minimum de tension MN, MNx, MN \square	Voir module CA907008
2	Déclencheur à émission de tension MX, MX + OF	Voir module CA907008



Les déclencheurs doivent être installés en premier.
En cas de 2 déclencheurs : le MN sera installé en premier.
Auxiliaires de signalisation : respecter la position de la fonction SD.

Règle de montage

Il convient de respecter l'ordre de montage et le nombre maximum d'auxiliaires.

Les auxiliaires de déclenchement (MN, MX...) doivent être montés en premier **1** au plus près du dispositif principal.

Ensuite il faut monter à leur gauche, les auxiliaires de signalisation **2** puis **3**

(OF, SD...) comme représenté dans le tableau d'association ci-dessous.

Auxiliaires de signalisation		Indicating auxiliaries	Dispositif
3	+ 2	+ 1	
1 (OF+SD/OF ou OF+SD24)	1 OF+SD/OF	1 (MN, MNx, MN \square ou MX, MX+OF)	SW60-DC, C60NA-DC, C60PV-DC
1 OF	1 (OF+SD/OF ou SD ou OF)	2 (MN, MNx, MN \square ou MX, MX+OF)	
-	1 OF+SD24	2 (MN, MNx, MN \square ou MX, MX+OF)	

Raccordement

6	Peigne de raccordement	voir modules	CA907026, CA907027
7	Répartiteurs Linergy DX 125 A	voir module	LIN003
8	Borne AI 70 mm ²		19095
9	Borne multicâble	4 pièces	19091
		3 pièces	19096
10	Connexion à vis pour cosse à œil	125 A (lot de 4)	19093
11	Cosse à œil réduit	(lot de 4)	19094

Accessoires de montage

12	Cache-bornes plombable (amont / aval)	1P	19080
		2P	19081
		3P	19082
		4P	19083
13	Cache-bornes disjoncteur différentiel (amont disjoncteur / aval Vigi)	63 A 2P	19074
		3P	19075
		3P réglable	19077
		4P	19076
		4P réglable	19078
14	Cache-vis disjoncteur	125 A 3P	19077
		4P	19078
		1P (lot de 10)	19084
		2P	19085
		3P	19086
		4P	19087
15	Commande rotative	Prolongée standard Noire 19088	
		Prolongée de sécurité Poignée rouge, fond jaune 19089	
		Directe standard Noire 19092	
		Directe de sécurité Poignée rouge, fond jaune 19097	
16	Accessoire de consignation (lot de 10)	19090	
17	Manette blanche (lot de 10)	19099	

Auxiliaires électriques

Signalisation

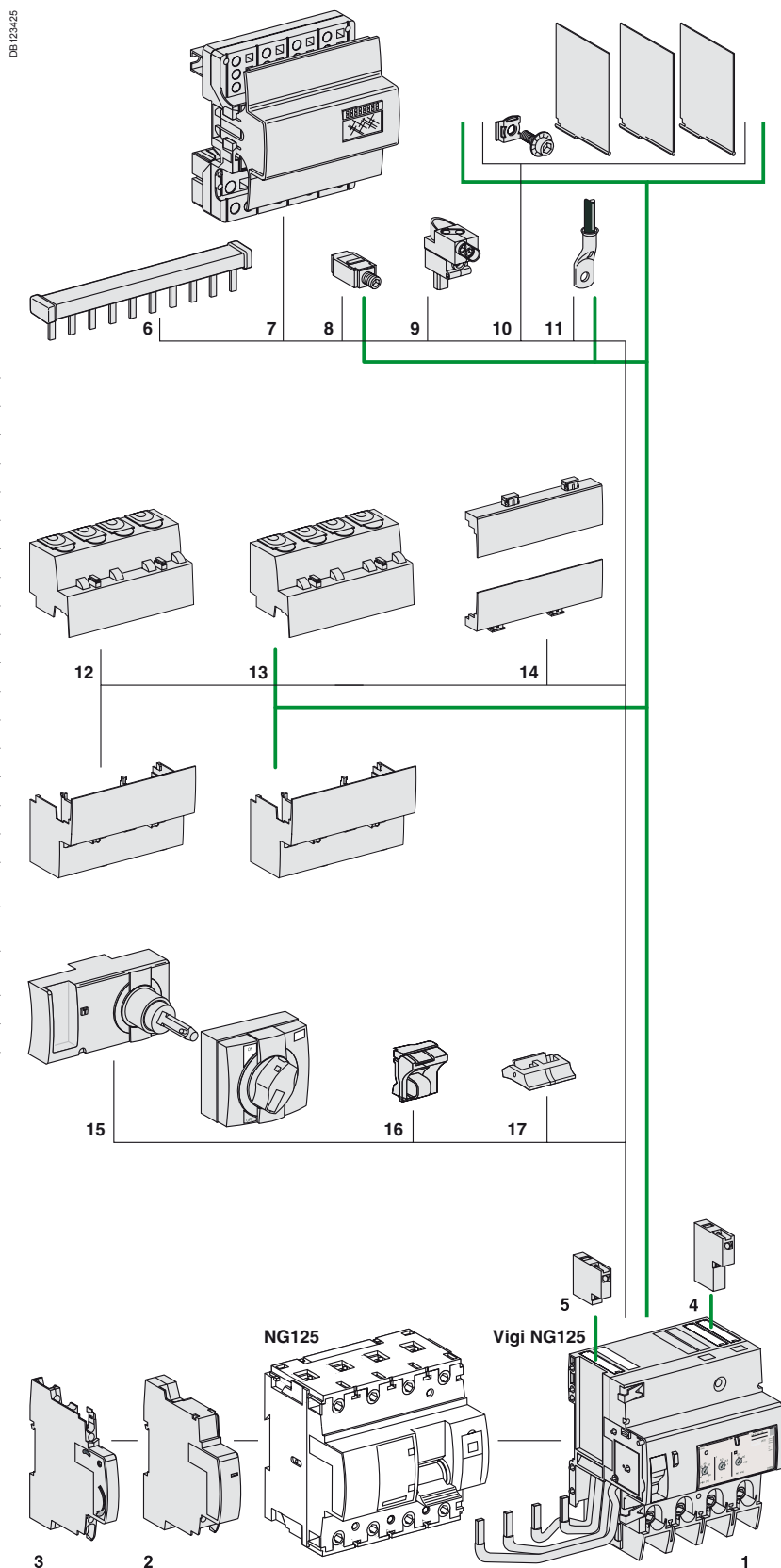
3	Contact auxiliaire signal-défaut OF+SD	19071
	Contact auxiliaire ouvert / fermé OF+OF	19072

Déclencheurs




2	Déclencheur à minimum de tension MN ou déclencheur à minimum de tension avec alimentation extérieure MNx	voir module	CM907005
	Déclencheur à émission de tension MX+OF	voir module	CM907005


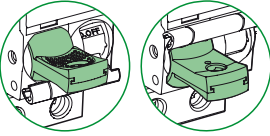






Vigi NG125









1	Bloc différentiel Vigi NG125	voir module	CM902008
4	MXV	voir module	CM907005
5	SDV	voir module	CM907005

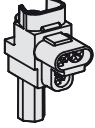
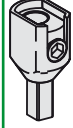






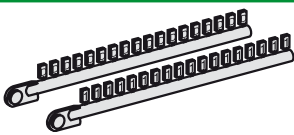
Accessoires pour dispositifs iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, Reflex iC60, RCA, ARA, iSW

		Montage					
Accessoires	Commande rotative			Platine débrochable			
							
							
Fonction	<p>Commande installée en face avant ou sur le côté</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Degré de protection : poignée tournante IP55 ■ Installation : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> le mécanisme de commande est monté sur le dispositif <input type="checkbox"/> la poignée tournante est fixée en face avant du coffret ou bien sur le côté ■ Montage en face avant (sur porte ou plastron fixe) ■ Empêche l'ouverture de la porte lorsque le dispositif se trouve en position ON (désactivation possible) ■ Cadenassage possible alors que le dispositif se trouve en position "ouvert" (cadenassage avec dispositif en position "fermé" possible sous réserve d'adaptation) ■ Cadenassage possible (cadenas de diamètre 5 à 8 mm non fourni avec le dispositif) ■ Bouton poussoir : test iID disponible en face avant de la commande rotative 			<ul style="list-style-type: none"> ■ L'outil Laser Square, permet d'aligner avec précision le disjoncteur et la commande rotative 		<p>Permet la dépose ou le remplacement rapide d'un disjoncteur ou d'un interrupteur, sans toucher aux raccordements</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Degré de protection : IP20 ■ Il se compose : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> d'une platine à fixer sur un rail (ou panneau) <input type="checkbox"/> de 2 "couteaux" à fixer dans les bornes du dispositif ■ Raccordement : bornes à cage pour câble jusqu'à 35 mm² (rigide) ou 25 mm² (souple) ■ Installation : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> en coffret universel <input type="checkbox"/> sur rail horizontal ■ Hauteur : 178 mm ■ Non compatible avec Vigi iC60 et ses auxiliaires ■ Cadenassage possible (cadenas de diamètre 6 mm non fourni avec le dispositif) 	
Références	A9A27005	A9A27006	A9A27008	GVAPL01	A9A27003 (1 par pole)		
	Sous-ensemble de manœuvre						
	+	+					
	Poignée noire	Poignée rouge	Sans poignée				
Lot de	1	1	1	1	1		
Convient aux dispositifs suivants :							
iC60	■ 2P, 3P, 4P			■			
iSW	■ 2P, 3P, 4P			■			
iC60 + Vigi iC60	■ 2P, 3P, 4P			-			
iID	■			■ ≤ 63 A			
iDPN Vigi	-			-			
Reflex iC60 ou RCA+iC60 ou ARA+iC60	-			-			
ARA+iID	-			-			
iSW-NA	■			■ ≤ 63 A			

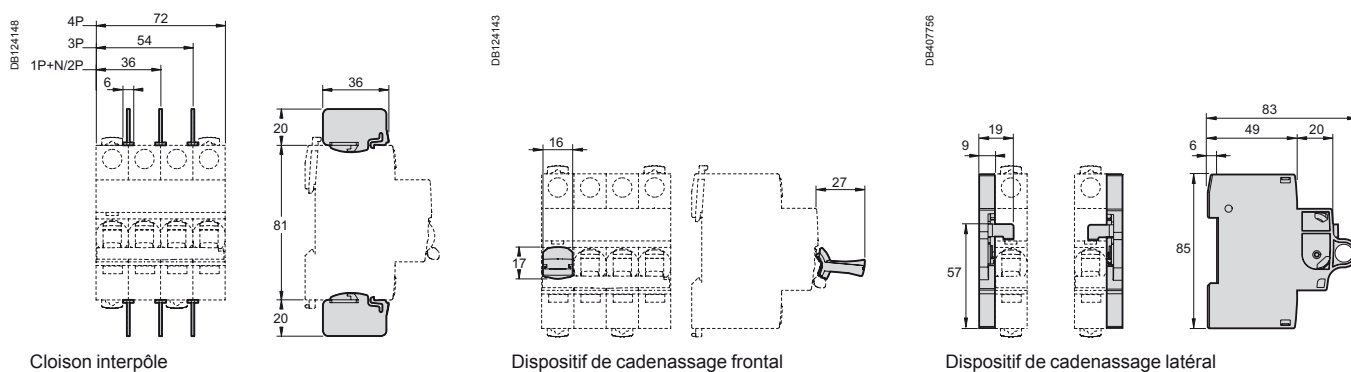
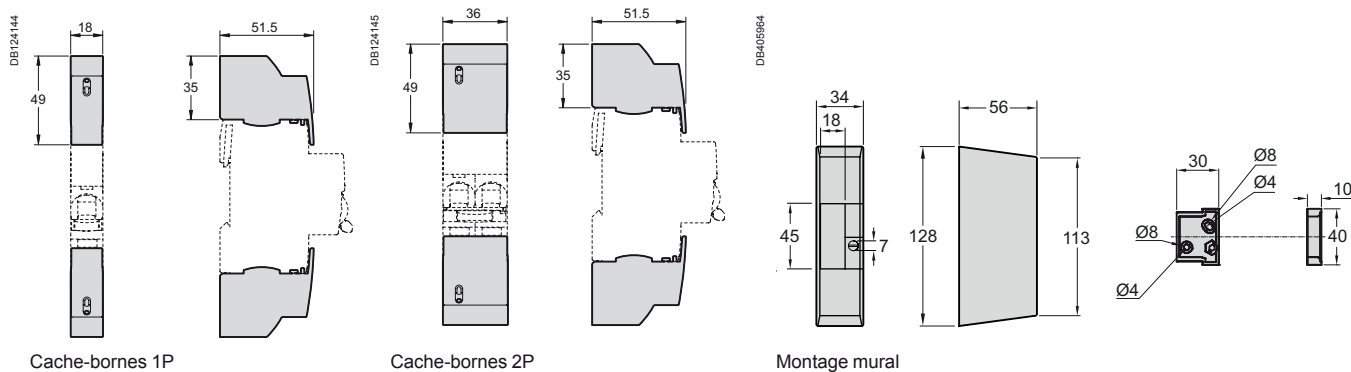
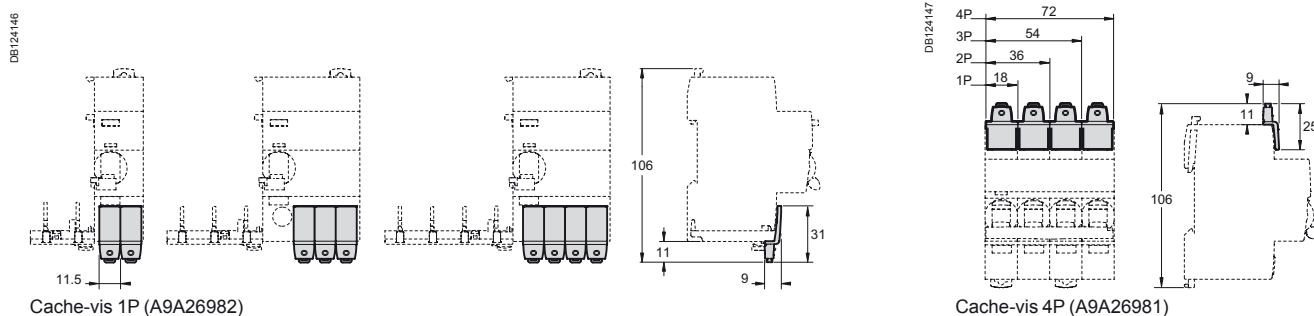
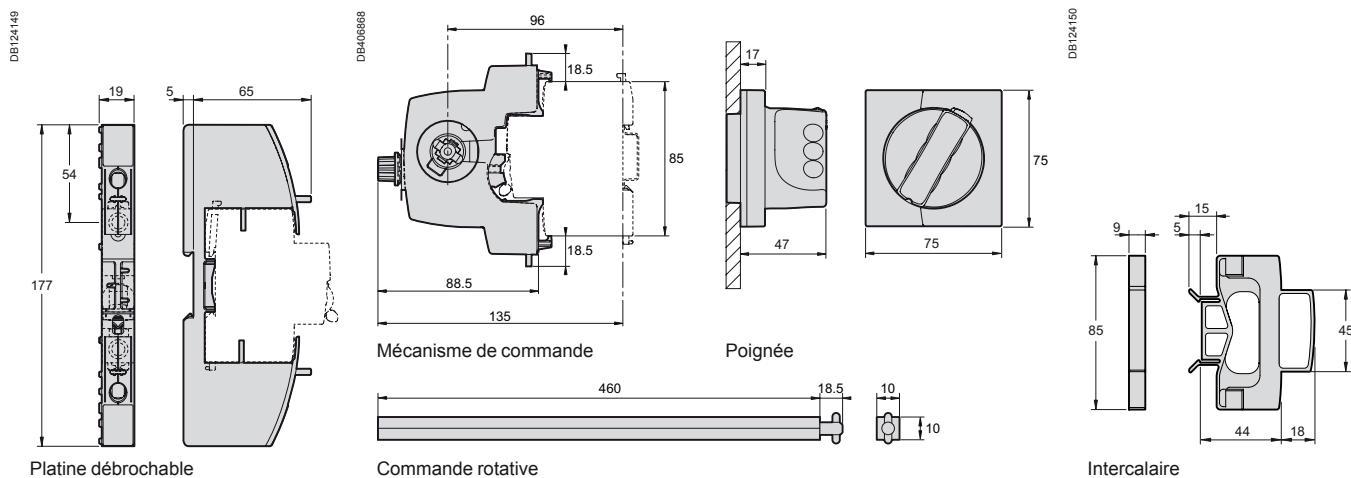
Dispositif de cadenassage				Montage mural		Pièce de rechange
Frontal		Latéral				Verrous
 	 	 		 		
<p>Sert à cadenasser un disjoncteur ou un interrupteur en position "ouvert" ou "fermé"</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Diamètre du cadenas : 3 à 6 mm ■ Plombable (diamètre maxi : 1,2 mm) ■ Le verrouillage en position ON n'empêche pas le déclenchement du disjoncteur ou de l'interrupteur en cas de défaut ■ Sectionnement : en conformité avec la norme CEI/EN 60947-2 		<p>Permet de cadenasser un disjoncteur en position "ouvert"</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Directement fixé sur le disjoncteur, il ne peut être perdu ■ Diamètre du cadenas : 6 mm 		<p>Peut être utilisé pour le montage mural d'appareil de 18 mm sur rail DIN</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Degré de protection : IP40 ■ Plombable (diamètre maxi : 1,5 mm) 		<p>Verrous haut et bas pour iC60 monoborne</p>
A9A26970	A9A26380 Montage à gauche	A9A26381 Montage à droite	15359	A9A27052		
10	1	1	1	10		
■	■	■	■	■	■	■
■	-	-	-	■ Tous les produits jusqu'à 18 mm	-	-
■	-	-	-	■ Sauf iCT	-	-
■	■	-	-		-	-
■	-	-	-		-	-
■	-	-	-		-	-
■	-	-	-		-	-
■	-	-	-		-	-
■	-	-	-		-	-

Sécurité							
Accessoires	Cache-vis		Cache-bornes		Cloison interpôle	Intercalaire	
							
Fonction	Empêche tout contact avec les vis de raccordement <ul style="list-style-type: none"> Le degré de protection passe à IP20D Plombable (diamètre maxi. 1,2 mm) 		Empêche tout contact avec les bornes <ul style="list-style-type: none"> Le degré de protection passe à IP20D Plombable (diamètre maxi. 1,2 mm) Lot de deux, pour les bornes amont et aval Pour 3 pôles : A9A26975 + A9A26976 Pour 4 pôles : 2 X A9A26976 		Améliore le niveau d'isolement entre les raccordements : câbles, bornes, cosses, etc.	<ul style="list-style-type: none"> Sert à : <ul style="list-style-type: none"> compléter les rangées séparer les dispositifs Largeur : 1 pas de 9 mm Permet le cheminement des câbles d'une rangée à une autre (au-dessus et au-dessous), jusqu'à 6 mm² 	
Références	A9A26982	A9A26981	A9A26975	A9A26976	A9A27001	A9A27062	
Lot de	12 x 1 pôle	20 x 4 pôles (splittable)	2 x 1 pôle	2 x 2 pôles	10	5	
Convient aux dispositifs suivants :							
iC60	-	■	■	■	■	■	
iSW	-	-	■	■	■	■	
Vigi iC60	■	-	-	-	-	■	
iID	-	■	-	■	■	■	
iDPN Vigi	-	-	-	-	-	■	
Reflex iC60 ou RCA+iC60 ou ARA+iC60	-	■	■	■	■	■	
ARA+iID	-	■	-	■	■	■	
iSW-NA	-	■	-	■	■	■	

		Raccordement		
Accessoires	Borne multicâble	Borne Al 50 mm ²	Connexion à vis pour cosse à œil	
				
Fonction				
	Pour 3 câbles en cuivre : ■ Rigides jusqu'à 16 mm ² ■ Souples jusqu'à 10 mm ²	Pour câbles en aluminium de 16 à 50 mm ²	Pour extrémité de câble avec cosse à œil, montage à l'avant ou à l'arrière	
				Ø 5 mm
Références	19091	19096	27060	27053
Lot de	4	3	1	8
Convient aux dispositifs suivants :				
iC60 ≤ 25 A Reflex iC60 ≤ 25 A	–	–	–	■
iC60 > 25 A Reflex iC60 40 A, iSW	■	■	■	■
Vigi iC60	–	–	–	–
iID	■	■	■	■
iDPN Vigi	–	–	–	■
iSW-NA	■	■	■	■
Couple de serrage	2 N.m		10 N.m	2 N.m
Longueur de dénudage	11 mm		13 mm	–
Outils à utiliser	Diamètre 5 mm ou PZ2		Hc 1/5" ou 5 mm	Diamètre 5 mm

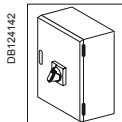
		Identification				
Accessoires	Barrette de repères encliquetables					
						
Pour l'identification des raccordements						
Références	0 : AB1-R0 1 : AB1-R1 2 : AB1-R2 3 : AB1-R3 4 : AB1-R4	5 : AB1-R5 6 : AB1-R6 7 : AB1-R7 8 : AB1-R8 9 : AB1-R9	A : AB1-GA B : AB1-GB C : AB1-GC D : AB1-GD E : AB1-GE F : AB1-GF G : AB1-GG H : AB1-GH I : AB1-GI	J : AB1-GJ K : AB1-GK L : AB1-GL M : AB1-GM N : AB1-GN O : AB1-GO P : AB1-GP Q : AB1-GQ R : AB1-GR	S : AB1-GS T : AB1-GT U : AB1-GU V : AB1-GV W : AB1-GW X : AB1-GX Y : AB1-GY Z : AB1-GZ	+ : AB1-R12 - : AB1-R13 Vierge : AB1-RV
Lot de	250					
Convient aux dispositifs suivants :						
iC60, Reflex iC60, iSW	■ 4 repères maxi. par pôle					
Vigi iC60	■ 4 repères maxi. par dispositif					
iID	■ 4 repères maxi. par dispositif					
iDPN Vigi	■ 4 repères maxi. par dispositif					
iSW-NA	■ 4 repères maxi. par dispositif					

Dimensions (mm)



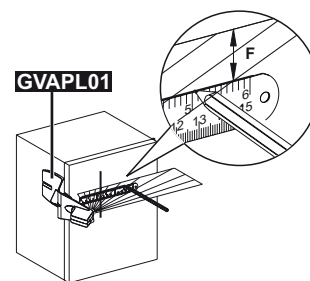
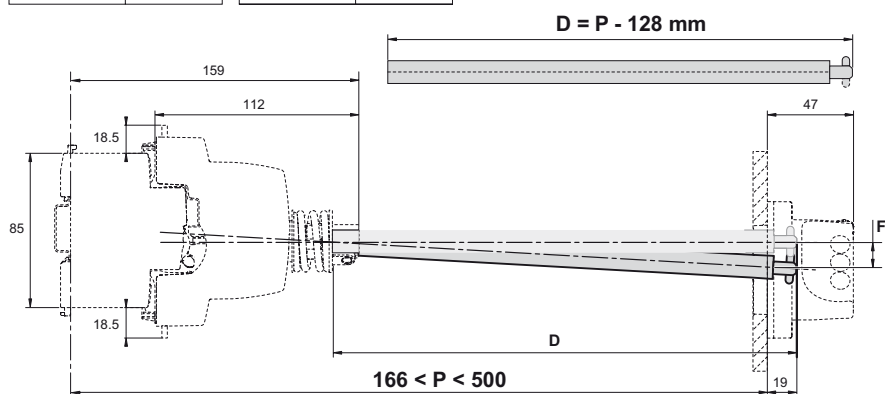
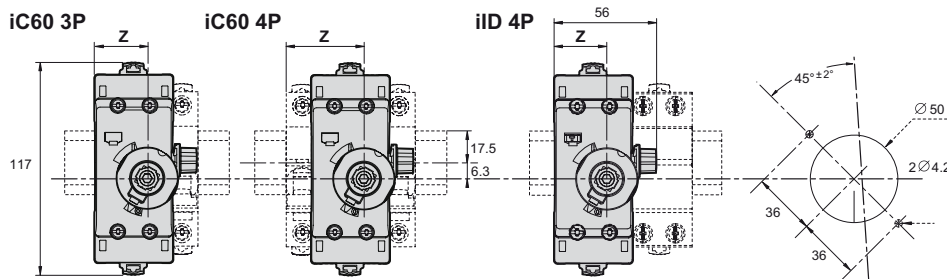
Installation de la commande rotative

Dimensions (mm)



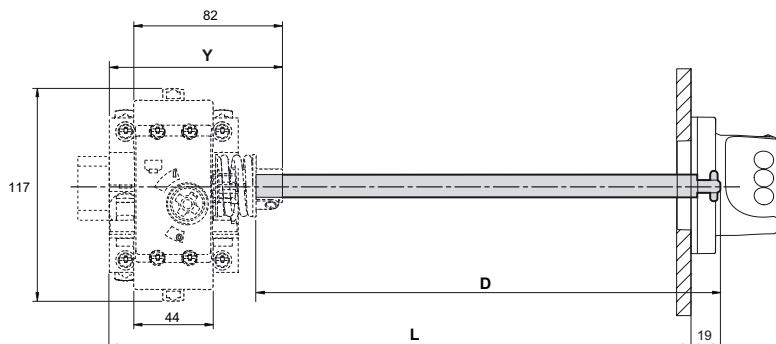
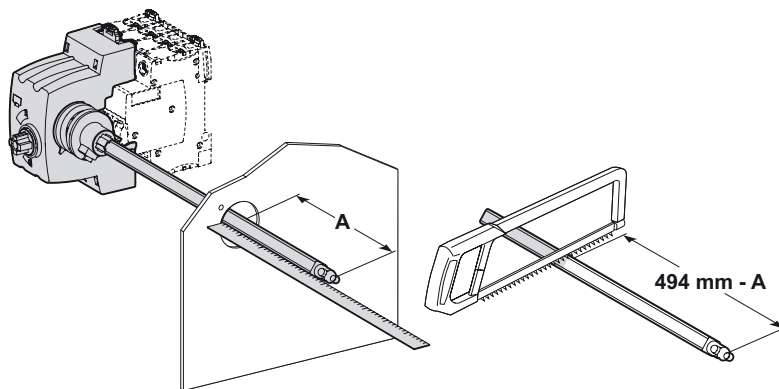
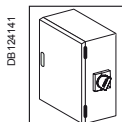
iC60	Z (mm)
2P	25.3
2P + Vigi	25.3
3P	25.3
3P + Vigi	43
4P	43
4P + Vigi	43

iID	Z (mm)
2P	25.3
4P	25.3



P (mm)	F (mm)
300	5
500	11

Commande rotative installée en face avant

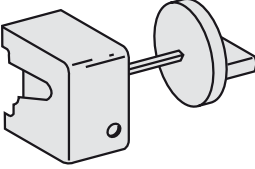
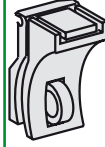


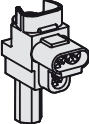
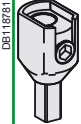
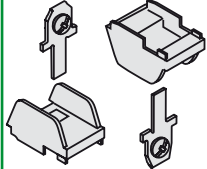



iC60	X (mm)	Y (mm)
2P	44.5	76.8
2P + Vigi	44.5	76.8
3P	44.5	76.8
3P + Vigi	62	94.5
4P	62	94.5
4P + Vigi	62	94.5

iID/iSW-NA	X (mm)	Y (mm)
2P	44.5	76.8
4P	44.5	76.8


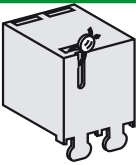

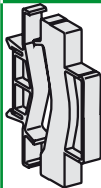


Commande rotative installée sur le côté

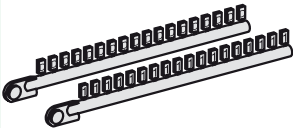
		Montage		
Accessoires	Commande rotative			Dispositif de cadenasage
				
Fonction				
	Commande frontale ou latérale des disjoncteurs <ul style="list-style-type: none"> ■ Degré de protection : IP40, IK10 ■ Une commande rotative complète se compose d'un sous ensemble de manœuvre disjoncteur réf. 27046, d'une poignée réf. 27047 ou d'une poignée réf. 27048 ■ Installation : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> le sous ensemble de manœuvre disjoncteur réf. 27046 est fixé sur le disjoncteur <input type="checkbox"/> la poignée désaccouplable : réf. 27047 est montée en face avant sur panneau mobile ou sur la porte du coffret <input type="checkbox"/> la poignée fixe : réf. 27048 est fixée sur la face frontale ou latérale du coffret 			Sert à cadenasser un disjoncteur en position "ouvert" ou "fermé" <ul style="list-style-type: none"> ■ Diamètre du cadenas : 8 mm maxi ■ Le verrouillage en position ON n'empêche pas le déclenchement du disjoncteur en cas de défaut ■ Sectionnement : en conformité avec la norme CEI/EN 60947-2
Référence	27046	27047	27048	26970
Lot de	1	1	1	2
Nombre de pôle	-			-
DT60	■	■	■	■




		Raccordement		
Accessoires	Borne de répartition isolée	Borne 50 mm ² Al	Kit de raccordement pour cosses à œil	
				
Fonction				
	Pour 3 câbles cuivre : <ul style="list-style-type: none"> ■ Rigides jusqu'à 16 mm² ■ Souples jusqu'à 10 mm² 	Pour câbles aluminium de 16 à 50 mm²	Pour cosse jusqu'à 63 A, accès avant ou arrière (vis Ø 5 mm) <ul style="list-style-type: none"> ■ Il intègre une pièce "conductrice" et une pièce "isolante" qui garantit la distance d'isolement entre phases 	
				
Référence	19091	19096	27060	17400
Lot de	4	3	1	2
DT60	■	■	■	■
Couple de serrage	2 N.m		10 N.m	2 N.m
Longueur de dénudage	11 mm		13 mm	-
Outils à utiliser	Diamètre 5 mm ou PZ2		Hc 1/5" ou 5 mm	Diamètre 5 mm






Securité

Cache-vis	Cache-bornes	Cloison inter-pôles	Intercalaire
			
<p>Empêche tout contact avec les vis de raccordement</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Le degré de protection passe à IP40 ■ Plombable ■ Fractionnable 	<p>Empêche tout contact avec les bornes</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Le degré de protection IP40 ■ Plombable, diamètre maxi. 1,2 mm 	<p>Améliore le niveau d'isolement entre les raccordements : câbles, bornes, cosses, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sert à : <ul style="list-style-type: none"> □ compléter les rangées □ séparer les dispositifs ■ Largeur : 1 pas de 9 mm ■ Permet le cheminement des câbles d'une rangée à une autre (au-dessus et au-dessous), jusqu'à 6 mm²
26981	26978	27001	A9N27062
2	2	10	1
4P	4P	-	-
■	■	■	■









Repérage


Accessoires	Barrette de repères																																																						
																																																							
Fonction	Pour l'identification des raccordements																																																						
	<table border="0"> <tr> <td>0 : AB1-R0</td> <td>5 : AB1-R5</td> <td>A : AB1-GA</td> <td>J : AB1-GJ</td> <td>S : AB1-GS</td> <td>+ : AB1-R12</td> </tr> <tr> <td>1 : AB1-R1</td> <td>6 : AB1-R6</td> <td>B : AB1-GB</td> <td>K : AB1-GK</td> <td>T : AB1-GT</td> <td>-- : AB1-R13</td> </tr> <tr> <td>2 : AB1-R2</td> <td>7 : AB1-R7</td> <td>C : AB1-GC</td> <td>L : AB1-GL</td> <td>U : AB1-GU</td> <td>vierge : AB1-RV</td> </tr> <tr> <td>3 : AB1-R3</td> <td>8 : AB1-R8</td> <td>D : AB1-GD</td> <td>M : AB1-GM</td> <td>V : AB1-GV</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4 : AB1-R4</td> <td>9 : AB1-R9</td> <td>E : AB1-GE</td> <td>N : AB1-GN</td> <td>W : AB1-GW</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>F : AB1-GF</td> <td>O : AB1-GO</td> <td>X : AB1-GX</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>G : AB1-GG</td> <td>P : AB1-GP</td> <td>Y : AB1-GY</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>H : AB1-GH</td> <td>Q : AB1-GQ</td> <td>Z : AB1-GZ</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>I : AB1-GI</td> <td>R : AB1-GR</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	0 : AB1-R0	5 : AB1-R5	A : AB1-GA	J : AB1-GJ	S : AB1-GS	+ : AB1-R12	1 : AB1-R1	6 : AB1-R6	B : AB1-GB	K : AB1-GK	T : AB1-GT	-- : AB1-R13	2 : AB1-R2	7 : AB1-R7	C : AB1-GC	L : AB1-GL	U : AB1-GU	vierge : AB1-RV	3 : AB1-R3	8 : AB1-R8	D : AB1-GD	M : AB1-GM	V : AB1-GV		4 : AB1-R4	9 : AB1-R9	E : AB1-GE	N : AB1-GN	W : AB1-GW				F : AB1-GF	O : AB1-GO	X : AB1-GX				G : AB1-GG	P : AB1-GP	Y : AB1-GY				H : AB1-GH	Q : AB1-GQ	Z : AB1-GZ				I : AB1-GI	R : AB1-GR		
0 : AB1-R0	5 : AB1-R5	A : AB1-GA	J : AB1-GJ	S : AB1-GS	+ : AB1-R12																																																		
1 : AB1-R1	6 : AB1-R6	B : AB1-GB	K : AB1-GK	T : AB1-GT	-- : AB1-R13																																																		
2 : AB1-R2	7 : AB1-R7	C : AB1-GC	L : AB1-GL	U : AB1-GU	vierge : AB1-RV																																																		
3 : AB1-R3	8 : AB1-R8	D : AB1-GD	M : AB1-GM	V : AB1-GV																																																			
4 : AB1-R4	9 : AB1-R9	E : AB1-GE	N : AB1-GN	W : AB1-GW																																																			
		F : AB1-GF	O : AB1-GO	X : AB1-GX																																																			
		G : AB1-GG	P : AB1-GP	Y : AB1-GY																																																			
		H : AB1-GH	Q : AB1-GQ	Z : AB1-GZ																																																			
		I : AB1-GI	R : AB1-GR																																																				
Lot de	250																																																						
DT60	■ 6 repères maxi en face avant																																																						

Montage							
Accessoires	Commande rotative			Platine débrochable		Dispositif de cadenassage	
 <p>PB1100137_SE-24 PB1100138_SE-24</p>	 <p>PB111764.40</p>			 <p>055886.SE 057209J_SE-20</p>			
Fonction	<p>Commande frontale ou latérale des disjoncteurs 2, 3 et 4 pôles</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Degré de protection : IP40 ■ Une commande rotative complète se compose : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> d'un sous ensemble de manœuvre disjoncteur réf. 27046, <input type="checkbox"/> d'une poignée réf. 27047 ou d'une poignée réf. 27048 ■ Installation : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> le sous ensemble de manœuvre disjoncteur ou réf. 27046 est fixé sur le disjoncteur <input type="checkbox"/> la poignée désaccouplable : réf. 27047 est montée en <input type="checkbox"/> face avant sur panneau mobile ou sur la porte du coffret <input type="checkbox"/> la poignée fixe : réf. 27048 est fixée sur la face frontale ou latérale du coffret 			<p>Permet la dépose ou le remplacement rapide d'un disjoncteur, sans toucher aux raccordements</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Degré de protection : IP20 ■ Il se compose : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> d'une platine à fixer sur un rail (ou panneau) <input type="checkbox"/> de 2 "couteaux" à fixer dans les bornes du dispositif ■ Raccordement : bornes à cage pour câble jusqu'à 50 mm² (rigide) ou 35 mm² (souple) ■ Installation : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> sur plaque de fond <input type="checkbox"/> sur rail horizontal ■ Entraxe entre deux rangées : 200 mm ■ Uniquement sur disjoncteur seul, sans Vigi, ni auxiliaire ■ Cadenassage possible (cadenas de diamètre 8 mm non fourni) 		<p>Sert à cadenasser un disjoncteur en position "ouvert" ou "fermé"</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Diamètre du cadenas : 8 mm maxi ■ Le verrouillage en position ON n'empêche pas le déclenchement du disjoncteur en cas de défaut ■ Sectionnement : en conformité avec la norme CEI/EN 60947-2 	
Références	27047 Poignée prolongée désaccouplable	27048 Poignée fixe	27046 Sous-ensemble de manœuvre	26996 (1 par pole)	26997 (1 par pole)	27145	26970
Lot de	1	1	1	1	1	4	2
Convient aux dispositifs suivants :							
C60	■ 2P, 3P, 4P			■	–	–	■
C120, C120NA-DC	■ 2P, 3P, 4P			–	■ ≤ 63 A	■	–
C120 + Vigi C120	■ 2P, 3P, 4P			–	–	■	–
DPN, DPN Vigi	■ 3P, 4P			–	–	–	■
C60H-DC	■ 2P			■	–	–	■
SW60-DC, C60NA-DC, C60PV-DC	–			–	–	–	■
ID	–			■ ≤ 63 A	–	–	■
iSW	■ iSW ≥ à 4 pas de 9 mm			■ iSW 40 à 63 A	–	–	■

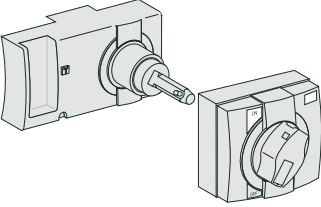
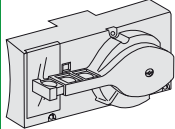
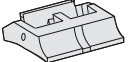
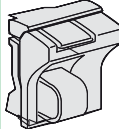
Sécurité							
Accessoires	Cache-vis		Cache-bornes		Cloison interpôle	Intercalaire	
056870_SE-33 	PEI24114 	056889_SE-38 	DE12988 	PEI04485-35 			
Fonction	Empêche tout contact avec les vis de raccordement <ul style="list-style-type: none"> Le degré de protection passe à IP40 Plombable, diamètre maxi. 1,2 mm Fractionnable 		Empêche tout contact avec les bornes <ul style="list-style-type: none"> Le degré de protection passe à IP40 Plombable, diamètre maxi. 1,2 mm 		Améliore le niveau d'isolement entre les raccordements : câbles, bornes, cosses, etc.	<ul style="list-style-type: none"> Sert à : <ul style="list-style-type: none"> compléter les rangées séparer les dispositifs Largeur : 1 pas de 9 mm Permet le cheminement de 2 câbles d'une rangée à une autre (au-dessus et au-dessous), jusqu'à 6 mm² 	
Références	18527	26981	18526	26975	26976	27001	A9N27062
Lot de	2 (4P fractionnable)		2 (pour borne amont et aval)		10	1	
Convient aux dispositifs suivants :							
C60	–	■	–	■	■	■	■
C120, C120NA-DC	■	–	■	–	■	■	■
Vigi C120	–	–	–	–	–	–	■
DPN, DPN Vigi	–	–	–	–	–	–	■
C60H-DC	–	■	–	■	■	■	■
SW60-DC, C60NA-DC, C60PV-DC	–	■	–	–	–	■	■
ID	–	■	–	■	■	■	■
iSW	–	■ iSW 40 à 125 A	–	■ iSW 40 à 125 A	■ iSW 40 à 125 A	■ iSW 40 à 125 A	■

Accessoires pour dispositifs C60, C120, DPN, DPN Vigì, C60H-DC, SW60-DC, C60NA-DC, C60PV-DC, ID, iSW (suite)

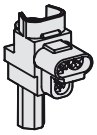

		Raccordement				
Accessoires	Borne de répartition isolée	Borne 50 mm ² AI	Connexion à vis pour cosse à œil	Kit de raccordement pour cosse à œil	Borne pour prise arrière	
						
Fonction						
	Pour 3 câbles cuivre : ■ Rigides jusqu'à 16 mm ² ■ Souples jusqu'à 10 mm ²	Pour câbles aluminium de 16 à 50 mm ² AI	Pour extrémité de câble avec cosse à œil, montage à l'avant ou à l'arrière	Pour cosse jusqu'à 63 A, accès avant ou arrière (vis Ø 5 mm) ■ Il intègre une pièce "conductrice" et une pièce "isolante" qui garantit la distance d'isolement entre phases	Pour câble jusqu'à 50 mm ² ou par cosse ■ Livrée avec un cache-borne 1P	
						
Références	19091	19096	27060	27053	17400	18528
Lot de	4	3	1	8	2	2
Convient aux dispositifs suivants :						
C60 ≤ 25 A	–	–	–	■	■	–
C60 > 25 A	■	■	■	■	■	–
C120, C120NA-DC	■	■	■	–	–	■
Vigi C120	■	■	■	–	–	–
DPN, DPN Vigì	–	–	–	■	–	–
C60H-DC, ID iSW 40 à 125 A	■	■	■	■	■	–
SW60-DC, C60NA-DC	■	■	■	■	–	–
C60PV-DC	–	–	–	■	–	–
Couple de serrage	2 N.m	10 N.m	2 N.m	2 N.m	2 N.m	–
Longueur de dénudage	11 mm	13 mm	–	–	–	–
Outils à utiliser	Diamètre 5 mm ou PZ2	Hc 1/5" ou 5 mm	Diamètre 5 mm	Diamètre 5 mm	Diamètre 5 mm	Clé de 13 mm

		Identification			
Accessoires	Barrette de repères encliquetables				
					
Fonction		Pour l'identification des raccordements			
Références	0 : AB1-R0 1 : AB1-R1 2 : AB1-R2 3 : AB1-R3 4 : AB1-R4 5 : AB1-R5 6 : AB1-R6 7 : AB1-R7 8 : AB1-R8 9 : AB1-R9	A : AB1-GA B : AB1-GB C : AB1-GC D : AB1-GD E : AB1-GE F : AB1-GF G : AB1-GG H : AB1-GH I : AB1-GI J : AB1-GJ	K : AB1-GK L : AB1-GL M : AB1-GM N : AB1-GN O : AB1-GO P : AB1-GP Q : AB1-GQ R : AB1-GR S : AB1-GS T : AB1-GT	U : AB1-GU V : AB1-GV W : AB1-GW X : AB1-GX Y : AB1-GY Z : AB1-GZ + : AB1-R12 - : AB1-R13 Vierge : AB1-RV	
Lot de	250				
Convient aux dispositifs suivants :					
C60, ID	■ 4 repères maxi. par pôle				
C120, C120NA-DC	■ 4 repères maxi. par pôle				
Vigi C120	■ 4 repères maxi. par dispositif				
DPN, DPN Vigì	■ 4 repères maxi. par pôle				
C60H-DC, SW60-DC, C60NA-DC, C60PV-DC	■ 4 repères maxi. par pôle				

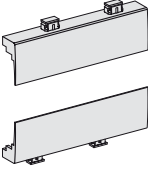
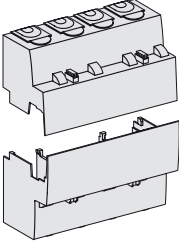
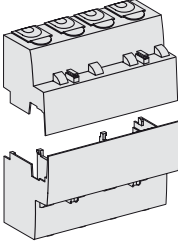
Montage






Accessoires	Commande rotative		Manette	Dispositif de cadenassage		
DB123603			DB123498	DB123605		
						
Fonction	Commande rotative prolongée <ul style="list-style-type: none"> ■ Degré de protection : bouton tournant IP55 ■ Installation frontale : <ul style="list-style-type: none"> ■ Empêche l'ouverture de la porte lorsque le disjoncteur se trouve en position O ■ Conserve le sectionnement ■ Cadenassage possible alors que le dispositif se trouve en position O ■ Diamètre du cadenas : 3 à 6 mm 		Commande rotative directe <ul style="list-style-type: none"> ■ Installation frontale ■ Conserve le sectionnement ■ Cadenassage possible alors que le dispositif se trouve en position O ■ Diamètre du cadenas : 3 à 6 mm 	Manette blanche <ul style="list-style-type: none"> ■ Permet de différencier visuellement un appareil tête de tableau 	Permet le cadenassage : <ul style="list-style-type: none"> ■ En position I ou O des disjoncteurs NG125 1P ou 2P ■ En position I des disjoncteurs ou des interrupteurs NG125 3P ou 4P ■ Cadenas : de Ø 5 à 8 mm (non fourni) <p>Nota : les disjoncteurs ou interrupteurs NG125 3P/4P sont équipés d'origine pour le cadenassage en position O (sectionné).</p>	
Références	19088 Prolongée standard noire	19089 Prolongée de sécurité	19092 Directe standard noire	19097 Directe de sécurité poignée rouge fond jaune	19099 Manette blanche	19090
Lot de	1		1	1	10	1
Convient aux dispositifs suivants :						
NG125	■ 3P, 4P		■	■ 3P, 4P	■	
Vigi NG125	-		-	-	-	

Raccordement

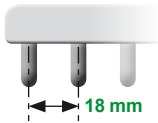
Accessoires	Borne multicâble	Borne Al 70 mm ²	Connexion à vis pour cosse à œil	Cosse à œil réduit	
DB118790		DB123426	DB123427	DB123428	
		DB123935	DB118789	DB123497	
Fonction	Pour 3 câbles en cuivre : <ul style="list-style-type: none"> ■ Rigides jusqu'à 16 mm² ■ Souples jusqu'à 10 mm² 	Pour câbles rigides monobrin en aluminium de 25 à 70 mm²	Installation : <ul style="list-style-type: none"> ■ Amont ou aval ■ Raccordement calibres 80 à 125 A : <ul style="list-style-type: none"> □ cosse en cuivre : <ul style="list-style-type: none"> - câble souple jusqu'à 35 mm² - câble rigide jusqu'à 50 mm² □ barres : 16 x 3 mm, 15 x 4 mm, 16 x 4 mm □ cosses à œil réduit ■ Tension d'isolement entre phase : Ui = 1000 V 	Raccordement calibres 80 à 125 A : <ul style="list-style-type: none"> ■ Câble cuivre souple : 50 mm² ■ Câble cuivre rigide : 70 mm² 	
Références	19091	19096	19095	19093	19094
Lot de	4	3	4	4	4
NG125	■	■	■ 3P, 3P+N, 4P : 80, 100, 125 A	■ 80, 100, 125 A	■ 80, 100, 125 A
Vigi NG125	-	-	■ 125 A	■ 125 A	■ 125 A
Couple de serrage	2 N.m		6 N.m	6 N.m	6 N.m
Longueur de dénudage	11 mm				
Outils à utiliser	Diamètre 5 mm ou PZ2	Hc 4 mm	Hc 4 mm		

Securité

Accessoires	Cache-vis				Cache-bornes disjoncteur				Cache-bornes disjoncteur différentiel						
															
Fonction	<ul style="list-style-type: none"> ■ Empêche tout contact avec les vis de raccordement ■ Protection contre les contacts directs : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> IP40 : en face avant <input type="checkbox"/> IP20 : au niveau des raccordements ■ Classe II dans des coffrets métalliques ou plastiques ■ Plombage possible (diamètre maxi : 1,2 mm) 				<ul style="list-style-type: none"> ■ Empêche tout contact avec les bornes ■ Installation : se monte en amont et aval du disjoncteur ■ Tension d'isolement entre phases $U_i = 1000\text{ V}$ ■ Protection contre les contacts directs IP40 ■ Classe II dans des coffrets métalliques ou plastiques (jusqu'à 440 V) ■ Plombage possible (diamètre maxi : 1,2 mm) 				<ul style="list-style-type: none"> ■ Installation : se monte en amont du disjoncteur et en aval du bloc Vigi ■ Tension d'isolement entre phases $U_i = 1000\text{ V}$ ■ Protection contre les contacts directs : IP40 ■ Classe II dans des coffrets métalliques ou plastiques (jusqu'à 440 V) ■ Plombage possible (diamètre maxi : 1,2 mm) 						
	1P	2P	3P	4P	1P	2P	3P	4P	63 A				125 A		
									2P	3P	3P réglable	4P	4P réglable	3P	4P
Références	19084	19085	19086	19087	19080	19081	19082	19083	19074	19075	19077	19076	19078	19077	19078
Lot de	10				Jeu de 1 amont / 1 aval				Jeu de 1 amont / 1 aval						
Convient aux dispositifs suivants :															
NG125	■				■				■						■
Vigi NG125	-				-				■						■

		Peignes				
Accessoires		Peignes verticaux				
						
Fonction		<p>Les peignes facilitent la mise en œuvre des produits Schneider Electric.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ils permettent l'alimentation 2P des "têtes de groupe" d'une rangée à l'autre : □ entraxe des rangées 125 mm ou 150 mm selon modèle □ distances entre les bornes 9 mm ou 18 mm selon modèle 				
Utilisation		<ul style="list-style-type: none"> ■ Alimentation directe dans les bornes du disjoncteur ou de l'interrupteur différentiel 				
Références	14900	14901	14909	14910	14911	
Distance entre bornes amont	9 mm		18 mm	18 mm		
Distance entre bornes aval	9 mm		9 mm	18 mm		
Entraxe entre rangées	125 mm	150 mm	125 mm	125 mm	150 mm	
Spécifications techniques						
Tension assignée (Ue)	415 V					
Tension d'isolement (Ui)	500 V					
Intensité admissible à 40 °C	80 A					
Tenue aux courants de court-circuit	Compatible avec le pouvoir de coupure des disjoncteurs modulaires Schneider Electric					
Tenue au feu selon CEI 695-2-1	Autoextinguibilité 850 °C 30 s					
Normes	CEI 60664-1					
Couleur	RAL 7035 (gris clair)	RAL 7016 (gris anthracite)	RAL 7035 (gris clair)	RAL 7035 (gris clair)	RAL 7016 (gris anthracite)	

Peignes horizontaux pas de 18 mm pour Acti 9 : iC60, iK60



CEI 60947-7-1, CEI 61439-2



Acti 9 iC60, iK60	Pôles 18 mm, coupables				
Nombre de pôles	1P	2P	3P	4P	3 (N+P)
	L1	L1 L2	L1 L2 L3	N L1 L2 L3	N L1 NL2 N L3
Type	L1, ...	L1L2, ...	L1L2L3, ...	NL1L2L3, ...	NL1NL2NL3, ...
Lot de	1	1	1	1	1
Références					
6 modules de 18 mm	A9XPH106	A9XPH206	A9XPH306	-	-
8 modules de 18 mm	-	A9XPH208	-	A9XPH408	-
9 modules de 18 mm	-	-	A9XPH309	-	-
10 modules de 18 mm	-	A9XPH210	-	-	-
12 modules de 18 mm	A9XPH112	A9XPH212	A9XPH312	A9XPH412	A9XPH512
16 modules de 18 mm	-	-	A9XPH316	A9XPH416	-
18 modules de 18 mm	-	A9XPH218	A9XPH318	-	A9XPH518
20 modules de 18 mm	-	-	A9XPH320	-	-
24 modules de 18 mm	A9XPH124	A9XPH224	A9XPH324	A9XPH424	A9XPH524
57 modules de 18 mm	A9XPH157	A9XPH257	A9XPH357	A9XPH457	A9XPH557

Caractéristiques

Courant d'emploi (Ie) à 40 °C	100 A
Courant de court-circuit (Isc)	Compatible avec le pouvoir de coupure des disjoncteurs Schneider Electric
Tension assignée d'isolement (Ui)	500 V CA
Tension d'emploi (Ue)	415 V CA
Degré de pollution	3
Résistance au feu CEI 695-2-1	Auto-extinguible à 960 °C 30 secondes
Couleur	RAL9003



Accessoires

Nombre de pôles	1P Aux+1P	2P Aux+2P	3P Aux+3P 3 (Aux+1P)	4P/3(N+P) Aux+4P 3 (Aux+N+1P)	-	-
	Embout				Cache-dents	Connecteurs Monoconnexion
	Embout latéraux offrant la protection IP20				Isoler les dents libres	Alimentation des peignes. Arrivée horizontale de chaque côté. Pour câble de 35 mm ² . Couple de serrage 4 N.m.
Lot de	10	10	10	10	20	4
Références	A9XPE110	A9XPE210	A9XPE310	A9XPE410	A9XPT920	A9XPCM04



Peignes coupables, pas de 18 mm, avec auxiliaire de 9 mm

Aux+1P	Aux+2P	Aux+3P	Aux+4P	3 (Aux+1P)	3 (Aux+N+1P)
AuxL1, ...	AuxL1L2, ...	AuxL1L2L3, ...	AuxNL1L2L3, ...	AuxL1AuxL2AuxL3, ...	AuxNL1AuxNL2AuxNL3, ...
1	1	1	1	1	1
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
A9XAH157	A9XAH257	A9XAH357	A9XAH457	A9XAH657	A9XAH557

Peignes horizontaux pas de 18 mm pour Acti 9 : iC60 + Vigî iC60

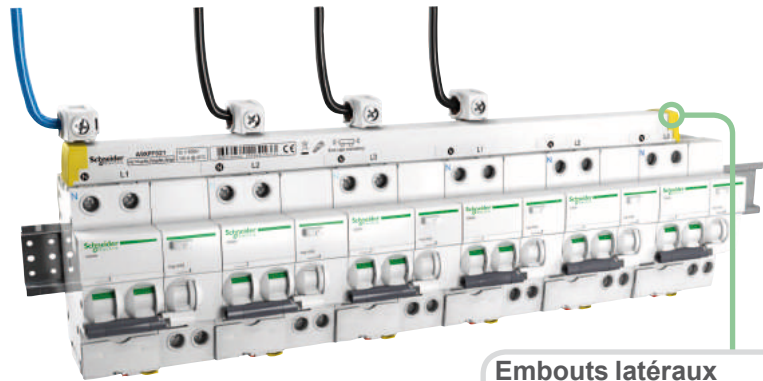


CEI 60947-7-1, CEI 61439-2



Acti 9 Vigî iC60 1P+N	Pôles 18 mm, coupables	
Nombre de pôles	3 (N+P)	
Type	NL1NL2NL3, ...	NL1NL2NL3, ...
Lot de	1	1
Calibre Vigî	25 A	40 A - 63 A
Références		
21 modules de 18 mm	A9XPF521	-
24 modules de 18 mm	-	A9XPF524

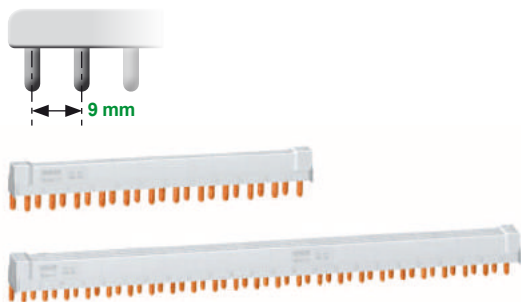
Caractéristiques		
Courant d'emploi à 40 °C	(Ie)	100 A
Courant de court-circuit	(Isc)	Compatible avec le pouvoir de coupure des disjoncteurs Schneider Electric
Tension assignée d'isolement	(Ui)	500 V CA
Tension d'emploi	(Ue)	415 V CA
Degré de pollution		3
Résistance au feu CEI 695-2-1		Auto-extinguible à 960 °C 30 secondes
Couleur		RAL9003



Embouts latéraux
 ■ indispensables pour assurer le bon isolement des peignes

Accessoires			
Nombre de pôles	3 (N+P)	-	-
	Embouts	Cache-dents	Connecteurs Monoconnexion
	Embouts latéraux offrant la protection IP20	Isoler les dents libres	Alimentation des peignes. Arrivée horizontale de chaque côté. Pour câble de 35 mm ² . Couple de serrage 4 N.m.
Lot de	10	20	4
Références	A9XPE410	A9XPT920	A9XPCM04

Peignes horizontaux pas de 9 mm pour Acti 9 : iDPN, iDPN Vigi



CEI 60439-1



Acti 9 iDPN, iDPN Vigi	Pôles 9 mm, coupables								
	1P + N				3P + N				
Nombre de pôles	 N L				 N L1 N L2 N L3				
Nombre de modules 18 mm	12	18	24	48	12	18	24	48	
Accessoires fournis	Cache-dents (pour 3 modules de 18 mm)	1	1	2	-	1	1	2	-
	Embouts	4	4	4	-	4	4	4	-
Références	21501	19512	21503	21089	21505	19516	21507	21093	

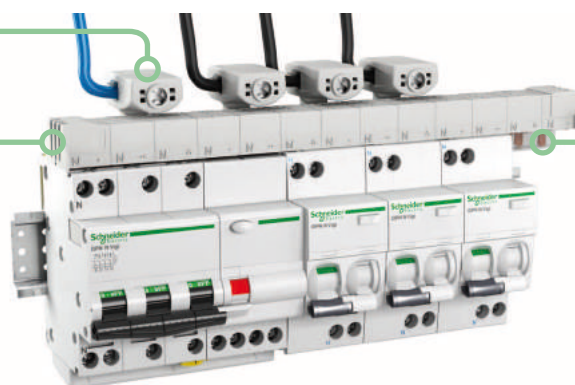
Caractéristiques		
Courant d'emploi à 40 °C (Ie)		80 A
Courant de court-circuit (Isc)		Compatible avec le pouvoir de coupure des disjoncteurs Schneider Electric
Tension assignée d'isolement (Ui)		440 V CA
Tension d'emploi (Ue)		230 V CA (P + N) - 400 V CA (3P + N)
Niveau de protection		IP20
Degré de pollution		3
Résistance au feu CEI 695-2-1		Auto-extinguible à 960 °C / 30 secondes
Couleur		RAL 7035

Connecteurs

- facilitent l'alimentation des peignes

Embouts latéraux

- indispensables pour assurer le bon isolement des peignes

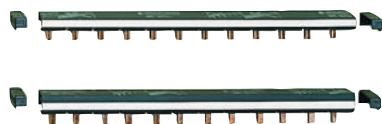
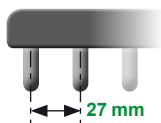


Caches dents

- permettent d'isoler les dents non utilisées




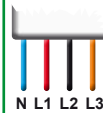
Accessoires				
Nombre de pôles	1P + N		3P + N	
Lot de	Embouts		Cache-dents (3 x 18 mm modules)	Cache-dents (1 x 18 mm module)
	40		12	10
Références	021094	021095	021096	010405
				Connecteurs (gris)
				4
				021098

Peignes horizontaux pas de 27 mm pour C120, NG125



CEI 60664-1



C120, NG125		Pôles 27 mm, coupables			
Nombre de pôles	1P	2P	3P	4P	
	 L1	 L1 L2	 L1 L2 L3	 N L1 L2 L3	
Nombre de modules 27 mm	16	16	15	16	
Lot de	1				
Références	14811	14812	14813	14814	


Caractéristiques		
Courant d'emploi à 40 °C (Ie)	125 A	
Courant de court-circuit (Isc)	Compatible avec le pouvoir de coupure des disjoncteurs Schneider Electric	
Tension assignée d'isolement (Ui)	620 V CA	
Tension d'emploi (Ue)	500 V CA	
Degré de pollution	3	
Résistance au feu CEI 695-2-1	Auto-extinguible à 960 °C / 30 secondes	
Couleur	RAL 7016 (anthracite grey)	

Alimentation
■ directe dans la borne du disjoncteur

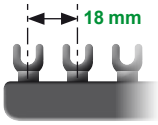
Embouts latéraux
■ indispensables pour assurer le bon isolement des peignes



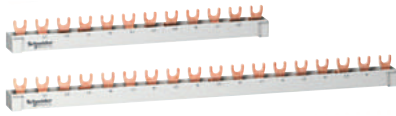
Caches dents
■ permettent d'isoler les dents non utilisées

Accessoires	
Nombre de pôles	1P, 2P, 3P, 4P
	
	Cache-dents Isoler les dents libres
Lot de	20
Références	14818

Peignes biconnexion horizontaux pas de 18 mm



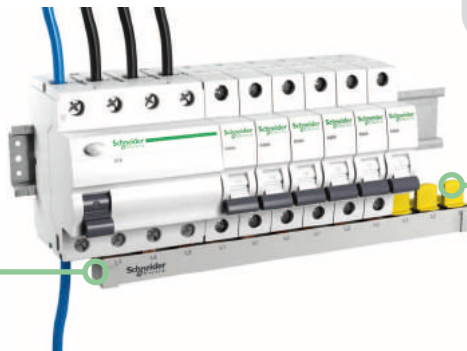
CEI 60664-1



Acti 9 K60 biconnect	Pôles 18 mm, coupables											
Nombre de pôles	1P L1			2P L1 L2			3P L1 L2 L3			4P N L1 L2 L3		
Type	L1			L1L2			L1L2L3			NL1L2L3		
Nombre de modules 18 mm	12	18	57	12	18	57	12	18	57	12	18	57
Ensemble de	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Références	R9XFH112	R9XFH118	R9XFH157	R9XFH212	R9XFH218	R9XFH257	R9XFH312	R9XFH318	R9XFH357	R9XFH412	R9XFH418	R9XFH457

Caractéristiques		
Courant d'emploi à 40 °C (Ie)		63 A
Courant de court-circuit (Icc)		Compatible avec le pouvoir de coupure des disjoncteurs Schneider Electric
Tension assignée d'isolement (Ui)		500 V CA
Tension d'emploi (Ue) L/N		230 V CA
	L/L	400 V CA
Degré de pollution		3
Résistance au feu CEI 695-2-1		Auto-extinguible à 960 °C 30 secondes
Couleur		RAL 7035 (gris)

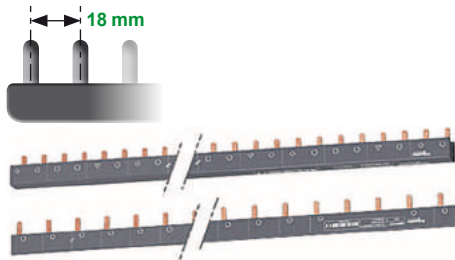
Embouts latéraux
■ indispensables pour assurer le bon isolement des peignes



Caches dents
■ permettent d'isoler les dents non utilisées

Accessoires						
Nombre de pôles	1P	2P	3P	4P		
	Embouts			Cache-dents		Connecteurs
Ensemble de	10			20		4
Références	R9XE110	R9XE210	R9XE310	R9XE410	R9XT20	R9XFC04

Peignes horizontaux pas de 18 mm pour Acti 9 : iC60



CEI 60947-7-1, CEI 61439-2



Acti 9 iC60	Pôles 18 mm, coupables				
Nombre de pôles	1P	2P	3P	4P	3 (N+P)
	L1	L1 L2	L1 L2 L3	N L1 L2 L3	N L1 N L2 N L3
Type	L1...	L1L2...	L1L2L3...	NL1L2L3...	NL1NL2NL3...
Ensemble de	1	1	1	1	1
Références					
6 modules de 18 mm	A9XPH106	A9XPH206	A9XPH306	-	-
8 modules de 18 mm	-	A9XPH208	-	A9XPH408	-
9 modules de 18 mm	-	-	A9XPH309	-	-
10 modules de 18 mm	-	A9XPH210	-	-	-
11 modules de 18 mm	-	-	A9XPH311	-	-
12 modules de 18 mm	A9XPH112	A9XPH212	A9XPH312	A9XPH412	A9XPH512
16 modules de 18 mm	-	-	A9XPH316	A9XPH416	-
18 modules de 18 mm	-	A9XPH218	A9XPH318	-	A9XPH518
20 modules de 18 mm	-	-	A9XPH320	-	-
24 modules de 18 mm	A9XPH124	A9XPH224	A9XPH324	A9XPH424	A9XPH524
57 modules de 18 mm	A9XPH157	A9XPH257	A9XPH357	A9XPH457	A9XPH557

Caractéristiques

Courant d'emploi à 40 °C (Ie)	100 A
Courant de court-circuit (Icc)	Compatible avec le pouvoir de coupure des disjoncteurs Schneider Electric
Tension assignée d'isolement (Ui)	500 V CA
Tension d'emploi (Ue)	415 V CA
Degré de pollution	3
Résistance au feu CEI 695-2-1	Auto-extinguible à 960 °C 30 secondes
Couleur	RAL 7016 (gris anthracite)

Embout latéraux
■ indispensables pour assurer le bon isolement des peignes



Caches dents
■ permettent d'isoler les dents non utilisées

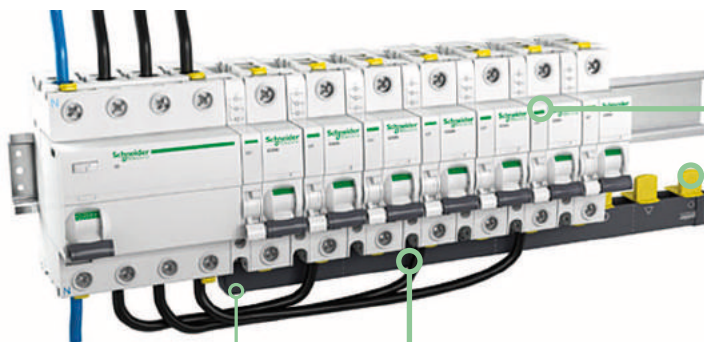
Accessoires

Nombre de pôles	1P Aux+1P	2P Aux+2P	3P Aux+3P 3(Aux+1P)	4P Aux+4P 3(Aux+N+1P)		
	Embout				Cache-dents	Connecteurs Bornes doubles
	Embout latéraux offrant la protection IP20				Isolent les dents laissées libre	Alimentation des peignes. Arrivée horizontale de chaque côté. Pour câble de 35 mm ² . Couple de serrage 4 N.m.
Ensemble de	10	10	10	10	20	4
Références	A9XPE110	A9XPE210	A9XPE310	A9XPE410	A9XPT920	A9XPCD04



Peignes coupables, pas de 18 mm, avec auxiliaire de 9 mm

Aux+1P	Aux+2P	Aux+3P	Aux+4P	3 (Aux+1P)	3 (Aux+N+1P)
Aux. L1	Aux. L1 L2	Aux. L1 L2 L3	Aux. N L1 L2 L3	Aux. Aux. Aux. L1 L2 L3	Aux. Aux. Aux. N L1 N L2 N L3
AuxL1...	AuxL1L2...	AuxL1L2L3...	AuxNL1L2L3...	AuxL1AuxL2AuxL3...	AuxNL1AuxNL2AuxNL3...
1	1	1	1	1	1
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
A9XAH157	A9XAH257	A9XAH357	A9XAH457	A9XAH657	A9XAH557



Embouts latéraux

■ indispensables pour assurer le bon isolement des peignes

Alimentation

■ directe dans la borne du disjoncteur

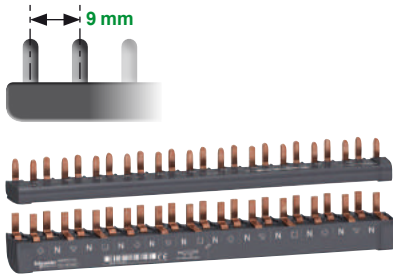
Auxiliaires

■ emplacement pour auxiliaire électrique de 9 mm

Caches dents

■ permettent d'isoler les dents non utilisées

Peignes horizontaux pas de 9 mm pour Acti 9 : iDPN, iDPN Vigi



CEI 60947-7-1, CEI 61439-1



Acti 9 iDPN, iDPN Vigi		Pôles 9 mm					
Nombre de pôles	1P+N			3P+N			
Type	N, L1...			N, L1, N, L2, N, L3...			
Jeu de	1			1	1	1	1
Nombre de modules 18 mm	12	24	8	12	16	20	24
Références	A9XPH612	A9XPH624	A9XPH708	A9XPH712	A9XPH716	A9XPH720	A9XPH724

Caractéristiques	
Courant d'emploi à 40 °C (Ie)	80 A
Courant de court-circuit (Icc)	Compatible avec le pouvoir de coupure des disjoncteurs Schneider Electric
Tension assignée d'isolement (Ui)	500 V CA
Tension d'emploi (Ue)	230 V CA 230 V CA (Ph/N) / 400 V CA (Ph/Ph)
Niveau de protection CEI 60529	IP20
Degré de pollution	3
Résistance au feu CEI 695-2-11	Auto-extinguible à 960 °C 30 secondes
Couleur	RAL 7016 (gris anthracite)

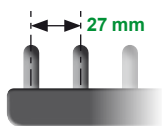
Embouts latéraux
■ indispensables pour assurer le bon isolement des peignes

Connecteurs
■ facilitent l'alimentation des peignes

Caches dents
■ permettent d'isoler les dents non utilisées

Accessoires					
Nombre de pôles	1P+N	3P+N	Pour peignes 1P+N	Pour peignes 3P+N	
Utilisation	Embouts Embouts latéraux IP20 se montent de chaque côté du peigne		Connecteurs Alimentation des peignes. Arrivée horizontale de chaque côté. Pour câble de 35 mm ² . Couple de serrage 4 N.m.		Cache-dents Isolent les dents laissées libre
Couleur	RAL 7016 (gris anthracite)		RAL 7016 (gris anthracite)		Jaune
Jeu de	10		4		20
Références	A9XPE210	A9XPE410	A9XPC604	A9XPCM04	A9XPT620

Peignes horizontaux pas de 27 mm pour C120, NG125



CEI 60664-1



C120, NG125		Pôles 27 mm, coupables			
Nombre de pôles	1P	2P	3P	4P	
	L1	L1 L2	L1 L2 L3	N L1 L2 L3	
Nombre de modules 27 mm	16	16	15	16	
Ensemble de	1				
Références	14811	14812	14813	14814	

Caractéristiques		
Courant d'emploi à 40 °C (Ie)		125 A
Courant de court-circuit (Icc)		Compatible avec le pouvoir de coupure des disjoncteurs Schneider Electric
Tension assignée d'isolement (Ui)		620 V CA
Tension d'emploi (Ue)		500 V CA
Degré de pollution		3
Résistance au feu CEI 695-2-1		Auto-extinguible à 960 °C 30 secondes
Couleur		RAL 7016 (gris anthracite)

Embouts latéraux
■ indispensables pour assurer le bon isolement des peignes



Alimentation
■ directe dans la borne du disjoncteur

Caches dents
■ permettent d'isoler les dents non utilisées

Accessoires	
Nombre de pôles	1P, 2P, 3P, 4P
	Cache-dents Isolent les dents laissées libre
Ensemble de	20
Références	14818



CEI 60947-7-1, CEI 61439-2



Description

- Les circuits en aval sont connectés depuis l'avant à des bornes à ressort.
- L'application au contact s'adapte à la taille du conducteur.
- Les contacts sont insensibles aux vibrations et aux variations thermiques.
- Un seul câble (flexible ou rigide) peut être inséré par borne.

Répartiteurs à connexion rapide


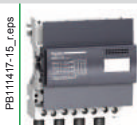

Nombre de pôles	4P, arrivées depuis le haut	4P, arrivées depuis le fond
		
Courant nominal de fonctionnement à 40 °C (Ie)	63 A	63 A
Courant nominal de court-circuit conditionnel d'un ensemble (Icc)	Le pouvoir de coupure renforcé suite à une réaction en cascade dans les combinaisons de disjoncteurs est conservé. Les cas les plus sévères ont été testés.	Le pouvoir de coupure renforcé suite à une réaction en cascade dans les combinaisons de disjoncteurs est conservé. Les cas les plus sévères ont été testés.
Tension assignée d'isolement (Ui)	500 V CA	500 V CA
Tension assignée d'emploi (Ue)	440 V CA	440 V CA
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)	6 kV	6 kV
Courant de courte durée admissible (Icw)	-	-
Fréquence assignée d'emploi	50/60 Hz	50/60 Hz
Niveau de protection	IPxxB	IPxxB
Borniers en amont	1 bornier tunnel 25 ² /phase	1 bornier tunnel 25 ² /phase
Capacité de connexion totale, borniers aval	24 connexions : 4 x 6 ² /phase 12 x 6 ² /neutre	24 connexions : 4 x 6 ² /phase 12 x 6 ² /neutre
Dimensions (H x L x P)	96,5 x 72 x 62 8 x au pas de 9 mm	96,5 x 72 x 62 8 x au pas de 9 mm
Installation	Encliqueté sur un rail DIN	Encliqueté sur un rail DIN
Autres		
Normes pour l'installation dans Prisma	CEI 61439-2	CEI 61439-2
Fil incandescent 60695-2-11	960 °C	960 °C
Degré de pollution	3	3
Références	04040	04041

Accessoires

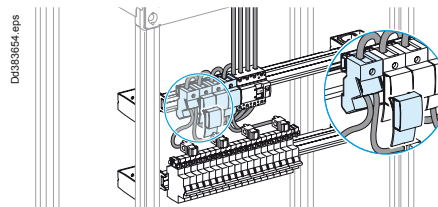
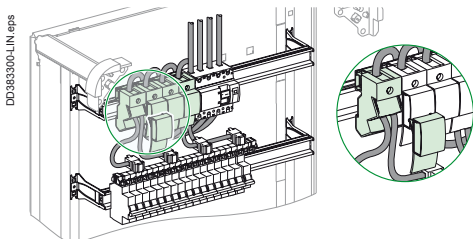
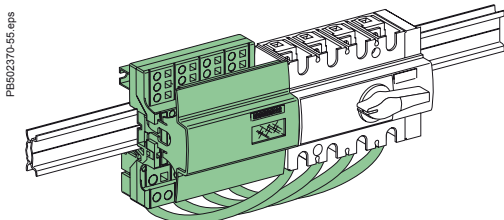
Références	-	-
------------	---	---

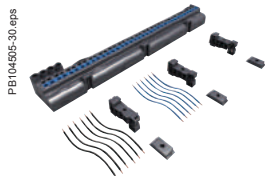
Avantages

- Un raccordement électrique fiable, aucun entretien requis (étanchéité garantie sur le temps).
- Connexion rapide.
- Équilibrage des phases facile.
- Facilité de recâblage si le tableau est étendu ou modifié.

4P		1P
		
125 A	160 A	160 A
20 kA/60 ms maxi selon la norme CEI 61439-1	20 kA/60 ms maxi selon la norme CEI 61439-1	32 kA
750 V CA	750 V CA	750 V CA
690 V CA	690 V CA	690 V CA
8 kV	8 kV	8 kV
4,5 kA eff./1 s	4,5 kA eff./1 s	5,5 kA eff./1 s
50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
IPxxB	IPxxB	IPxxB
1 bornier tunnel 35 ² /phase	1 bornier tunnel 35 ² /phase	1 bornier tunnel 70 ² /phase
52 connexions : 7 x 4 ² /phase 3 x 6 ² /phase 2 x 10 ² /phase 1 x 16 ² /phase (bornier à vis)	52 connexions : 7 x 4 ² /phase 3 x 6 ² /phase 2 x 10 ² /phase 1 x 16 ² /phase (bornier à vis)	6 connexions : 6 x 16 ² /phase
127 x 108 x 48 8 x au pas de 9 mm	127 x 108 x 48 8 x au pas de 9 mm	95 x 36 x 70 4 x au pas de 9 mm
Vissé sur une plaque arrière pleine ou rainurée ou sur un rail DIN	Vissé sur une plaque arrière pleine ou rainurée ou sur un rail DIN	Sur un rail DIN
Possibilité de combiner 2 borniers (alim du 2 ^e bornier à partir des bornes à cages du 1 ^{er} , I _{max} du 2 ^e bornier : 80 A)	Possibilité de combiner 2 borniers (alim du 2 ^e bornier à partir des bornes à cages du 1 ^{er} , I _{max} du 2 ^e bornier : 80 A)	
CEI 61439-2	CEI 61439-2	CEI 61439-2
960 °C	960 °C	960 °C
3	3	3
04045	04046	04031

Connecteurs flexibles 125 A (4)		Pièce d'espacement en cuivre (lot de 4)
04047	-	04037





Description

- Distribution sur des rangées d'appareillages modulaires.
- Le répartiteur est généralement alimenté par des jeux de barre dans les enveloppes et les cellules.
- Équilibrage des phases facile.
- Mixage des appareils et des fonctions dans une même rangée.
- Installation ≥ 160 A : encliqueté à l'arrière d'un rail modulaire ou vissé sur platine pleine ou perforée.

Répartiteurs

Nombre de pôles		4P	4P
		63 A	80 A
Intensité de crête nominale (Ipk)		15 kÅ	15 kÅ
Courant nominal de court-circuit conditionnel d'un ensemble (Icc)		Le pouvoir de coupe renforcé en filiation dans le cas d'associations de disjoncteurs est maintenu. Les cas les plus sévères ont été testés. Les caractéristiques sont en parfait accord avec les appareils raccordés. Les disjoncteurs et interrupteurs conservent leurs courbes de déclassement en température, ainsi que toutes leurs performances.	
Tension assignée d'isolement (Ui)		500 V CA	500 V CA
Tension assignée d'emploi (Ue)		440 V CA	440 V CA
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)		6 kV	6 kV
Intensité maximale (Imax)		-	-
Fréquence assignée d'emploi		50/60 Hz	
Niveau de protection		IPxxB	IP20
Longueur	Modules de 9 mm	24	48
	Modules de 18 mm	12	24
Capacité de raccordement amont		Bornes à cage pour câbles jusqu'à 25 mm ²	Bornes à cage pour câbles jusqu'à 25 mm ²
Capacité de raccordement aval, câble à utiliser sans embout	Max. 4 mm ²	Phase	2
		Neutre	4
	Max. 6 mm ²	Phase	2
		Neutre	4
Max. 10 mm ²	Phase	-	
	Neutre	18	
Accessoires inclus	Conducteurs en cuivre pré-dénudés	10 de 4 mm ² + 6 de 6 mm ² (L = 100 mm)	12 bleus + 12 noirs
	Capot de protection		
	Visserie		
Références		04008	04000

Installation

Par encliquetage à l'arrière d'un rail modulaire, ou par vis	Par encliquetage à l'arrière d'un rail modulaire, ou par vis
	Montage possible dans les coffrets Pragma Evolution et dans Prisma Pack 160



	4P	2P	3P	4P	4P
PD30366 IR-30, eps					
PE602600-1B_r, eps		PE602499-2D_r, eps	PE602498-27_r, eps	PE602497-27_r, eps	PE602601-27_r, eps
	160 A 27 kÅ	200 A 25 kÅ	200 A 25 kÅ	200 A 30 kÅ	200 A 27 kÅ
Le pouvoir de coupure renforcé en filiation dans le cas d'association de disjoncteurs est maintenu. Les cas les plus sévères ont été testés.					
	750 V CA	750 V CA	750 V CA	750 V CA	750 V CA
	690 V CA	690 V CA	690 V CA	690 V CA	690 V CA
	8 kV	8 kV	8 kV	8 kV	8 kV
	50 A pour départ câble de 10 mm ² / 63 A pour départ de 2 câbles de 10 mm ²				
	50/60 Hz				
	IPxxB				
	24	48			72
	12	24			36
	Raccordement direct sur plages par câbles de 50 mm ² ou par barre souple (20 x 3) avec une liaison préfabriquée en provenance du jeu de barres				
	-	-			
	-	-			
	6	12			
	6	18			
	20 de 4 mm ² + 6 de 6 mm ² (L = 100 mm)				
	Pour plages (IPxxB)				
	Pour plages				
	04018	04012	04013	04014	04026

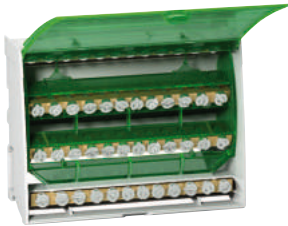
Liaisons au répartiteur

	DD383472-LIN, eps	DD383817-LIN, eps		
	Liaison 4P 200 A (livré avec visserie)	Liaison 4P 200 A (livré avec visserie)	Liaison 4P 200 A (livré avec visserie)	Liaison 4P 160 A pour Linergy FM 1/2 rangée
Permet l'alimentation depuis	Jeu de barres Linergy BW	Jeu de barres Linergy BS	Jeu de barres de fond Linergy BS	Appareillage
Références	04021	04024	04029	04030

Pièces de rechange

	PE602602-8_r, eps
	4 capots pour plages Linergy FM 160/200 A
Références	01202

PB111254-30.eps



PB111255-30.eps



CEI/EN 60947-7-1, CEI/EN 61439-1 & 2





Description

- Répartiteur unipolaire ou tétrapolaire qui peut être installé sur un rail DIN standard ou sur platine.
- Compatible avec les tableaux des gammes Prisma G et P, Pragma, Mini Pragma et Resbo.
- Le raccordement des arrivées et des départs se fait dans des bornes à vis acceptant des câbles rigides ou souples avec embout.
- En option : barre de neutre additionnelle pour répartiteur tétrapolaire.

Avantages

- Alimentation simplifiée des têtes de groupe.
- Simplicité des équilibrages de phase.
- Facilité et confort de câblage grâce à une grande accessibilité.
- Visibilité du câblage.
- Isolation entre les phases.
- Les répartiteurs unipolaires sont juxtaposables et pontables, grâce au deuxième trou d'arrivée pour une mise en parallèle.

Répartiteurs à vis

Nombre de pôles	1P			4P
				
Calibre	125 A	160 A	250 A	100 A
Nombre total de raccordement	10	13	14	4 x 7
Capacité des bornes				
Diamètre	2 x Ø 9,5 mm	2 x Ø 12 mm	1 x Ø 15,3 mm	2 x Ø 7,5 mm
	2 x Ø 7,5 mm	3 x Ø 7,5 mm	1 x Ø 10 mm	5 x Ø 5,5 mm
	6 x Ø 5,8 mm	8 x Ø 5,8 mm	4 x Ø 6 mm	-
	-	-	8 x Ø 7,5 mm	-
Courant de crête I _{pk} /60 ms admissible (I _{pk}) I _{pk} /6 ms	25 kÂ	36 kÂ	60 kÂ	14 kÂ
	-	-	-	24 kÂ
Courant assigné de courte durée admissible (I _{cw}) (CEI/EN 60947-7-1)	4,2 kA eff./1 s	8,4 kA eff./1 s	14,4 kA eff./1 s	3 kA eff./1 s
Largeur (nombre de pas de 9 mm)	3	4	5	8
Dimension (H x L x P)	85 x 27 x 50,5	85 x 36 x 50,5	85 x 45 x 50,5	100 x 71 x 50,5
Masse (g)	125	163	239	210
Barrette de neutre (option)	-	-	-	LGYN1007
Références	LGY112510	LGY116013	LGY125014	LGY410028

Caractéristiques techniques

Caractéristiques communes

Selon les normes CEI/EN 60947-7-1 et CEI/EN 61439-1 & 2

Tension assignée d'isolement (Ui)	500 V CA
Tension d'emploi (Ue)	230 V CA (Ph/N) 440 V CA (Ph/Ph)
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)	8 kV
Tenue au courant de court-circuit	Jusqu'au pouvoir de coupure des disjoncteurs de départ Schneider Electric, même en cas de configuration en cascade
Fréquence réseau	50/60 Hz
Degré de pollution	3
Catégorie de surtension	III

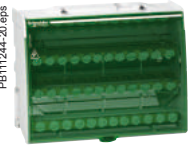
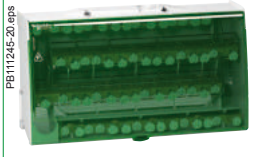
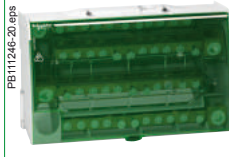



Caractéristiques complémentaires

Température de référence	40 °C
Température d'utilisation	-25 °C à 55 °C
Tenue diélectrique (CEI/EN 60947-1)	2500 V CA

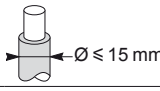
DB400005.eps



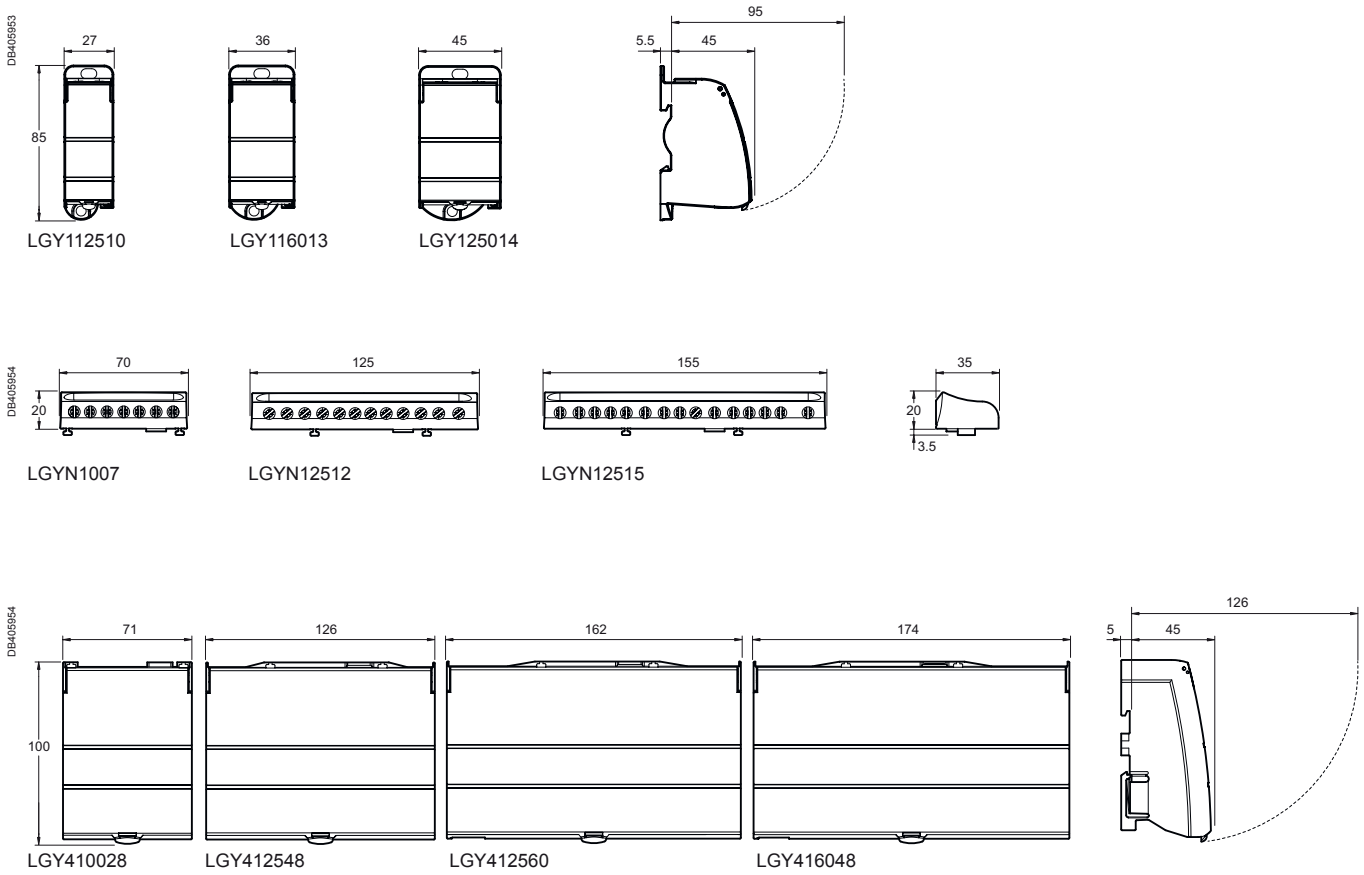
Sur les références LGY412560 et LGY416048.
Le câblage des entrées est facilité par la présence de bornes latérales.

			Barrette de neutre			
						
125 A		160 A	100 A	125 A		
4 x 12	4 x 15	4 x 12	7	12	15	
1 x Ø 9 mm	1 x Ø 9,5 mm	1 x Ø 12 mm	2 x Ø 7,5 mm	1 x Ø 9 mm	1 x Ø 9,5 mm	
7 x Ø 7,5 mm	3 x Ø 8,5 mm	3 x Ø 9 mm	5 x Ø 5,5 mm	7 x Ø 7,5 mm	3 x Ø 8,5 mm	
4 x Ø 6,5 mm	11 x Ø 6,5 mm	8 x Ø 7,5 mm	-	4 x Ø 6,5 mm	11 x Ø 6,5 mm	
-	-	-	-	-	-	
18 kÂ	18 kÂ	22 kÂ	-	-	-	
26 kÂ	28 kÂ	36 kÂ	-	-	-	
4,2 kA eff./1 s	4,2 kA eff./1 s	8,4 kA eff./1 s	-	-	-	
14	20	18	7	14	17	
100 x 126 x 50,5	100 x 162 x 50,5	100 x 174 x 50,5	20 x 70 x 35	20 x 125 x 35	20 x 155 x 35	
390	559	567	63	111	149	
LGYN12512	LGYN12515	LGYN12512	-	-	-	
LGY412548	LGY412560	LGY416048	LGYN1007	LGYN12512	LGYN12515	

Caractéristiques des bornes

Type	Vis PZ2							
Diamètre	Ø 5,5 mm	Ø 5,8 mm	Ø 6 mm	Ø 6,5 mm	Ø 7,5 mm	Ø 8,5 mm	Ø 9 mm	Ø 9,5 mm
Section câble rigide	1,5 à 16 mm ²	1,5 à 16 mm ²	1,5 à 16 mm ²	1,5 à 16 mm ²	2,5 à 25 mm ²	6 à 35 mm ²	10 à 35 mm ²	10 à 35 mm ²
Section câble souple ou avec embout	1,5 à 10 mm ²	1,5 à 10 mm ²	1,5 à 10 mm ²	1,5 à 10 mm ²	1,5 à 16 mm ²	4 à 25 mm ²	4 à 25 mm ²	6 à 35 mm ²
Couple de serrage	2 N.m	2 N.m	2 N.m	2 N.m	2 N.m	2 N.m	2,5 N.m	2,5 N.m
Type	Vis Hc							
Diamètre	Ø 9,5 mm	Ø 10 mm	Ø 12 mm		Ø 15,3 mm			
Section câble rigide	10 à 35 mm ²	1,5 à 50 mm ²	25 à 70 mm ²		35 à 120 mm ²			
								
Section câble souple ou avec embout	6 à 35 mm ²	1,5 à 35 mm ²	16 à 50 mm ²		25 à 95 mm ²			
Couple de serrage	8 N.m	4 N.m	1P : 9 N.m	4P : 5 N.m	14 N.m			

Dimensions (mm)





CEI/EN 61131-2

Acti 9 Smartlink Modbus Slave et Acti 9 Smartlink Ethernet permettent de transmettre les données des appareils Acti 9 vers un automate ou un système de supervision via le réseau de communication :

- Modbus serial line pour Acti 9 Smartlink Modbus Slave
- Modbus Ethernet TCP/IP ou http pour Acti 9 Smartlink Ethernet.

Fonctions

Transmission de données entre le réseau et les appareils Acti 9

- Disjoncteurs, interrupteurs différentiels, disjoncteurs différentiels:
 - état ouvert/fermé
 - état déclenché
 - nombre de cycles d'ouverture/fermeture
 - nombre de déclenchements.
- Contacteurs, télérupteurs :
 - commande d'ouverture
 - commande de fermeture
 - état ouvert/fermé
 - nombre de cycles d'ouverture/fermeture
 - durée totale de fonctionnement de la charge (appareil fermé).
- Disjoncteur télécommandé/Reflex iC60 :
 - commande d'ouverture
 - commande de fermeture
 - état ouvert/fermé
 - état déclenché
 - nombre de cycles d'ouverture/fermeture
 - durée totale de fonctionnement de la charge.
- Compteurs d'énergie :
 - nombre d'impulsions enregistrées
 - paramétrage de la valeur de l'impulsion (ex : kWh)
 - consommation totale enregistrée
 - estimation de la puissance consommée.
- Capteurs analogiques uniquement pour Acti 9 Smartlink Ethernet :
 - capteur de température
 - capteur d'humidité
 - détecteur de CO₂
 - détecteur optique
 - ...

Toutes les données sont mémorisées : nombre de cycles, consommation, durée de fonctionnement, même en cas de coupure d'alimentation.

Acti 9 Smartlink peut également échanger des données avec tout appareil présentant des entrées/sorties tout ou rien 24 V CC. Aucune configuration des produits raccordés n'est nécessaire.

A la mise sous tension Acti 9 Smartlink s'adapte automatiquement aux paramètres de communication du maître Modbus ou Ethernet (PLC, superviseur...).

Installation

- Montage dans les tableaux :
 - largeur 24 modules par rangée,
 - entraxe minimum entre rail 150 mm.
- Montage sur :
 - rail DIN avec kit de montage **A9XMFA04**
 - Linergy FM 80 A, avec verrous fournis
 - Linergy FM 200 A, avec kit de montage **A9XM2B04**.

Test

- Le test de la communication et du câblage des appareils connectés peut être réalisé au moyen du logiciel Acti 9 Smart Test.

PB10797-47



DB404502



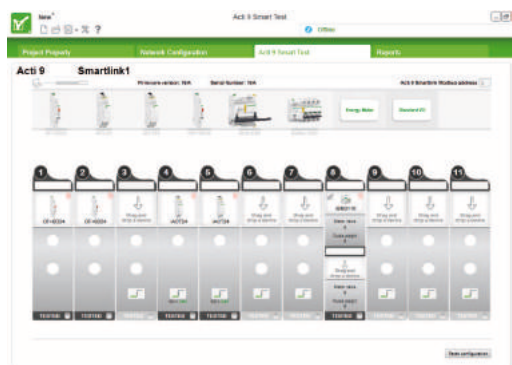
Logiciel de test : Acti 9 Smart Test

- Test continuité électrique
- Test fonctionnel des appareils
- Edition de rapport
- Edition de schéma simplifié
- Archivage du projet
- Compatible Windows XP, Windows 7, Windows 8
- A télécharger sur : Schneider Electric web sites :
 - schneider-electric.com ou
 - schneider-electric country web site



DB405140

DB406513



PB107753-08



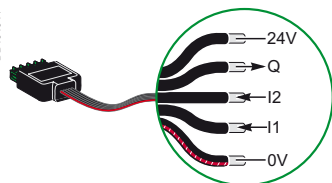
Acti 9 Smartlink Modbus Slave

PB113286-08



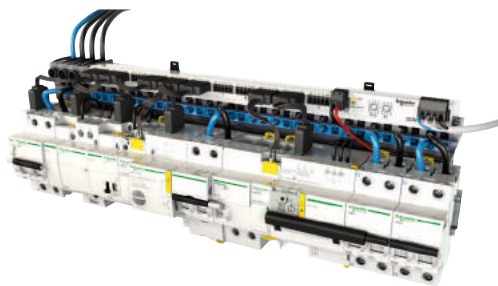
Acti 9 Smartlink Ethernet

DB404941



A9XCAU06

PB107804-43



Références

Acti 9 Smartlink

Type	Lot de	
Acti 9 Smartlink Modbus Slave	1	A9XMSB11
Livré avec		
Connecteur Modbus	1	
Connecteur d'alimentation 24 V CC	1	
Verrous pour montage sur Linergy FM 80	2	
Acti 9 Smartlink Ethernet	1	A9XMEA08
Livré avec		
Connecteur pour sortie analogique 4 points	1	
Connecteur Modbus	1	
Connecteur d'alimentation 24 V CC	1	
Verrous pour montage sur Linergy FM 80	2	

Accessoires

Câbles de liaison USB / Modbus pour test Acti 9 Smartlink	1	A9XCATM1
Câbles préfabriqués		
Avec 2 connecteurs		
100 mm	6	A9XCAS06
160 mm	6	A9XCAM06
450 mm	6	A9XCAH06
870 mm	6	A9XCAL06
Avec 1 connecteur		
870 mm	6	A9XCAU06
4000 mm	1	A9XCAC01
Connecteurs	Connecteurs 5 points (Ti24)	12 A9XC2412
Kit de montage	Rail DIN (4 pieds, 4 bracelets, 4 adaptateurs)	1 A9XMFA04
	Linergy FM 200 A (4 adaptateurs)	1 A9XM2B04
	Fond de coffret (2 équerres)	1 A9XMBP02
Pièces de rechange	Verrous pour Linergy FM 80 A (2 verrous)	1 A9XMLA02

Appareils connectables

Avec interface Ti24

Type	Référence	Description
iACT24	A9C15924	Auxiliaire de commande et signalisation bas niveau pour contacteurs iCT
iATL24	A9C15424	Auxiliaire de commande et signalisation bas niveau pour télérupteurs iTL
iOF+SD24	A9A26897	Auxiliaire de signalisation bas niveau pour iC60, iID, ARA, RCA, iSW-NA
OF+SD24	A9N26899	Auxiliaire de signalisation bas niveau pour C60, C120, DPN, RCCB/iD, C60H-DC
RCA	Voir module CA904011	Télécommande avec interface Ti24
Reflex iC60	Voir module CA904012	Reflex iC60 avec interface Ti24

Sans interface Ti24

Compteurs d'énergie avec sortie impulsionnelle ex : iEM2000T

Compteurs impulsionnels répondant à la norme CEI 62053-21

Voyants de signalisation 24 V CC gamme Harmony type XVL

Toutes charges n'excédant pas 100 mA, 24 V CC

Interrupteurs crépusculaires : exemple IC2000

Minuteries, thermostats, interrupteurs horaires, délesteurs

Tout contact auxiliaire 24 V CC, CEI 61131-2 type 1

Avec sorties analogiques

Capteurs de température, d'humidité, à sortie 0-10 V ou 4-20 mA

Détecteurs de CO₂, optiques, à sortie 0-10 V ou 4-20 mA

Exemple d'installation

PB119600-34

DE406505



Liaison Ethernet

- Ethernet 10/100 MB, Modbus TCP serveur

DE406508



Câbles préfabriqués

- Câblage simplifié
- Rapide et sûr

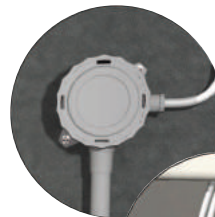
DE406507



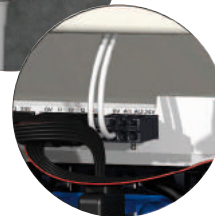
Communication Modbus

- Jusqu'à 8 Acti 9 Smartlink Modbus Slave ou autres esclaves Modbus raccordés

DE406544



DE406506



1 canal d'entrée analogique

- Exemple : raccordement d'une sonde de température

Connexion au réseau Ethernet

Acti 9 Smartlink Ethernet dispose d'un serveur web embarqué permettant le paramétrage pour le raccordement au réseau Ethernet.

DB406473

Web page

Smart Link IP

QuickView | Monitoring | Control | Maintenance | Diagnostics | Settings

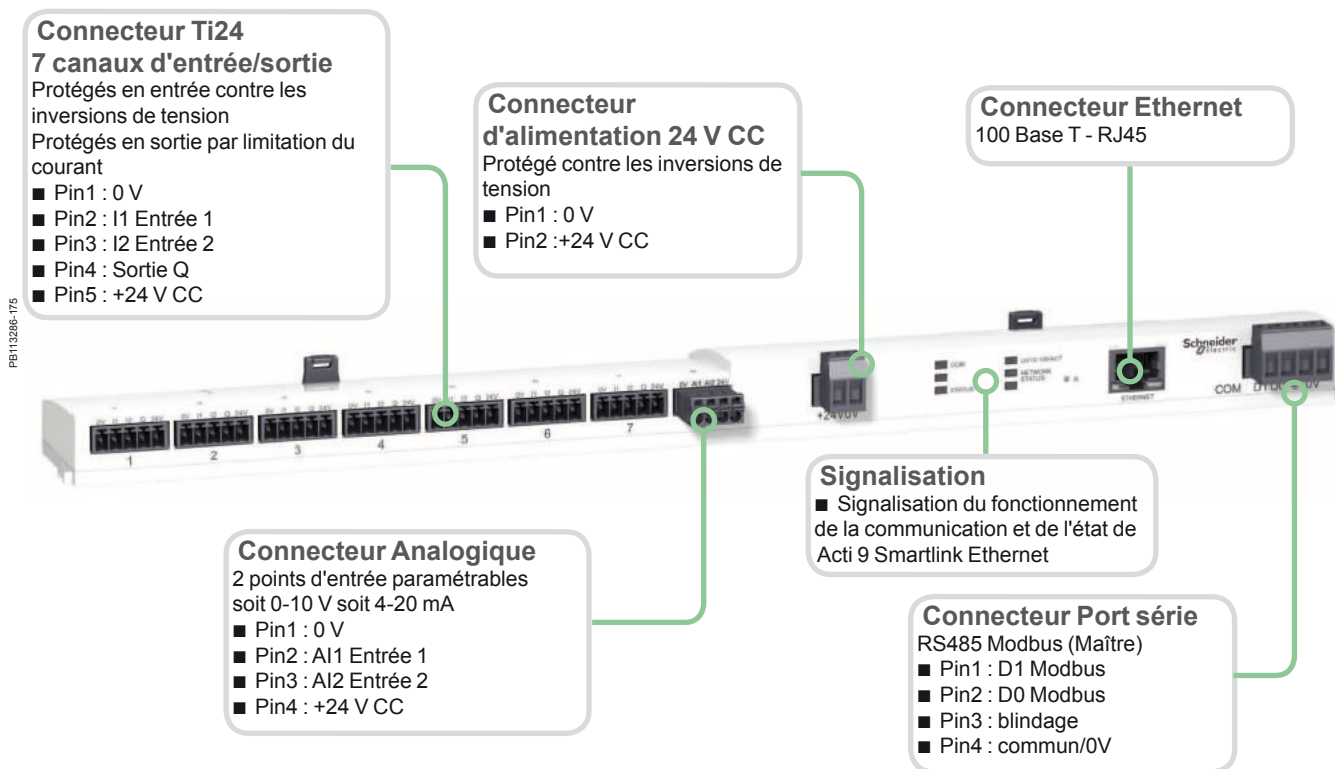
Switchboard Status

Alarm in Switchboard 3 Breakers with Tripped status !!

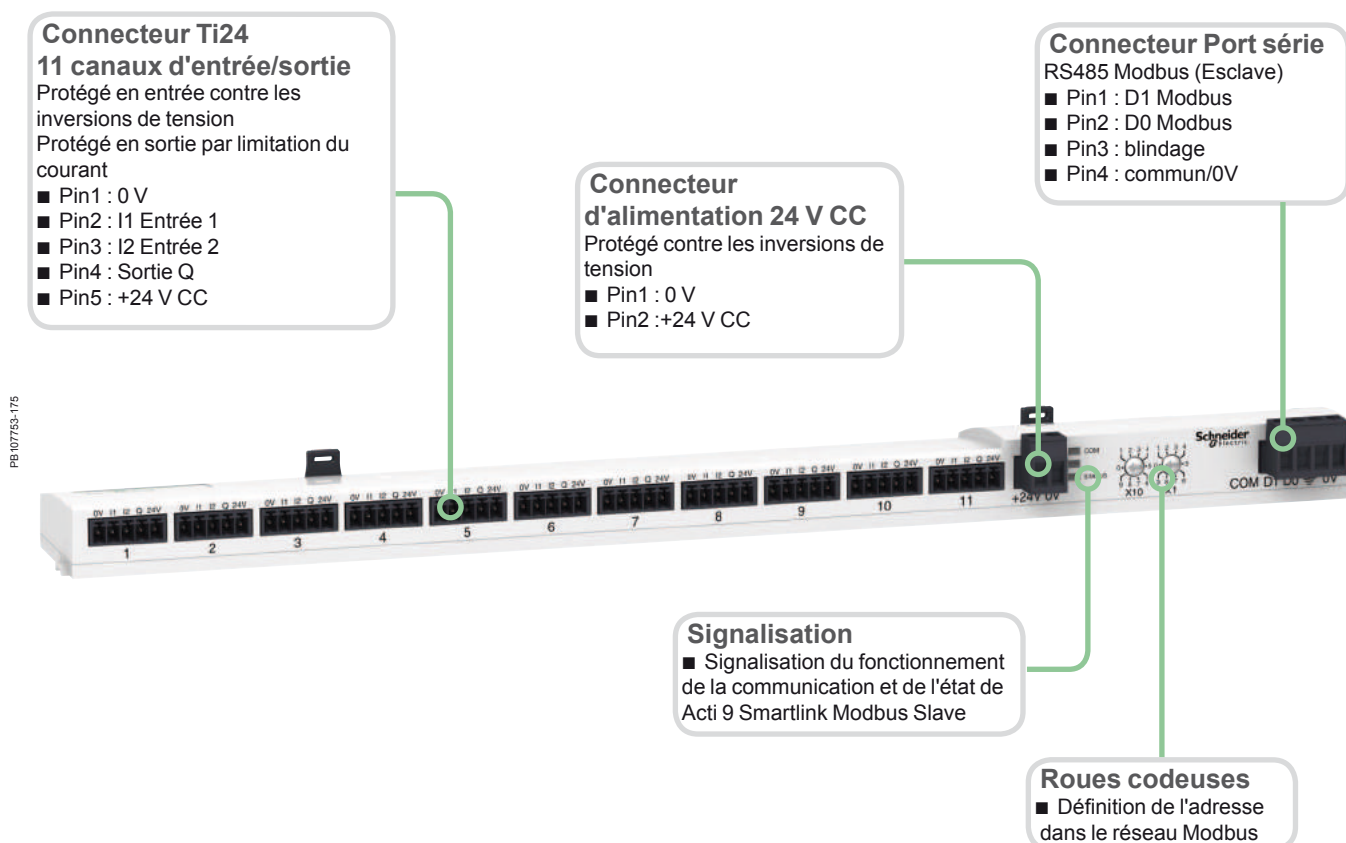
Incoming	
Current Phase 1	12 A
Current Phase 2	12 A
Current Phase 3	12 A
Incoming	
Voltage Phase 1	230 A
Voltage Phase 2	230 A
Voltage Phase 3	230 A
Total energy consumption	3456 A

- Page Web permettant, la configuration des paramètres de communication Ethernet de Acti 9 Smartlink Ethernet, l'affichage ou le contrôle des données

Acti 9 Smartlink Ethernet



Acti 9 Smartlink Modbus Slave



Caractéristiques techniques communes

Alimentation		
Nominale		24 V CC ± 20 %
Intensité maximale en entrée		1,5 A
Appel de courant maximal		3 A
Compteur		
Capacité		2 ³² impulsions par entrées
Caractéristiques des entrées		
Nombre de canaux	Acti 9 Smartlink Modbus Slave	11 canaux de 2 entrées
	Acti 9 Smartlink Ethernet	7 canaux de 2 entrées
Type d'entrée		Collecteur de courant Type 1 CEI 61131-2
Longueur maximale des câbles		500 m
Tension nominale		24 V CC
Limites de tension		24 V CC ± 20 %
Courant nominal		2,5 mA
Courant maximum		5 mA
Temps de filtrage	A l'état 1	2 ms
	A l'état 0	2 ms
Isolation		Pas d'isolation entre les canaux
Protection tension inverse		Oui
Caractéristiques des sorties		
Nombre de canaux de sortie	Acti 9 Smartlink Modbus Slave	11
	Acti 9 Smartlink Ethernet	7
Type de sortie		Source de courant 24 V CC - 0,1 A
Longueur maximale des câbles		500 m
Tension nominale	Tension	24 V CC
	Courant maximum	100 mA
Temps de filtrage	A l'état 1	2 ms
	A l'état 0	2 ms
Chute de tension (tension à l'état 1)		1 V max
Appel de courant maximal		500 mA
Courant de fuite		0,1 mA
Protection contre les surtensions		33 V CC
Caractéristiques environnementales		
Température	De fonctionnement	-25 °C ... +60 °C (si montage vertical limité à 50 °C)
	De stockage	-40 °C...+80 °C
Tropicalisation		Exécution 2 (humidité relative de 93 % à 40 °C)
Tenue aux creux de tension		10 ms, classe 3 selon CEI 61000-4-29
Degré de protection		IP20
Degré de pollution		3
Altitude	De fonctionnement	0 ... 2000 m
Immunité aux vibrations	Selon CEI 60068.2.6	1g / ± 3,5 mm - 5 Hz à 300 Hz - 10 cycles
Immunité aux chocs	Selon CEI 60068.2.2.7	15 g / 11 ms
Immunité aux décharges électrostatiques	Selon CEI 61000-4-2	Air : 8 kV Contact : 4 kV
Immunité aux champs magnétique rayonnés	Selon CEI 61000-4-3	10 V/m - 80 MHz à 3 GHz
Immunité aux courants transitoires rapides	Selon CEI 61000-4-4	1 kV pour les entrées/sorties et la communication Modbus. 2 kV pour l'alimentation 24 V CC - 5 kHz - 100 kHz
Immunité aux champs magnétiques conduits	Selon CEI 61000-4-6	10 V de 150 kHz à 80 MHz
Immunité aux champs magnétiques à la fréquence du réseau	Selon CEI 61000-4-8	30 A/m
Tenue aux atmosphères corrosives	Selon CEI 60721-3-3	Niveau 3C2 on H ₂ S / SO ₂ / NO ₂ / Cl ₂
Tenue au feu	Pour les pièces sous tension	A 960 °C 30 s / 30 s selon CEI 60 695-2-10 et CEI 60 695-2-11
	Pour les autres pièces	A 650 °C 30 s / 30 s selon CEI 60 695-2-10 et CEI 60 695-2-11
Brouillard salin	Selon CEI 60068.2.52	Sévérité 2
Environnement		Conforme aux directives RoHS
Caractéristiques complémentaires		
Durée de sauvegarde mémoire		10 ans
Caractéristiques des câbles préfabriqués		
Tenue diélectrique		1 kV / 5 min
Tenue minimale au débrogage		20 N

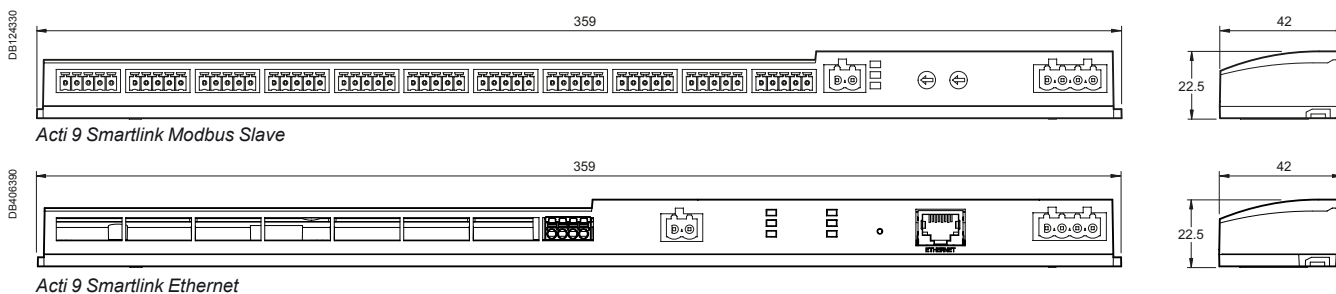
Caractéristiques techniques Acti 9 Smartlink Modbus Slave

Caractéristiques de la liaison Modbus		
Liaison		Connexion série Modbus, RTU, RS485
Transmission	Taux de transfert	9600 Bauds ... 19200 Bauds, auto adaptable
	Support	Double paire torsadée blindée
Protocole		Maître esclave
Type d'appareil		Esclave
Plage d'adressage Modbus		1 à 99
Longueur maximale du bus		1000 m
Type de connecteur de bus		Connecteur 4 points

Caractéristiques techniques Acti 9 Smartlink Ethernet

Caractéristiques de la liaison Ethernet	
Liaison	Ethernet 10/100 MB
Protocole	Modbus TCP serveur http (pages Web)
Mode d'adressage	Statique et dynamique (livré par défaut en mode dynamique)
Caractéristiques Gateway	
Protocole	Modbus TCP/IP -> Modbus SL
Nombre esclave Modbus	8
Plage d'adressage Modbus	1 à 247
Caractéristiques de la liaison Modbus maître	
Liaison	Connexion série Modbus, RTU, RS485
Transmission	Taux de transfert
	Support
Longueur maximale du bus	1000 m
Type de connecteur de bus	Connecteur 4 points
Caractéristiques des entrées analogiques	
Nombre	2
Type	Paramétrage indépendant de chaque entrée soit 0-10 V soit 4-20 mA
Précision de mesure	1/100 sur pleine échelle
Résolution	12 bits
Période d'acquisition	500 ms
Isolation	Pas d'isolation entre les canaux
Alimentation	0-24 V CC
Type de câble	Paire torsadée blindée
Longueur maximale des câbles	30 m
Protection	Protection contre les court-circuits

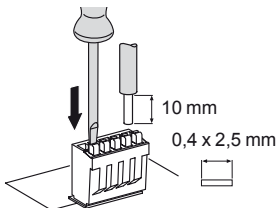
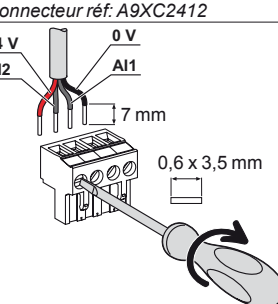
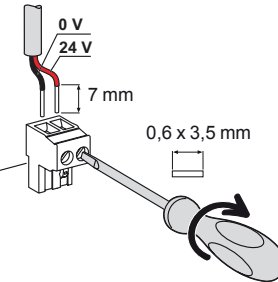
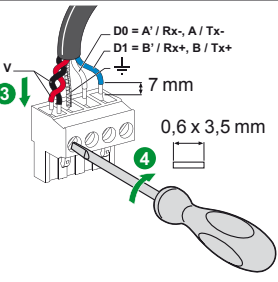
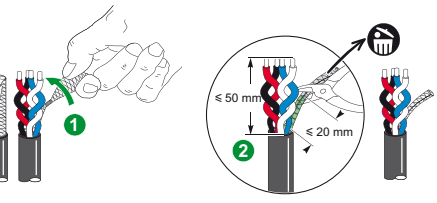
Dimensions (mm)



Masse (g)

Acti 9 Smartlink	
Type	
Acti 9 Smartlink Modbus Slave	195
Acti 9 Smartlink Ethernet	180

Raccordement

	Borne	Couple de serrage	Câbles en cuivre		
			Rigides	Souples	Souples avec embout
<p>DB123560</p>  <p>10 mm 0,4 x 2,5 mm</p> <p>Connecteur réf: A9XC2412</p>	Interface Ti24	Bornes à ressort	DB122945 0,5 à 1,5 mm ²	DB123953 0,5 à 1,5 mm ²	DB123954 -
<p>DB408517</p>  <p>24 V 0 V AI2 AI1 7 mm 0,6 x 3,5 mm</p> <p>Connecteur analogique</p>		0,8 N.m	0,1 à 1,5 mm ²	0,1 à 1,5 mm ²	0,1 à 1,5 mm ²
<p>DB124331</p>  <p>0 V 24 V 7 mm 0,6 x 3,5 mm</p> <p>Connecteur d'alimentation</p>		0,8 N.m	0,2 à 1,5 mm ²	0,2 à 1,5 mm ²	0,2 à 1,5 mm ²
<p>DB405141</p>  <p>0 V D0 = A / Rx-, A / Tx- D1 = B / Rx+, B / Tx+ 7 mm 0,6 x 3,5 mm</p> <p>Connecteur Modbus</p>		0,8 N.m	0,25 mm ²	0,25 mm ²	0,25 mm ²
<p>DB405142</p>  <p>1 2 3 ≤ 50 mm ≤ 20 mm</p>					



Pictogrammes agréments pays

CEI/EN 61131-2

Le produit Smartlink EL B est au cœur du système Smartlink ELEC pour le raccordement aux auxiliaires et la mise en œuvre de la communication via le Cloud. Smartlink ELEC est une solution connectée pour les très petits bâtiments via la connexion au Cloud et des applications pour Smartphone.

Fonctions

Passerelle pour transmettre des données entre le Cloud et les dispositifs Acti 9

■ Disjoncteurs, interrupteurs différentiels, disjoncteurs différentiels :

état ouvert/fermé,

état déclenché.

■ Contacteurs, télérupteurs :

commande d'ouverture,

commande de fermeture,

état ouvert/fermé.

■ Télécommande RCA :

commande de réarmement après déclenchement,

état ouvert/fermé,

état déclenché.

■ Compteurs d'énergie à impulsion :

nombre d'impulsions enregistrées,

paramétrage de la valeur de l'impulsion (ex : kWh),

cumul annuel jusqu'à ce jour de la consommation mensuelle.

■ Capteurs analogiques :

capteur de température,

capteur d'humidité,

capteur de CO₂,

...

Données stockées dans le Cloud : nombre de cycles, consommation, période de fonctionnement, événements de type interruption d'alimentation.

Données stockées en mémoire : cycles d'ouverture/fermeture des contacteurs et télérupteurs.

Lorsque Smartlink EL B communication est mis sous tension et que la connexion à internet est disponible, la communication s'ajuste automatiquement aux paramètres de communication Ethernet (Cloud).

Installation

■ Montage dans les tableaux :

largeur 24 modules par rangée,

entraxe minimum entre rail 150 mm.

■ Montage sur rail DIN avec kit de montage **A9XMFA04**.

Mise en service et test

■ Le test de la communication et du câblage des appareils connectés est réalisé au moyen de l'application "Config ELEC".

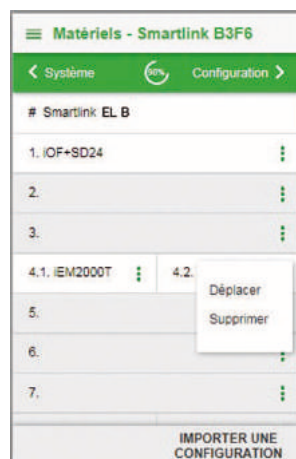
PB10757-44



DB404502



DB408446

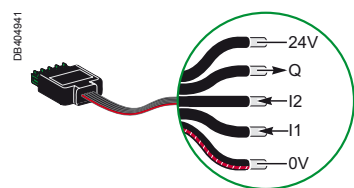




Acti 9 Smartlink EL B



Wifer



A9XCAU06



Alimentation 24 V CC



iACT24



iATL24



iOF+SD24



RCA



iEM3110



iEM2000T

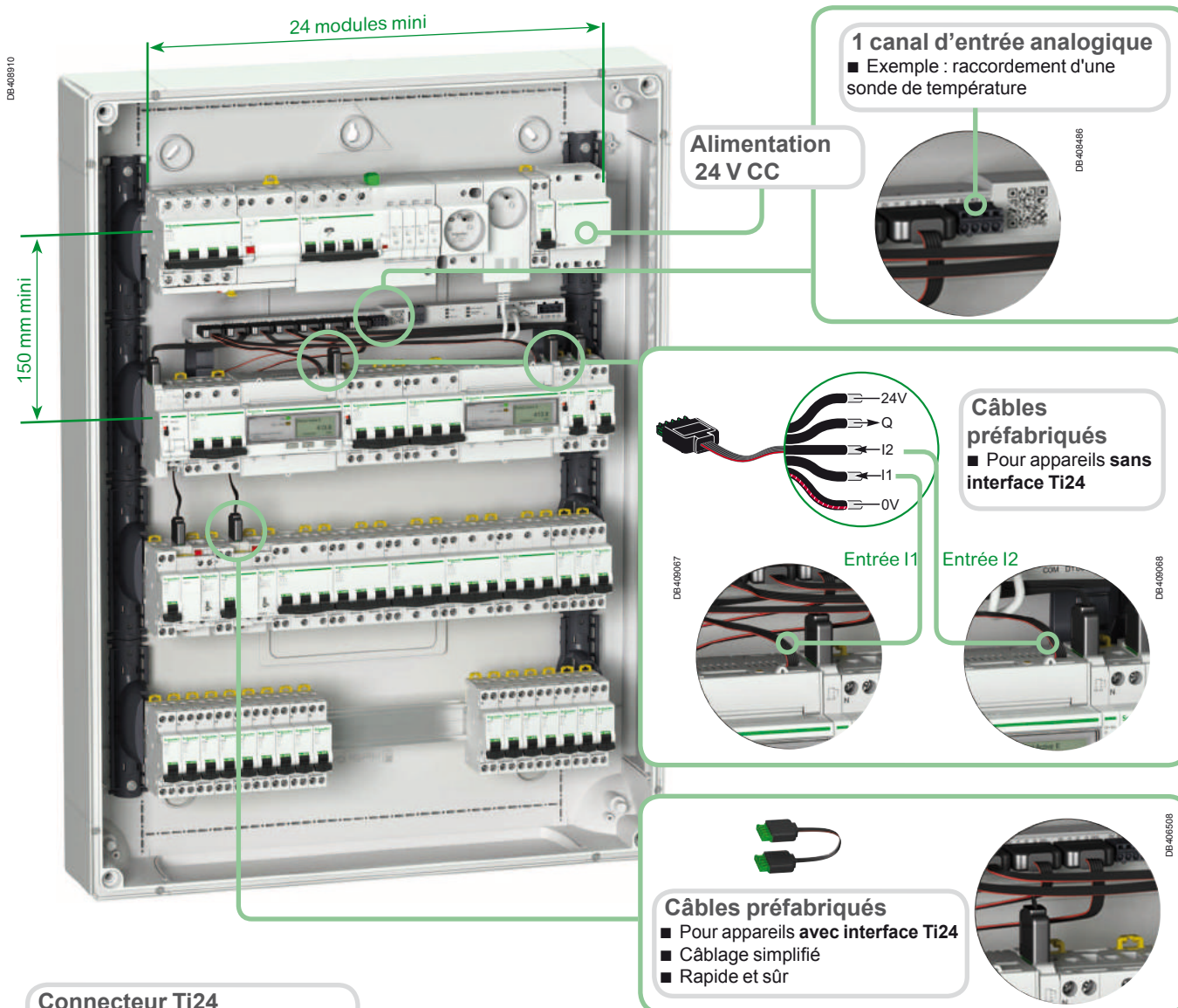
Références

Smartlink EL B			
Type		Lot de	
Acti 9 Smartlink EL B		1	A9XELC08
Livré avec	Connecteur pour sortie analogique 4 points	1	
	Connecteur d'alimentation 24 V CC	1	
Kit de montage	Rail DIN (4 pieds, 4 bracelets, 4 adaptateurs)	1	A9XMFA04
	Fond de coffret (2 équerres)	1	A9XMBP02
Accessoires			
Wifer, adaptateur wifi pour mise en service si le wifi n'est pas disponible sur le site		1	TCSEGWB13FA0
Câbles préfabriqués			
Avec 2 connecteurs	100 mm	6	A9XCAS06
	160 mm	6	A9XCAM06
	450 mm	6	A9XCAH06
	870 mm	6	A9XCAL06
Avec 1 connecteur	870 mm	6	A9XCAU06
	4000 mm	1	A9XCAC01
Connecteurs	Connecteurs 5 points (Ti24)	12	A9XC2412
Alimentation 24 V CC Smartlink EL B	Avec iATL, iACT ou RCA	1	ABL8MEM24012
	Sans iATL, iACT ou RCA	1	ABL8MEM24003

Appareils connectables

Avec interface Ti24		
Type	Référence	Description
iACT24	A9C15924	Auxiliaire de commande et signalisation bas niveau pour contacteurs iCT
iATL24	A9C15424	Auxiliaire de commande et signalisation bas niveau pour télérupteurs iTL
iOF+SD24	A9A26897	Auxiliaire de signalisation bas niveau pour iC60, iID, ARA, RCA, iSW-NA
OF+SD24	A9N26899	Auxiliaire de signalisation bas niveau pour C60, C120, DPN, RCCB/iD, C60H-DC
RCA	Voir module CA904011	Télécommande avec interface Ti24
Sans interface Ti24		
Compteurs d'énergie avec sortie impulsionnelle ex : iEM2000T		
Compteurs impulsionnels répondant à la norme CEI 62053-21		
Avec sorties analogiques		
Capteurs de température, d'humidité, à sortie 0-10 V ou 4-20 mA		
DéTECTEURS de CO ₂ à sortie 0-10 V ou 4-20 mA		

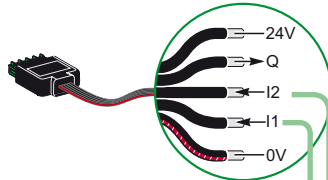
Exemple d'installation



1 canal d'entrée analogique
 ■ Exemple : raccordement d'une sonde de température

Alimentation 24 V CC

Câbles préfabriqués
 ■ Pour appareils sans interface Ti24



Entrée I1

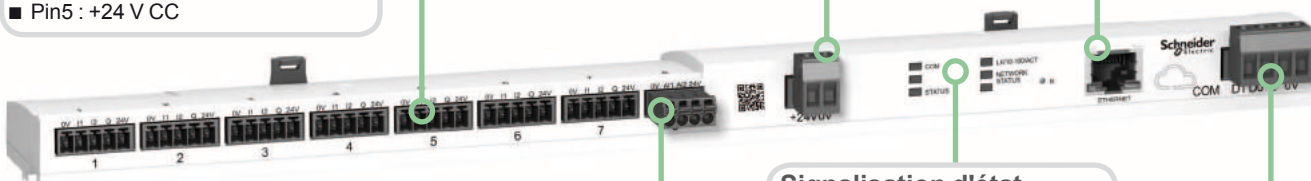
Entrée I2

Câbles préfabriqués
 ■ Pour appareils avec interface Ti24
 ■ Câblage simplifié
 ■ Rapide et sûr

Connecteur Ti24
7 canaux d'entrée/sortie
 Protégés en entrée contre les inversions de tension
 Protégés en sortie par limitation du courant
 ■ Pin1 : 0 V
 ■ Pin2 : I1 Entrée 1
 ■ Pin3 : I2 Entrée 2
 ■ Pin4 : Sortie Q
 ■ Pin5 : +24 V CC

Connecteur d'alimentation 24 V CC
 Protégé contre les inversions de tension
 ■ Pin1 : 0 V
 ■ Pin2 : +24 V CC

Connecteur Ethernet + Cloud
 100 base T - RJ45



Connecteur analogique
 2 points d'entrée paramétrables
 soit 0-10 V soit 4-20 mA
 ■ Pin1 : 0 V
 ■ Pin2 : AI1 Entrée 1
 ■ Pin3 : AI2 Entrée 2
 ■ Pin4 : +24 V CC

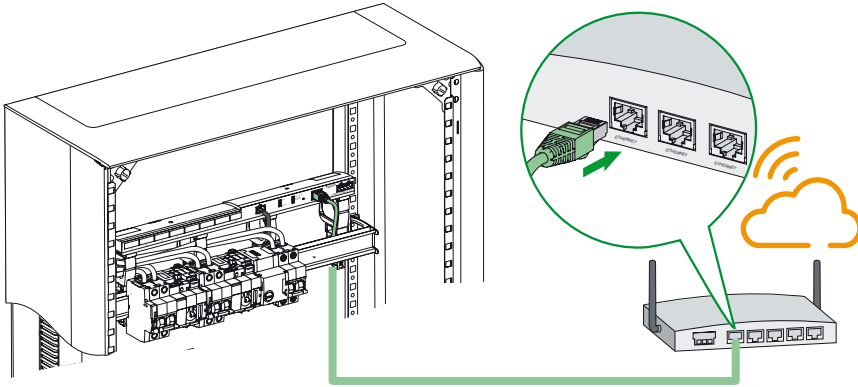
Signalisation d'état
 ■ Signalisation du fonctionnement de la communication et de l'état de Smartlink EL B

Non utilisé

Options de connexion internet vers modem ADSL

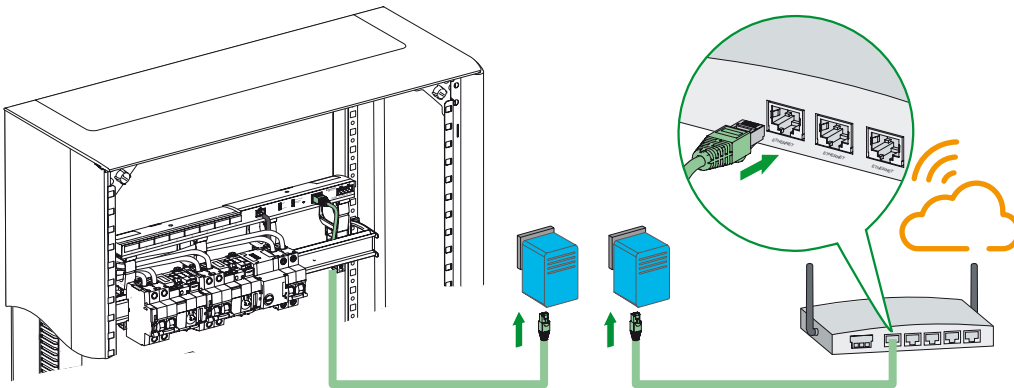
Câble ethernet RJ45

DB409065



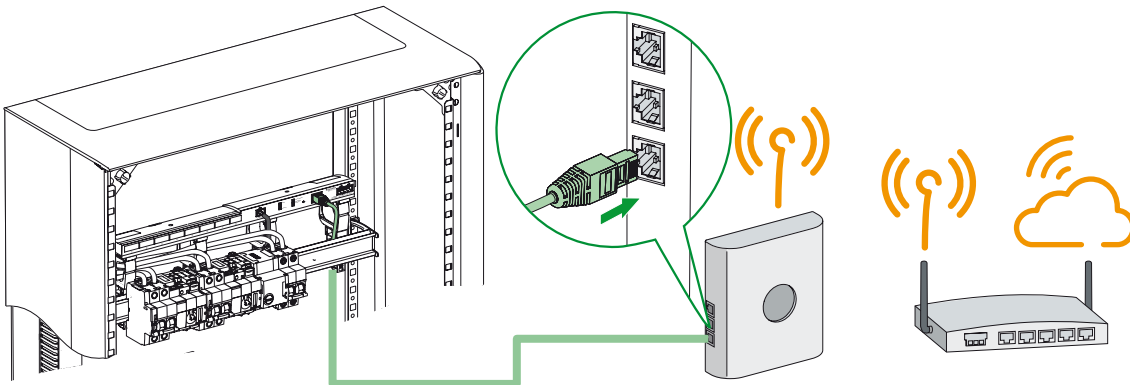
CPL

DB409481



Routeur wifi

DB409066



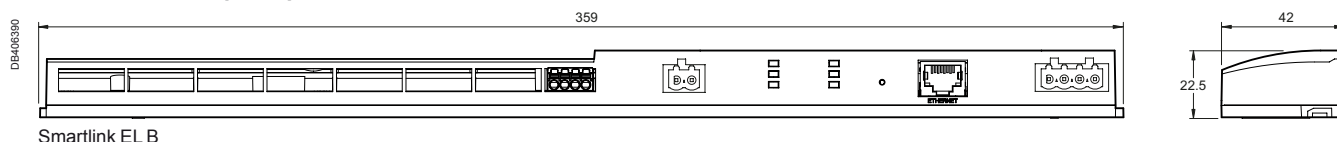
Caractéristiques techniques

Alimentation		
Nominale		24 V CC ± 20 %
Intensité maximale en entrée		1,5 A
Appel de courant maximal		3 A
Compteur		
Capacité		2 ³² impulsions par entrées
Caractéristiques des entrées		
Nombre de canaux	Acti 9 Smartlink Modbus Slave	7 canaux de 2 entrées Appareil avec interface Ti24 : 1 canal, 2 entrées utilisées Appareil sans interface TI 24 : (compteur énergie, compteur impulsif) 1 entrée utilisée
Type d'entrée		Collecteur de courant Type 1 CEI 61131-2
Longueur maximale des câbles		500 m
Tension nominale		24 V CC
Limites de tension		24 V CC ± 20 %
Courant nominal		2,5 mA
Courant maximum		5 mA
Temps de filtrage	A l'état 1	2 ms
	A l'état 0	2 ms
Isolation		Pas d'isolation entre les canaux
Protection tension inverse		Oui
Caractéristiques des sorties		
Nombre de canaux de sortie	Acti 9 Smartlink Modbus Slave	7
Type de sortie		Source de courant 24 V CC - 0,1 A
Longueur maximale des câbles		500 m
Tension nominale	Tension	24 V CC
	Courant maximum	100 mA
Temps de filtrage	A l'état 1	2 ms
	A l'état 0	2 ms
Chute de tension (tension à l'état 1)		1 V max
Appel de courant maximal		500 mA
Courant de fuite		0,1 mA
Protection contre les surtensions		33 V CC
Caractéristiques environnementales		
Température	De fonctionnement	-25 °C ... +60 °C (si montage vertical limité à 50 °C)
	De stockage	-40 °C...+80 °C
Tropicalisation		Exécution 2 (humidité relative de 93 % à 40 °C)
Tenue aux creux de tension		10 ms, classe 3 selon CEI 61000-4-29
Degré de protection		IP20
Degré de pollution		3
Altitude	De fonctionnement	0 ... 2000 m
Immunité aux vibrations	Selon CEI 60068.2.6	1g / ± 3,5 mm - 5 Hz à 300 Hz - 10 cycles
Immunité aux chocs	Selon CEI 60068.2.2 7	15 g / 11 ms
Immunité aux décharges électrostatiques	Selon CEI 61000-4-2	Air : 8 kV Contact : 4 kV
Immunité aux champs magnétique rayonnés	Selon CEI 61000-4-3	10 V/m - 80 MHz à 3 GHz
Immunité aux courants transitoires rapides	Selon CEI 61000-4-4	1 kV pour les entrées/sorties 2 kV pour l'alimentation 24 V CC - 5 kHz - 100 kHz
Immunité aux champs magnétiques conduits	Selon CEI 61000-4-6	10 V de 150 kHz à 80 MHz
Immunité aux champs magnétiques à la fréquence du réseau	Selon CEI 61000-4-8	30 A/m
Tenue aux atmosphères corrosives	Selon CEI 60721-3-3	Niveau 3C2 on H ₂ S / SO ₂ / NO ₂ / Cl ₂
Tenue au feu	Pour les pièces sous tension	A 960 °C 30 s / 30 s selon CEI 60 695-2-10 et CEI 60 695-2-11
	Pour les autres pièces	A 650 °C 30 s / 30 s selon CEI 60 695-2-10 et CEI 60 695-2-11
Brouillard salin	Selon CEI 60068.2.52	Sévérité 2
Environnement		Conforme aux directives RoHS
Caractéristiques complémentaires		
Durée de sauvegarde mémoire		10 ans
Caractéristiques des câbles préfabriqués		
Tenue diélectrique		1 kV / 5 min
Tenue minimale au débouchage		20 N

Caractéristiques techniques (suite)

Caractéristiques de la liaison Ethernet	
Liaison	Ethernet 10/100 MB
Protocole	http
Mode d'adressage	Statique et dynamique (livré par défaut en mode dynamique)
Caractéristiques des entrées analogiques	
Nombre	2
Type	Paramétrage indépendant de chaque entrée soit 0-10 V soit 4-20 mA
Précision de mesure	1/100 sur pleine échelle
Résolution	12 bits
Période d'acquisition	500 ms
Isolation	Pas d'isolation entre les canaux
Alimentation	0-24 V CC
Type de câble	Paire torsadée blindée
Longueur maximale des câbles	30 m
Protection	Protection contre les court-circuits

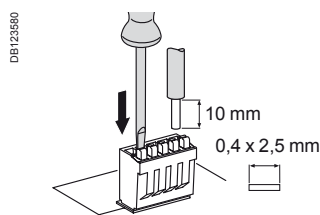
Dimensions (mm)



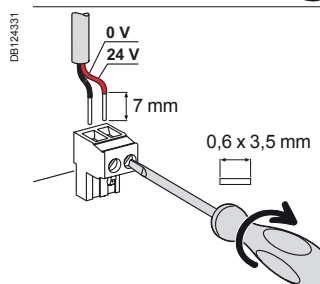
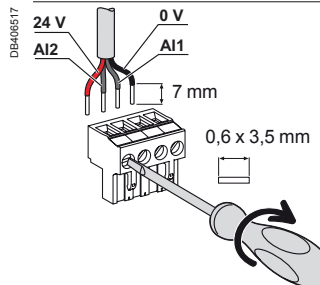
Masse (g)

Smartlink EL B	
Type	
Smartlink EL B	180

Raccordement



Connecteur réf: A9XC2412



Borne	Couple de serrage	Câbles en cuivre		
		Rigides	Souples	Souples avec embout
Interface Ti24	DB122945 Bornes à ressort	0,5 à 1,5 mm ²	DB123583 0,5 à 1,5 mm ²	DB123554 -
Connecteur analogique	0,8 N.m	0,1 à 1,5 mm ²	0,1 à 1,5 mm ²	0,1 à 1,5 mm ²
Connecteur d'alimentation	0,8 N.m	0,2 à 1,5 mm ²	0,2 à 1,5 mm ²	0,2 à 1,5 mm ²

CE

Pictogrammes agréments pays

PB10797-47



DB404502

ComReady



CEI/EN 61131-2

Le Système Acti 9 Smartlink est un système ouvert permettant de mesurer, équilibrer, surveiller et de commander à distance la distribution terminale. Il est composé :

- d'une version Modbus Esclave (Acti 9 Smartlink Modbus Slave),
- d'une version Modbus Master (Acti 9 Smartlink SI B Ethernet) avec les fonctions suivantes : concentrateur radio, passerelle Modbus, et web serveur embarqué: celui-ci fournit des web pages pour configurer le système, et surveillance des valeurs en temps réel (surveillance des statuts des disjoncteurs, des compteurs d'énergie, des alarmes et contrôle commande). Ces modules transmettent des données à un automate ou à un système de supervision.

Le système permet

- Le suivi d'alarmes sur seuils de courants, tensions, facteur de puissance, déclenchements, puissances, consommations, et leur envoi par e-mail.
- L'intégration avec facility Hero.com qui permet de recevoir en un seul centre de notification l'ensemble des alarmes de toute l'installation, sur une application smartphone, la gestion web de maintenance de l'installation (GMAO).
- Le contrôle et la commande par pages web des charges, des énergies et des puissances par zone et par usage.
- Point d'accès unique pour avoir un bilan complet de l'état de la distribution électrique du tableau (mesures, états des protections, température, consommations, alarmes, contrôle commande).

Fonctions

Transmission de données collectées par les appareillages Acti 9

- Disjoncteurs, interrupteurs différentiels, disjoncteurs différentiels :
 - état ouvert/fermé, déclenché,
 - nombre de cycles d'ouverture/fermeture,
 - nombre de déclenchements.
- Contacteurs, télérupteurs, Reflex iC60 :
 - commande d'ouverture, de fermeture,
 - état ouvert/fermé,
 - nombre de cycles d'ouverture/fermeture,
 - durée totale de fonctionnement de la charge (appareil fermé).
- Disjoncteur télécommandé/Reflex iC60 :
 - commande d'ouverture,
 - commande de fermeture,
 - état ouvert / fermé du contacteur,
 - état ouvert / fermé du disjoncteur,
 - nombre de cycles d'ouverture/fermeture,
 - durée totale de fonctionnement de la charge.
- Compteurs à impulsion (énergie, eau, gaz, ...) :
 - nombre d'impulsions enregistrées,
 - paramétrage du poids de l'impulsion (défaut : 10 Wh),
 - consommation totale enregistrée,
 - possibilité de remise à zéro des compteurs d'énergie.
- Entrées/Sorties tout ou rien.

DB4108571



Fonctions (suite)

Transmissions de données additionnelles collectées par Acti 9 Smartlink SI B Ethernet

- Compteurs d'énergie esclaves Modbus : Acti 9 Smartlink SI B Ethernet se comporte comme une passerelle Modbus.
- Capteurs analogiques :
 - capteur de CO₂,
 - capteur de luminosité,
 - capteur d'humidité,
 - capteur de température,
 - tout capteur compatible 0..10 V ou 4..20 mA.
- Compteurs d'énergie sans fil PowerTag :
 - énergie totale et partielle,
 - puissance active, tension phase/phase, phase/neutre,
 - courants I1, I2, I3,
 - facteur de puissance,
 - information de perte de tension et de surcharges.

Toutes les données sont mémorisées : nombre de cycles, consommation, durée de fonctionnement, même en cas de coupure d'alimentation.

Acti 9 Smartlink peut également échanger des données avec tout appareil présentant des Entrées/Sorties tout ou rien 24 V CC (ex : contacts bas niveau 29452 pour position du Compact NSX).

A la mise sous tension Acti 9 Smartlink Modbus Slave s'adapte automatiquement aux paramètres de communication du maître Modbus (PLC, superviseur...).

Installation

- Montage dans les tableaux :
 - largeur 24 modules par rangée,
 - entraxe minimum entre rail 150 mm.
- Montage sur :
 - rail DIN avec kit de montage **A9XMFA04**,
 - Linergy FM 80 A, avec verrous fournis,
 - Linergy FM 200 A, avec kit de montage **A9XM2B04**,
 - fond de coffret avec kit de montage **A9XMBP02**.

Test

- Le test de la communication et du câblage des appareils connectés peut être réalisé au moyen du logiciel Acti 9 Smart Test.

Logiciel de test : Acti 9 Smart Test

- Test de continuité électrique (câblage des appareils connectés)
- Test de communication des appareils Modbus, radio, analogiques et à impulsions.
- Edition d'un rapport de test complet (Excel, pdf) avec les registres de communication Modbus pour l'intégration aisée dans un système de supervision
- Compatible Windows XP, Windows 7, Windows 8, Windows 10
- A télécharger sur : schneider-electric.com



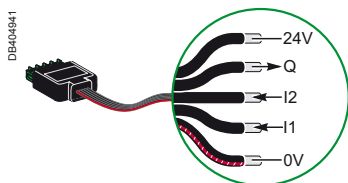
DB405140



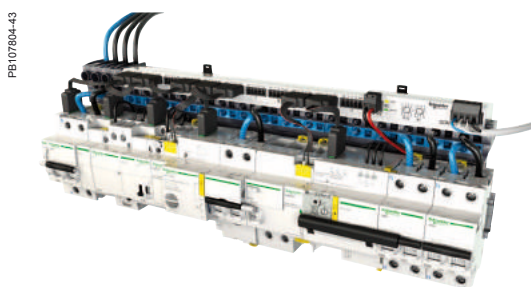
Acti 9 Smartlink SI B Ethernet



Acti 9 Smartlink Modbus Slave



A9XCAU06



Références

Acti 9 Smartlink

Type	Lot de	
Acti 9 Smartlink SI B Ethernet	1	A9XMZA08
Livrés avec	Connecteur pour entrées analogiques 4 points	1
	Connecteur Modbus	1
	Connecteur d'alimentation 24 V CC	1
	Verrous pour montage sur Linergy FM 80	2
Acti 9 Smartlink Modbus Slave	1	A9XMSB11
Livré avec	Connecteur Modbus	1
	Connecteur d'alimentation 24 V CC	1
	Verrous pour montage sur Linergy FM 80	2
Accessoires		
Câbles de liaison USB / Modbus pour test Acti 9 Smartlink	1	A9XCATM1
Câbles préfabriqués		
Avec 2 connecteurs	100 mm	6 A9XCAS06
	160 mm	6 A9XCAM06
	450 mm	6 A9XCAH06
	870 mm	6 A9XCAL06
Avec 1 connecteur	870 mm	6 A9XCAU06
	4000 mm	1 A9XCAC01
Connecteurs	Connecteurs 5 points (Ti24)	12 A9XC2412
Kit de montage	Rail DIN (4 pieds, 4 bracelets, 4 adaptateurs)	1 A9XMFA04
	Linergy FM 200 A (4 adaptateurs)	1 A9XM2B04
	Fond de coffret (2 équerres)	1 A9XMBP02
Pièces de rechange	Verrous pour Linergy FM 80 A (2 verrous)	1 A9XMLA02

Appareils connectables

Avec interface Ti24

Type	Référence	Description
iACT24	A9C15924	Auxiliaire de commande et signalisation bas niveau pour contacteurs ICT
iATL24	A9C15424	Auxiliaire de commande et signalisation bas niveau pour télérupteurs iTL
iOF+SD24	A9A26897	Auxiliaire de signalisation bas niveau pour iC60, iID, ARA, RCA, iSW-NA
OF+SD24	A9N26899	Auxiliaire de signalisation bas niveau pour C60, C120, DPN, RCCB/ID, C60H-DC
RCA iC60	Voir module CA904011	Télécommande avec interface Ti24
Reflex iC60	Voir module CA904012	Reflex iC60 avec interface Ti24

Sans interface Ti24

Compteurs d'énergie avec sortie impulsionnelle ex : iEM2000T
 Compteurs impulsions répondant à la norme CEI 62053-21
 Voyants de signalisation 24 V CC gamme Harmony type XLV
 Toutes charges n'excédant pas 100 mA, 24 V CC
 Minuteriers, thermostats, interrupteurs horaires, délesteurs
 Tout contact auxiliaire 24 V CC, CEI 61131-2 type 1

Avec connectique Modbus

Compteurs d'énergie : iEM3150, iEM3250, iEM3350, iEM3155, iEM3255, iEM3355, tout équipement Modbus esclave RS485

Avec connectique sans fil

Capteurs d'énergie sans fil PowerTag. Voir module CA907029

Avec sorties analogiques

Tout capteur compatible 0...10 V et 4...20 mA (température, humidité, luminosité, etc...)

Exemple d'installation

Modbus master

- Acti 9 Smartlink SI B Ethernet

Liaison Ethernet

- Ethernet 10/100 MB, Modbus TCP serveur

Communication sans fil

- Pas de câblage additionnel
- Jusqu'à 20 capteurs connectés

Entrées analogiques

- 2 entrées analogiques 0..10 V ou 4..20 mA, exemple : raccordement d'une sonde de température

Communication Modbus

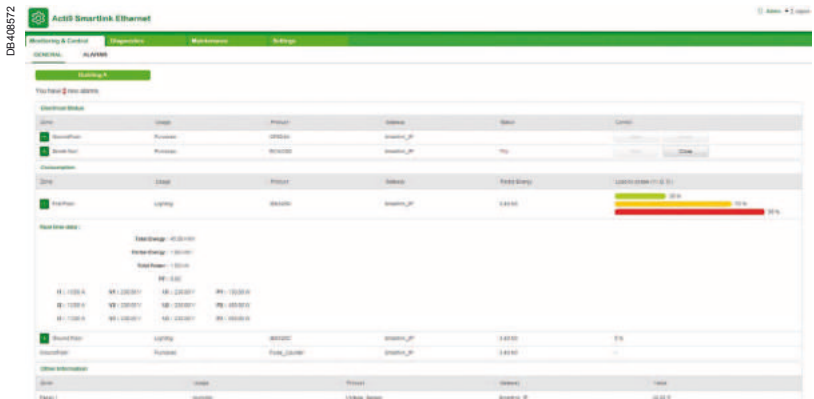
- Jusqu'à 8 Acti 9 Smartlink Modbus Slave ou autres esclaves Modbus raccordés

Câbles préfabriqués

- Câblage simplifié
- Rapide et sûr

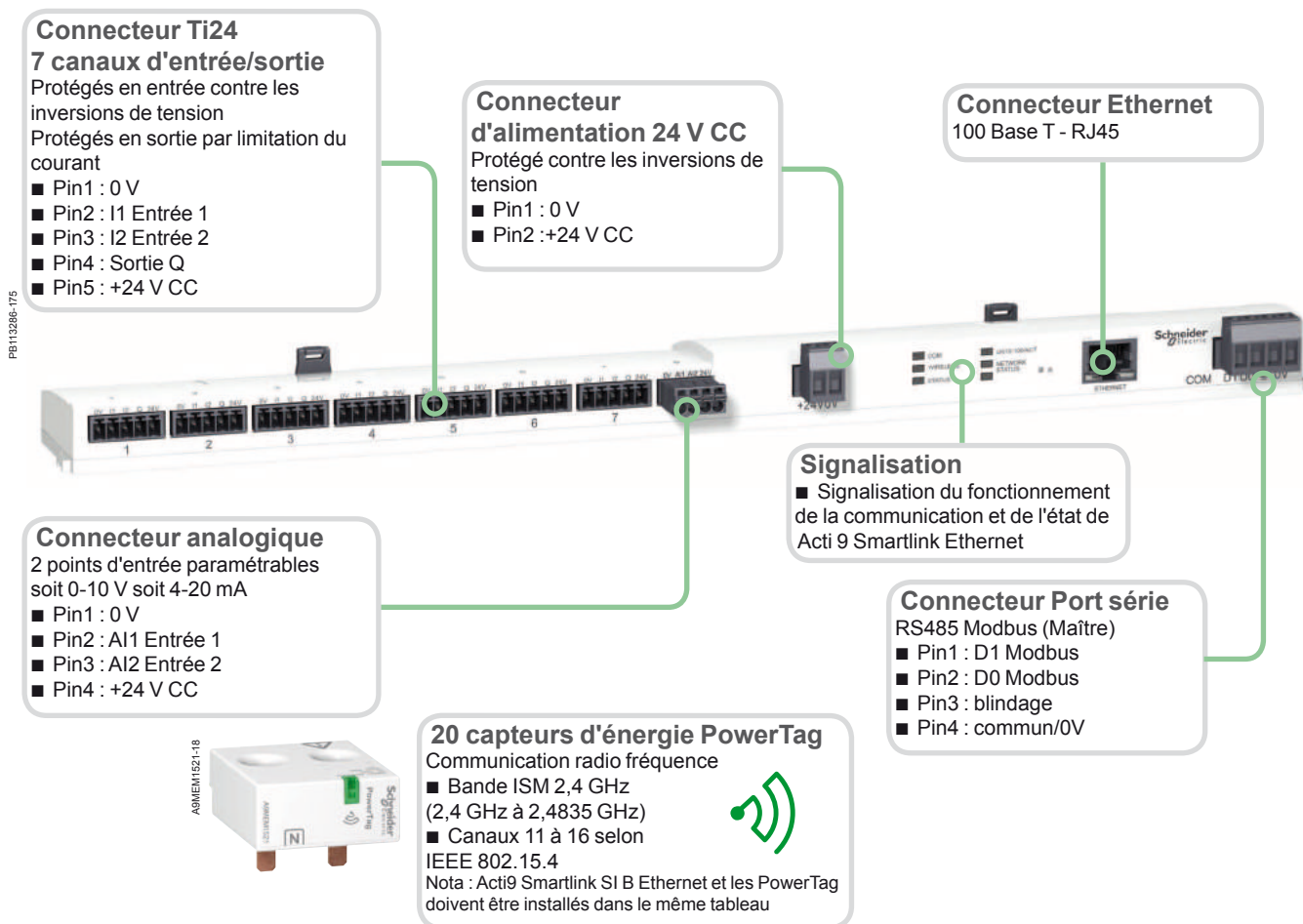
Connexion au réseau Ethernet

Acti 9 Smartlink SI B dispose d'un serveur web embarqué permettant la visualisation des données des états des disjoncteurs, des compteurs d'énergie, des données de puissance et des alarmes en cours. La commande manuelle est aussi possible via la page web.

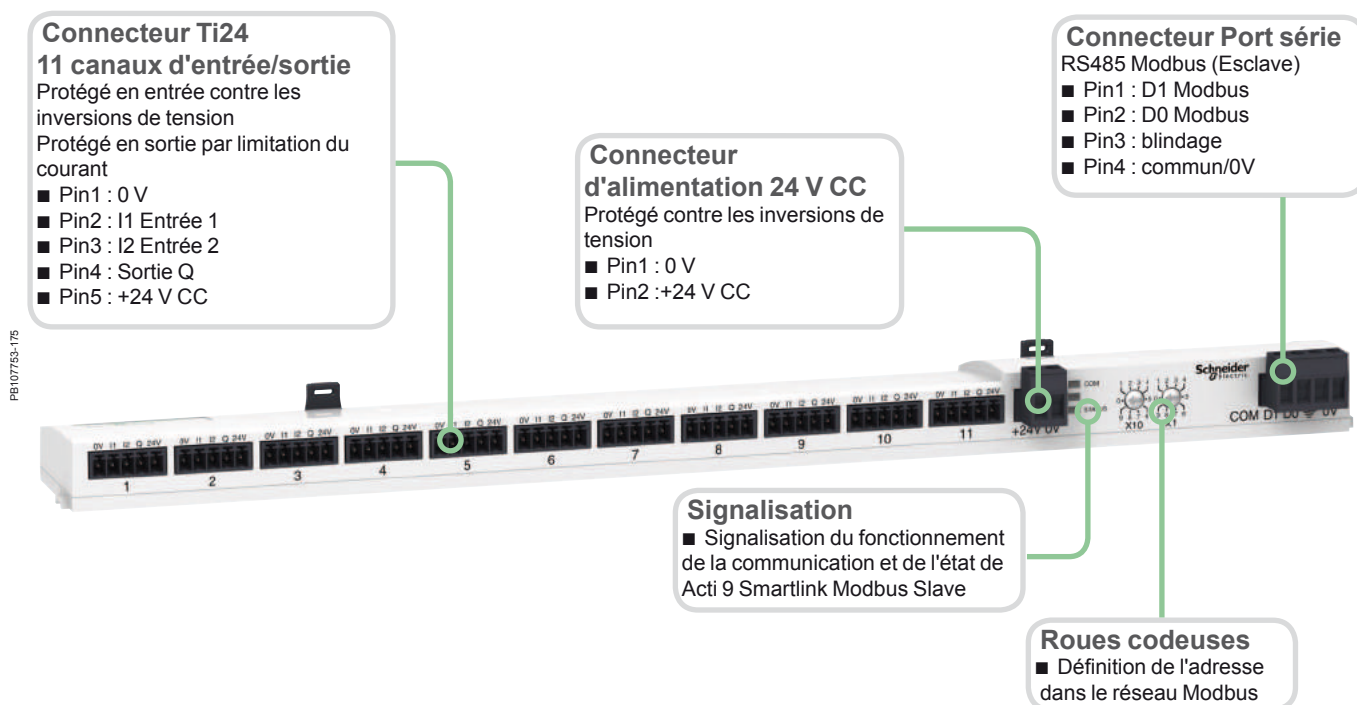


■ Le serveur web permet le paramétrage de la connexion aux serveurs du réseau (SNTP, SMTP), ainsi que le paramétrage des e-mail utilisateurs et de la connexion au service Facility Hero.com

Acti 9 Smartlink SI B Ethernet (A9XMZA08)



Acti 9 Smartlink Modbus Slave (A9XMSB11)



Caractéristiques techniques communes

Alimentation		
Nominale		24 V CC \pm 20 %
Intensité maximale en entrée		1,5 A
Appel de courant maximal		3 A
Compteur		
Capacité		2 ³² impulsions par entrées
Caractéristiques des entrées		
Nombre de canaux	Acti 9 Smartlink Modbus Slave (A9XMSB11)	11 canaux de 2 entrées
	Acti 9 Smartlink SI B Ethernet (A9XMZA08)	7 canaux de 2 entrées
Type d'entrée		Collecteur de courant Type 1 CEI 61131-2
Longueur maximale des câbles		500 m
Tension nominale		24 V CC
Limites de tension		24 V CC \pm 20 %
Courant nominal		2,5 mA
Courant maximum		5 mA
Temps de filtrage	A l'état 1	2 ms
	A l'état 0	2 ms
Isolation		Pas d'isolation entre les canaux
Protection tension inverse		Oui
Caractéristiques des sorties		
Nombre de canaux de sortie	Acti 9 Smartlink Modbus Slave (A9XMSB11)	11
	Acti 9 Smartlink SI B Ethernet (A9XMZA08)	7
Type de sortie		Source de courant 24 V CC - 0,1 A
Longueur maximale des câbles		500 m
Tension nominale	Tension	24 V CC
	Courant maximum	100 mA
Temps de filtrage	A l'état 1	2 ms
	A l'état 0	2 ms
Chute de tension (tension à l'état 1)		1 V max
Appel de courant maximal		500 mA
Courant de fuite		0,1 mA
Protection contre les surtensions		33 V CC
Caractéristiques environnementales		
Température	De fonctionnement	-25 °C ... +60 °C (si montage vertical limité à 50 °C)
	De stockage	-40 °C...+80 °C
Tropicalisation		Exécution 2 (humidité relative de 93 % à 40 °C)
Tenue aux creux de tension		10 ms, classe 3 selon CEI 61000-4-29
Degré de protection		IP20
Degré de pollution		3
Altitude	De fonctionnement	0 ... 2000 m
Immunité aux vibrations	Selon CEI 60068.2.6	1g / \pm 3,5 mm - 5 Hz à 300 Hz - 10 cycles
Immunité aux chocs	Selon CEI 60068.2.27	15 g / 11 ms
Immunité aux décharges électrostatiques	Selon CEI 61000-4-2	Air : 8 kV Contact : 4 kV
Immunité aux champs magnétique rayonnés	Selon CEI 61000-4-3	10 V/m - 80 MHz à 3 GHz
Immunité aux courants transitoires rapides	Selon CEI 61000-4-4	1 kV pour les entrées/sorties et la communication Modbus. 2 kV pour l'alimentation 24 V CC - 5 kHz - 100 kHz
Immunité aux champs magnétiques conduits	Selon CEI 61000-4-6	10 V de 150 kHz à 80 MHz
Immunité aux champs magnétiques à la fréquence du réseau	Selon CEI 61000-4-8	30 A/m
Tenue aux atmosphères corrosives	Selon CEI 60721-3-3	Niveau 3C2 on H ₂ S / SO ₂ / NO ₂ / Cl ₂
Tenue au feu	Pour les pièces sous tension	A 960 °C 30 s / 30 s selon CEI 60 695-2-10 et CEI 60 695-2-11
	Pour les autres pièces	A 650 °C 30 s / 30 s selon CEI 60 695-2-10 et CEI 60 695-2-11
Brouillard salin	Selon CEI 60068.2.52	Sévérité 2
Environnement		Conforme aux directives RoHS
Caractéristiques des câbles préfabriqués		
Tenue diélectrique		1 kV / 5 min
Tenue minimale au débrogage		20 N
Compatibilité électromagnétique		
Normes de référence	Immunité	EN 55024
	Emission	EN 55022
	Spectre radioélectrique (radio spectrum Matters "ERM")	EN 300328 EN 301489-1 EN 301489-17

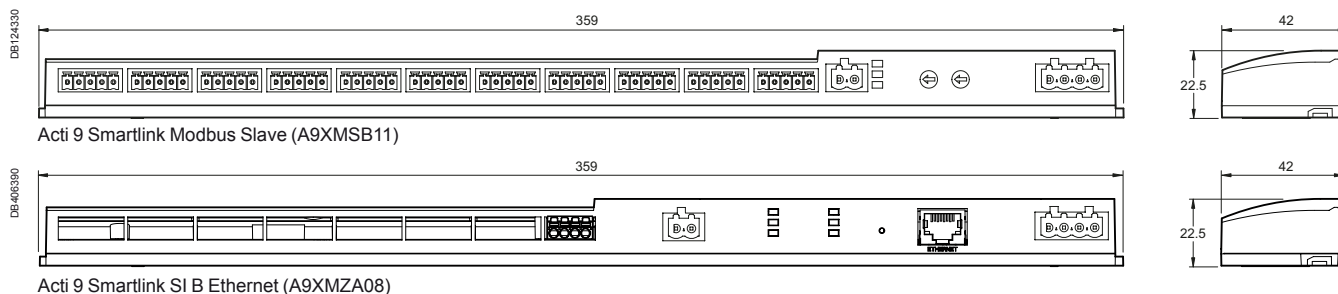
Caractéristiques techniques Acti 9 Smartlink Modbus Slave (A9XMSB11)

Caractéristiques de la liaison Modbus		
Liaison		Connexion série Modbus, RTU, RS485
Transmission	Taux de transfert	9600 bauds ... 19200 bauds, auto adaptable
	Support	Double paire torsadée blindée
Protocole		Maître/esclave
Type d'appareil		Esclave
Plage d'adressage Modbus		1 à 99
Longueur maximale du bus		1000 m
Type de connecteur de bus		Connecteur 4 points

Caractéristiques techniques Acti 9 Smartlink SI B Ethernet (A9XMZA08)

Caractéristiques de la liaison Ethernet		
Liaison		Ethernet 10/100 MB
Protocole		Modbus TCP serveur
		http (pages web)
Mode d'adressage		Statique et dynamique (livré par défaut en mode dynamique)
Caractéristiques Gateway		
Protocole		Modbus TCP/IP -> Modbus SL
Nombre d'esclaves Modbus		8
Plage d'adressage Modbus		1 à 247
Caractéristiques de la liaison Modbus maître		
Liaison		Connexion série Modbus, RTU, RS485
Transmission	Taux de transfert	9600 bauds ... 19200 bauds, auto adaptable
	Support	Double paire torsadée blindée
Longueur maximale du bus		1000 m
Type de connecteur de bus		Connecteur 4 points
Caractéristiques des entrées analogiques		
Nombre		2
Type		Paramétrage indépendant de chaque entrée soit 0-10 V soit 4-20 mA
Précision de mesure		1/100 sur pleine échelle
Résolution		12 bits
Période d'acquisition		500 ms
Isolation		Pas d'isolation entre les canaux
Alimentation		0-24 V CC
Type de câble		Paire torsadée blindée
Longueur maximale des câbles		30 m
Protection		Protection contre les court-circuits
Caractéristiques de la liaison sans fil		
Equipements compatibles		Capteurs d'énergie PowerTag
Nombre de capteurs maximum		20
Communication radio fréquence		2,4GHz à 2,4835 GHz à 0 dBm

Dimensions (mm)



Masse (g)

Acti 9 Smartlink	
Type	
Acti 9 Smartlink Modbus Slave (A9XMSB11)	195
Acti 9 Smartlink SI B Ethernet (A9XMZA08)	180

Raccordement

	Borne	Couple de serrage	Câbles en cuivre		
			Rigides	Souples	Souples avec embout
<p>DB123560</p> <p>10 mm 0,4 x 2,5 mm</p>			DB122945	DB123953	DB123954
<p>Interface Ti24</p> <p>Bornes à ressort</p>			0,5 à 1,5 mm ²	0,5 à 1,5 mm ²	-
<p>DB408517</p> <p>Connecteur réf: A9XC2412</p> <p>24 V 0 V AI2 AI1 7 mm 0,6 x 3,5 mm</p>		0,8 N.m	0,1 à 1,5 mm ²	0,1 à 1,5 mm ²	0,1 à 1,5 mm ²
<p>DB124331</p> <p>0 V 24 V 7 mm 0,6 x 3,5 mm</p>		0,8 N.m	0,2 à 1,5 mm ²	0,2 à 1,5 mm ²	0,2 à 1,5 mm ²
<p>DB405141</p> <p>0 V 3 4 7 mm 0,6 x 3,5 mm</p> <p>D0 = A / Rx-, A / Tx- D1 = B / Rx+, B / Tx+</p>		0,8 N.m	0,25 mm ²	0,25 mm ²	0,25 mm ²
<p>DB405142</p> <p>1 2 ≤ 50 mm ≤ 20 mm</p>					

IEC 61557-12 PMD/DD/K55/1

Les PowerTag sont des modules de mesure des grandeurs électriques pour les réseaux 1P, 1P+N, 3P, 3P+N.

Ils se montent directement sur l'appareillage de la gamme Acti 9 ou Multi 9 au pas de 18 mm jusqu'à 63 A.

Fonctions

Associés à Acti 9 Smartlink SI B (Ethernet) ou Acti 9 Smartlink SI D (Ethernet) par communication radio fréquence, les capteurs PowerTag mesurent selon la norme CEI 61557-12 les grandeurs suivantes

- Energie active cumulée, totale et partielle (kWh).
- Valeurs efficaces :
 - tensions simples et composées (V),
 - courants par phase (A),
 - puissances actives totale et par phase (W),
 - facteur de puissance.

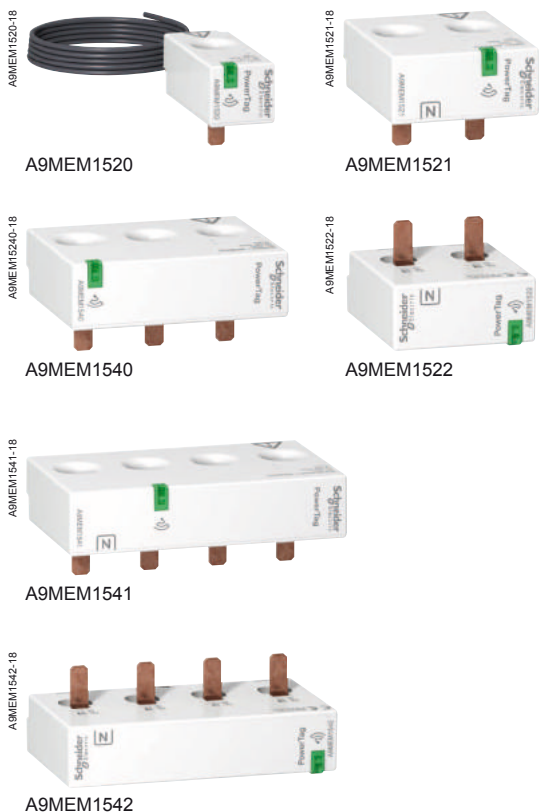
Installés en amont ou en aval d'un appareil de protection, ils mesurent les grandeurs utiles au diagnostic du circuit associé.

Paramétrage

- Reconnaissance de l'appareil dans le logiciel de paramétrage Acti 9 Smart Test : le produit clignote dans le tableau au moment du paramétrage pour une reconnaissance facile.
- Ajout des informations contextuelles dans Acti 9 Smart Test (nom de la charge, usage de l'énergie, étiquette circuit d'unifilaire.).
- Possibilité de remise à zéro ou à un index particulier, des compteurs d'énergie partielle via le logiciel.

Intégration dans Acti 9 Smartlink

- Utilisation d'un concentrateur sans fil pour remonter les données :
 - Acti 9 Smartlink SI B (Ethernet) pour une solution complète de mesure, de surveillance et de contrôle commande,
 - Acti 9 Smartlink SI D (Ethernet) pour une solution de mesure et de surveillance seule.
- Visualisation native dans les pages web embarquées de Smartlink, des grandeurs mesurées par les capteurs PowerTag.
- Surveillance de charge
 - alarme envoyée par le capteur lors d'une perte de tension,
 - pré-alarmes sur seuils prédéfinis (50 %, 80 %) ou personnalisés (seuils sur courants, puissances, tensions, énergies cumulées).
- Gestion d'alarmes sur seuils de courants/tensions/niveaux de charges par e-mail.
- Visualisations des alarmes et pré-alarmes sur pages web embarquées de Smartlink.
- Intégration facile dans un système à base de Com'X200, Com'X 510 et autres logiciels Schneider Electric et systèmes tiers de Gestion Technique du Bâtiment (GTB) grâce au rapport de Acti 9 Smart Test au format Excel. Ce rapport fournit en dynamique l'ensemble des registres Modbus, les bits et les significations associés à ces registres pour une intégration facile dans le logiciel.
- Télérelève possible en utilisant la page de surveillance de Smartlink.



Logiciel de test : Acti 9 Smart Test

- Test de continuité électrique (câblage des appareils connectés)
- Test de communication des appareils Modbus, radio, analogiques et à impulsions.
- Edition d'un rapport de test complet (Excel, pdf) avec les registres de communication Modbus pour l'intégration aisée dans un système de supervision
- Compatible Windows XP, Windows 7, Windows 8, Windows 10
- A télécharger sur : schneider-electric.com



Références

PowerTag		
Type	Type de montage	Réf.
1P	Haut et bas	A9MEM1520
1P+N	Haut	A9MEM1521
	Bas	A9MEM1522
3P	Haut et bas	A9MEM1540
3P+N	Haut	A9MEM1541
	Bas	A9MEM1542



> mesure, surveillance et contrôle commande
Acti 9 Smartlink SI B (Ethernet)

PB113286-175



Pages web embarquées

- Affichage des mesures
- Gestion et affichage des alarmes
- Envois d'e-mails

Passerelle Modbus intégrée

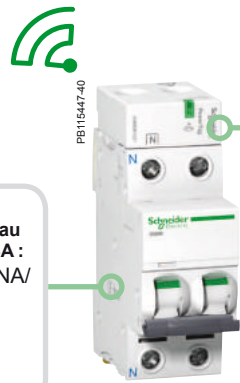
Canaux pour contrôle commande

- Contacteurs, OF/SD, capteurs analogiques

Produits compatibles
Disjoncteurs et interrupteurs "simple borne" au pas de 18 mm, calibres inférieurs ou égal à 63A :

- Acti 9 : iC60/iID/iID K/iSW (< 63 A)/iSW-NA/Reflex iC60/iK60/i65N-K
- Multi9 : C32/C45/C60/K60/ID/ISW/I-NA
- DT60

Voir module catalogue CA908058



PowerTag

- Communication radio fréquence
- Jusqu'à 20 capteurs connectés

> Mesure et surveillance seule
Acti 9 Smartlink SI D (Ethernet)

PowerTag

- Communication radio fréquence
- Jusqu'à 20 capteurs connectés

Pages web embarquées

- Affichage des mesures
- Gestion et affichage des alarmes
- Envois d'e-mails



■ Installation sur rail DIN
■ Alimentation 230 V CA

Produits compatibles
Disjoncteurs et interrupteurs "simple borne" au pas de 18 mm, calibres inférieurs ou égal à 63A :

- Acti 9 : iC60/iID/iID K/iSW (< 63 A)/iSW-NA/Reflex iC60/iK60/i65N-K
- Multi9 : C32/C45/C60/K60/ID/ISW/I-NA
- DT60

Voir module catalogue CA908058





Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales

Tension nominale	Un	Phase-Neutre	230 V CA \pm 20 %
		Phase-Phase	400 V CA \pm 20 %
Fréquence			50/60 Hz
Courant maximum d'utilisation	I _{max}		63 A
Courant de saturation			130 A
Consommation maximale			\leq 2 VA
Courant de démarrage	I _{st}		40 mA
Courant de base	I _b		10 A

Caractéristiques complémentaires

Température de fonctionnement			-25 °C à +60 °C
Température de stockage			-40 °C à +85 °C
Catégorie de surtension		Selon CEI 61010-1	Cat. III
Catégorie de mesure		Selon CEI 61010-2-30	Cat. III
Degré de pollution			3
Altitude			\leq 2000 m
Degré de protection		Appareil seul	IP20
		IK	05

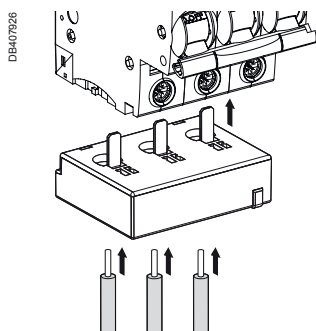
Communication radio fréquence

Bande ISM 2.4 GHz			2,4 GHz à 2,4835 GHz
Canaux		Selon IEEE 802.15.4	11 à 26
Puissance Isotrope Rayonnée		Equivalente (PIRE)	0 dBm
Durée de transmission maximale			< 5ms
Occupation du canal		Pour 1 appareil	Transmission de messages toutes les 5 secondes

Caractéristiques des fonctions de mesure

Fonction	Classe de performance selon CEI 61557-12		
Puissance active	P	1	9 W à 63 kW
Energie active	Ea	1	Total et partiel 0 à 99999999,9 kWh
Courant	I	1	2 A à 63 A
Tension	U	0,5	Un \pm 20 %
Facteur de puissance	PFA	1	0 à 1

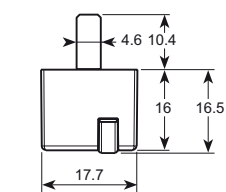
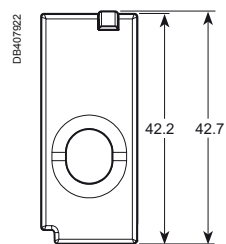
Raccordement



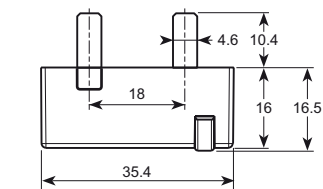
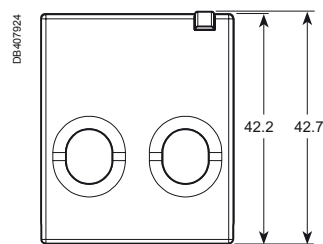
Longueur de dénudage	Câbles en cuivre					
	Rigides		Souples		Souples avec embout	
18 mm ^(*)	DB122945 	DB112804 	DB123553 	DB112805 	DB123554 	DB123008
18 mm	-	-	-	-	1,5 à 16 mm ²	2 x 1,5 à 2,5 mm ²

- Montage avec embout de 18 mm recommandé.
- (*) Sans embout, le montage se fait en respectant les longueurs de dénudage indiquées sur les produits associés.

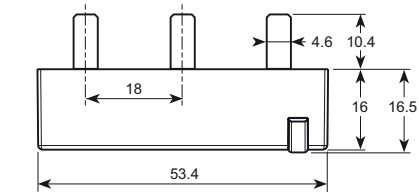
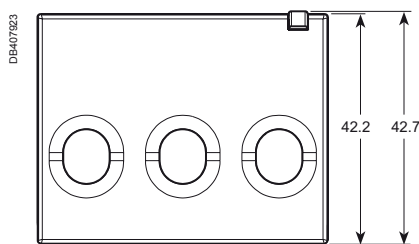
Dimensions (mm)



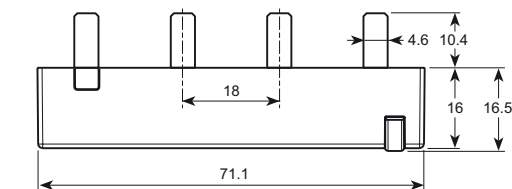
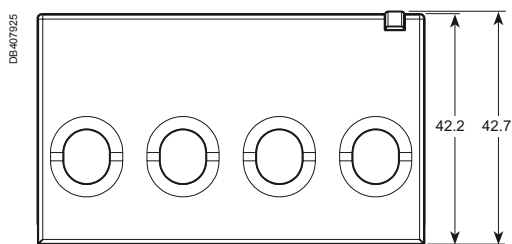
1P



1P+N



3P



3P+N

Masse (g)

PowerTag	
Type	
1P	16,4
1P+N	17,5
3P	28
3P+N	35

■ Les auxiliaires électriques sont associés aux disjoncteurs iC60, aux interrupteurs différentiels iID, aux interrupteurs-sectionneurs iSW-NA ; ils assurent les fonctions de déclenchement ou de signalisation à distance de la position (ouvert/fermé/déclenché) de ces dispositifs en cas de défaut.

■ Ils s'installent par encliquetage (sans outil) à la gauche du dispositif associé.

■ L'auxiliaire iOF/SD+OF est un produit deux en un : un commutateur de sélection mécanique permet de choisir entre deux contacts, OF+SD ou OF+OF.

■ L'auxiliaire iOF+SD24 permet de remonter l'information de l'état ouvert/fermé (OF) et d'un déclenchement volontaire ou sur défaut du dispositif associé (SD) vers l'Acti 9 Smartlink ou un automate programmable par l'interface Ti24 (24 V CC).

Auxiliaires de déclenchement :

CEI/EN 60947-1

- iMN : déclencheur à minimum de tension
- iMNs : déclencheur à minimum de tension retardé
- iMNx : déclencheur à minimum de tension, indépendant de la tension d'alimentation
- iMX : déclencheur à émission de tension
- iMX+OF : déclencheur à émission de tension avec contact ouvert/fermé.

EN 50550

- iMSU : déclencheur à seuil de tension.

Auxiliaires de signalisation :

CEI/EN 60947-5-1

- iOF : contact ouvert/fermé
- iSD : contact signal-défaut
- iOF/SD+OF : contact ouvert/fermé et contact OF ou SD au choix via commutateur de sélection
- iOF+SD24 : contact ouvert/fermé OF et contact signal-défaut SD avec interface Ti24.

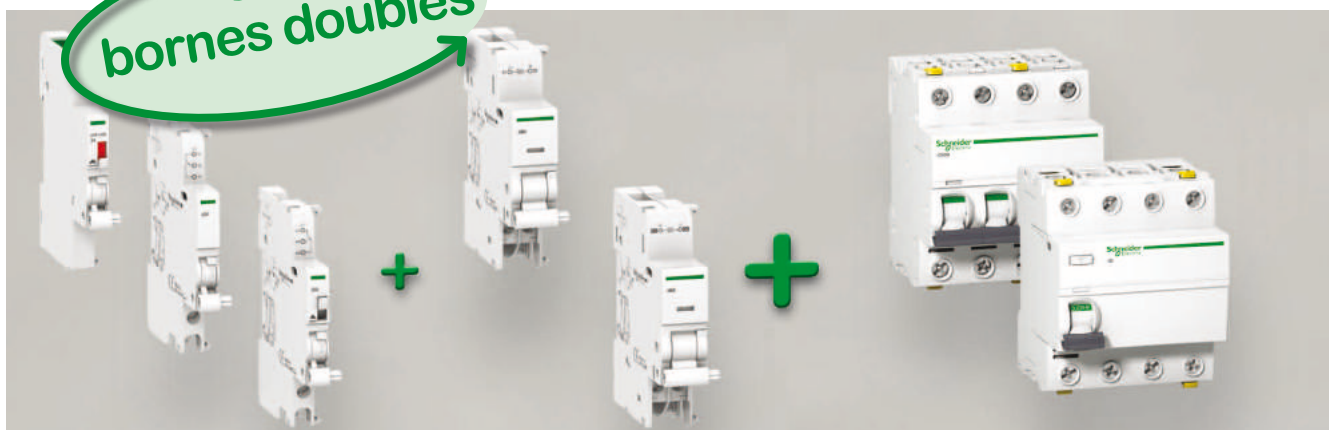
CEI/EN 60947-5-4

- iOF+SD24 : contact ouvert/fermé OF et contact signal-défaut SD avec interface Ti24.




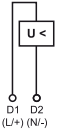
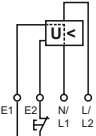
DB404939



DB404940






Auxiliaires électriques pour dispositifs iC60, iID, iDPN Vigî, iSW-NA (suite)

		Déclenchement							
Auxiliaires		iMN		iMNs		iMNx			
Type		Déclencheur à minimum de tension							
		Instantané		Retardé		Indépendant de la tension d'alimentation			
									
Fonction		<ul style="list-style-type: none"> Provoque le déclenchement du dispositif auquel il est associé lorsque sa tension d'entrée diminue (entre 70 % et 35 % de U_n). Empêche la fermeture du dispositif tant que sa tension d'entrée n'a pas été rétablie 		<ul style="list-style-type: none"> Pas de déclenchement en cas de creux de tension transitoire (jusqu'à 0,2 s) 		<ul style="list-style-type: none"> Provoque le déclenchement du dispositif auquel il est associé par ouverture du circuit de commande (ex. bouton-poussoir, contact sec) Un abaissement de la tension d'alimentation ne déclenche pas le dispositif associé La commande par un bouton-poussoir à verrouillage permet la mise en sécurité du circuit protégé (ex. commande de machines) 			
Schémas de câblage									
Utilisation		<ul style="list-style-type: none"> Arrêt d'urgence par bouton-poussoir normalement fermé Garantit la sécurité des circuits d'alimentation de plusieurs machines en empêchant les redémarrages intempestifs 				<ul style="list-style-type: none"> Arrêt d'urgence à sécurité intégrée Insensible à la variation de la tension du circuit de commande pour améliorer la continuité de service Attention : avant toute intervention couper l'alimentation du réseau (présence de tension aux bornes E1/E2) 			
Références		A9A26960	A9A27108	A9A26961	A9A26959	A9A26963	A9A26969	A9A26971	
iC60, iID, iDPN Vigî, iSW-NA		■	■	■	■	■	■	■	■
iC60, iID doubles bornes		■	■	■	■	■	■	■	■
Spécifications techniques									
Tension assignée (U_e)	V CA	220...240	24	48	115	220...240	220...240	380...415	
	V CC	—	24	48	—	—	—	—	
Valeurs normalisées des temps de fonctionnement et de non-réponse à une tension (U_a)*		—	—	—	—	—	—	—	—
Temps de fonctionnement maxi		—	—	—	—	—	—	—	—
Temps de non-réponse mini		—	—	—	—	—	—	—	—
Fréquence de fonctionnement	Hz	50/60	—	—	400	50/60	50/60	—	—
Voyant mécanique d'état, rouge		En face avant				En face avant		En face avant	
Fonction de test		—				—		—	
Largeur en pas de 9 mm		2				2		2	
Courant d'emploi		—				—		—	
Nombre de contacts		—							
Température de fonctionnement	°C	-35...+70				-35...+70		-35...+70	
Température de stockage	°C	-40...+85				-40...+85		-40...+85	

*(U_a)

Valeurs de tension, mesurées entre phase et conducteur de neutre, pour lesquelles le dispositif iMSU doit commander le dispositif de protection associé.

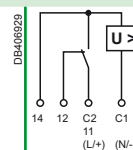
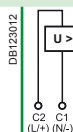
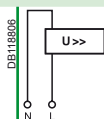
Auxiliaires électriques pour dispositifs iC60, iID, iDPN Vigì, iSW-NA (suite)

iMSU	iMX	iMX+OF
Déclencheur à seuil de tension	Déclencheur à émission de tension	Avec contact auxiliaire ouvert/fermé
		

■ Coupe l'alimentation par l'ouverture du dispositif auquel il est associé lorsque la tension phase/neutre est dépassée (perte de neutre). Pour un réseau tétraphasé, utiliser trois auxiliaires de déclenchement iMSU.

■ Provoque le déclenchement du dispositif associé lorsqu'il est alimenté

■ Comprend un contact ouvert/fermé (OF) pour signaler la position "ouvert" ou "fermé" du dispositif associé



■ Protection des équipements contre les surtensions sur le réseau électrique (rupture du conducteur neutre)
■ Surveillance de la tension entre le conducteur de phase et le conducteur neutre

■ Arrêt d'urgence par bouton-poussoir normalement ouvert

■ Arrêt d'urgence par bouton-poussoir normalement ouvert
■ Signalisation à distance de la position du dispositif associé

A9A26500

A9A26476

A9A26477

A9A26478



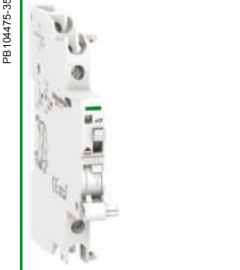

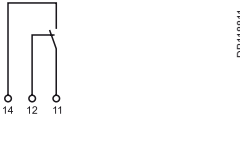
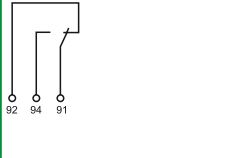
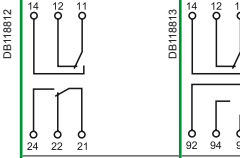
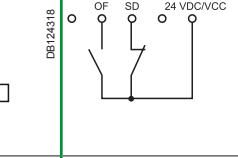
A9A26946

A9A26947

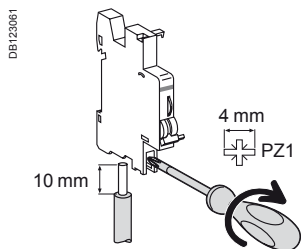
A9A26948

230					100...415	48	12...24	100...415	48	12...24
-					110...130	48	12...24	110...130	48	12...24
255 V CA	275 V CA	300 V CA	350 V CA	400 V CA	-	-	-	-	-	-
Pas de déclenchement	15 s	5 s	0,75 s	0,20 s	-	-	-	-	-	-
	3 s	1 s	0,25 s	0,07 s	-	-	-	-	-	-
50/60					50/60			50/60		
En face avant					En face avant			En face avant		
-					-			-		
2					2			2		
-					-			10 mA mini, 6 A maxi		
								≤ 24 V CC	6 A	
								48 V CC	2 A	
								≤ 130 V CC	1 A	
								≤ 240 V CA	6 A	
								415 V CA	3 A	
								1 NO/NF		
-35...+70					-35...+70			-35...+70		
-40...+85					-40...+85			-40...+85		

Auxiliaires électriques pour dispositifs iC60, iID, iDPN Vigî, iSW-NA (suite)

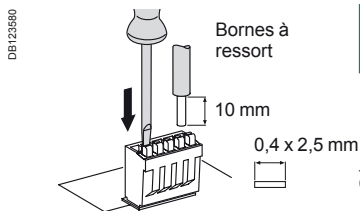
		Signalisation			
Auxiliaires		iOF	iSD	iOF/SD+OF	iOF+SD24
Type		Contact auxiliaire ouvert/fermé	Contact signal-défaut	Double contact ouvert/fermé ou signal-défaut	Double contact ouvert/fermé et signal-défaut 24 V CC
					
Fonction		<ul style="list-style-type: none"> ■ Contact inverseur qui indique la position "ouvert" ou "fermé" du dispositif associé 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Contact inverseur qui indique la position du dispositif associé en cas de : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> défaut électrique <input type="checkbox"/> action sur l'auxiliaire de déclenchement ■ Même fonction de signalisation que VISI-TRIP 	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'auxiliaire iOF/SD+OF est un produit deux en un : contact OF + SD ou OF + OF au choix via commutateur de sélection 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 contacts (1 NO et 1 NF) permettent de remonter les informations de signalisation du dispositif associé vers l'Acti 9 Smartlink ou un automate programmable : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> défaut électrique <input type="checkbox"/> action sur l'auxiliaire de déclenchement <input type="checkbox"/> position du dispositif associé "ouvert" ou "fermé"
Schémas de câblage					
Utilisation		<ul style="list-style-type: none"> ■ Signalisation à distance de la position du dispositif associé 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Signalisation à distance du déclenchement sur défaut du dispositif associé 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Signalisation à distance de la position et/ou du déclenchement sur défaut du dispositif associé 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Signalisation à distance de la position et du déclenchement sur défaut du dispositif associé
Références		A9A26924	A9A26869	A9A26927 A9A26855	A9A26929 A9A26897
iC60, iID, iDPN Vigî, iSW-NA		■	—	■	—
iC60, iID doubles bornes		—	■	—	■
Spécifications techniques					
Tension assignée (Ue)	V CA	24...415	24...415	24...415	—
	V CC	24...130	24...130	24...130	24
Fréquence de fonctionnement	Hz	50/60	50/60	50/60	—
	Voyant mécanique d'état, rouge	—	En face avant	En face avant	En face avant
Fonction de test		Sur manette	Sur manette	Sur manette	Sur manette
Largeur en pas de 9 mm		1	1	1	1
Courant d'emploi	10 mA mini, 6 A maxi				
	24 V CC 6 A				
	48 V CC 2 A				
	60 V CC 1,5 A				
	130 V CC 1 A				
	24...240 V CA 6 A				
Nombre de contacts		1 NO/NF	1 NO/NF	1 NO/NF + 1 NO/NF	1 NO + 1 NF
	Température de fonctionnement	°C	-35...+70	-35...+70	-35...+70
Température de stockage	°C	-40...+85	-40...+85	-40...+85	-40...+85

Raccordement



Type	Couple de serrage	Câbles en cuivre		Multicâble	
		Rigides	Souples	Rigides	Câbles avec embout
Auxiliaires de signalisation	1 N.m	1 à 4 mm ²	0,5 à 2,5 mm ²	2 x 2,5 mm ²	2 x 1,5 mm ²
Auxiliaires de déclenchement	1 N.m	1 à 6 mm ²	0,5 à 4 mm ²	2 x 2,5 mm ²	2 x 2,5 mm ²

Raccordement connecteur Ti24



Type	Référence	Câbles en cuivre	
		Rigides	Souples
Connecteur Ti24	A9XC2412	1 x 0,5 à 1,5 mm ²	1 x 0,5 à 1,5 mm ²

Raccordement câbles préfabriqués Ti24

Type	Référence	Longueur
Raccordement pour Acti 9 Smartlink		
6 préfabriqués	A9XCAS06	100 mm
	A9XCAM06	160 mm
	A9XCAH06	450 mm
	A9XCAL06	870 mm
Raccordement pour bornier type automate		
6 longs préfabriqués d'un seul côté	A9XCAU06	870 mm
1 long préfabriqué d'un seul côté	A9XCAC01	4000 mm
12 connecteurs 5 points (Ti24)	A9XC2412	-

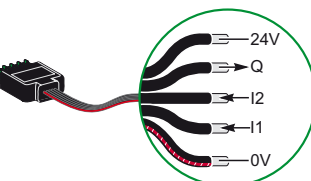
PB10764-10



PB10765-14



DB10464-1



PB10766-7

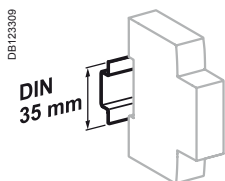


Caractéristiques techniques

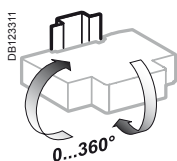
Masse (g)

Auxiliaires électriques

Type	
iMN	69
iMNs	72
iMNx	79
iMSU	68
iMX	64
iMX+OF	68
iOF	32
iSD	33
iOF/SD+OF	43
iOF+SD24	25

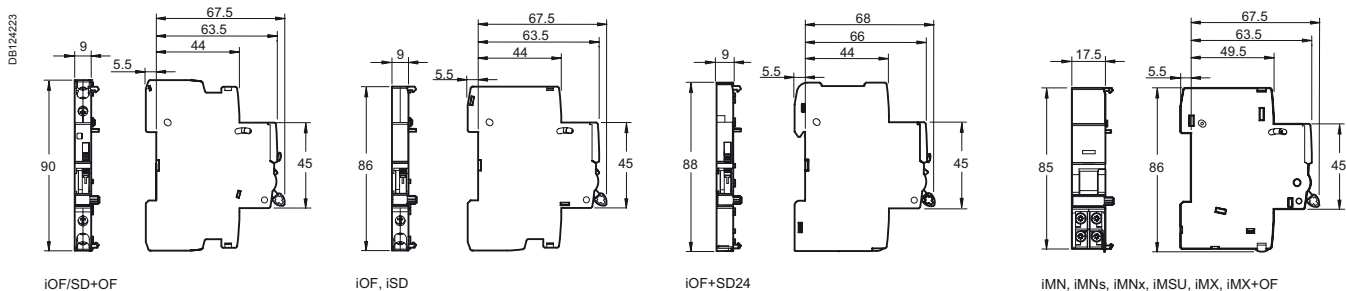


Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Position d'installation indifférente.

Dimensions (mm)



Auxiliaire électrique iMDU pour Reflex iC60 et RCA iC60



L'auxiliaire d'adaptation de tension iMDU permet d'utiliser les tensions de sécurité 24 et 48 V CA/CC sur les entrées de commande.

- Se raccorde sur les disjoncteurs Reflex iC60 et RCA iC60 télécommandés par une tension de commande 220-240 V
- Isolement galvanique 6000 V
- Puissance maxi cumulée entre les bornes P et Y1/Y2 : 100 mA sous 230 V à 25 °C.



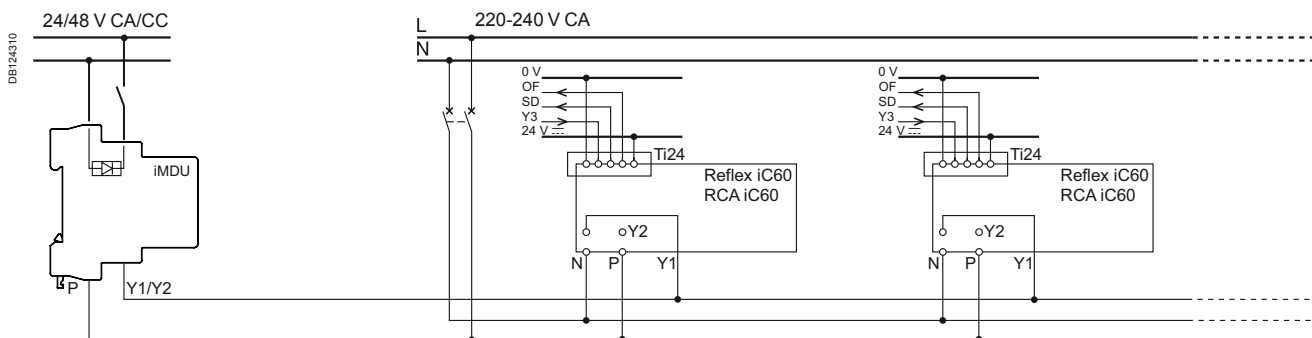
A9C18195

Références

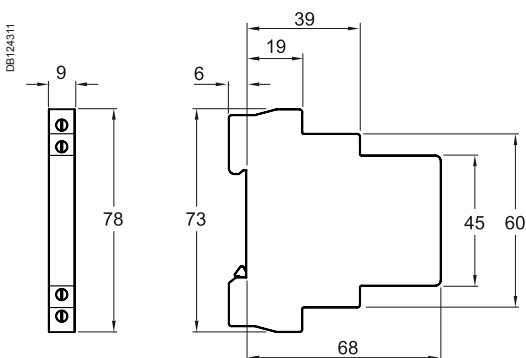
Auxiliaire iMDU		
Type	Largeur en pas de 9 mm	
iMDU	A9C18195	1

Schéma

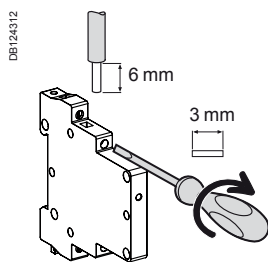
Un auxiliaire électrique iMDU permet de piloter simultanément sous la même entrée Y1 ou Y2, jusqu'à 5 Reflex iC60 ou RCA iC60 maxi.



Dimensions (mm)



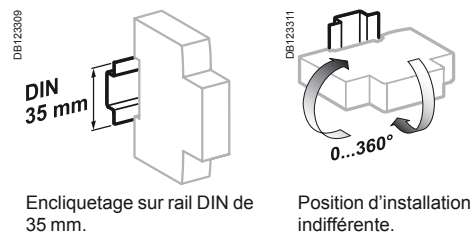
Raccordement



Type	Couple de serrage	Câbles en cuivre	
		Rigides	Souples ou avec embout
iMDU	1 N.m	1,5 mm ²	1,5 mm ²

Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales		
Tension du circuit de commande	24...48 V CA/CC	
Tension d'isolement (Ui)	500 V	
Caractéristiques complémentaires		
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul	IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40
Température de fonctionnement	-20 °C à +60 °C	
Température de stockage	-40 °C à +80 °C	
Tropicalisation	Exécution 2 (humidité relative de 95 % à 55 °C)	
Masse	53 g	



- Les auxiliaires électriques assurent les fonctions de déclenchement ou de signalisation à distance de la position (ouvert/fermé/déclenché) de ces dispositifs en cas de défaut.
- Ils s'installent par encliquetage (sans outil) à la gauche du dispositif associé.
- L'auxiliaire OF+SD/OF est un produit deux en un : un commutateur de sélection mécanique permet de choisir entre deux contacts, OF+SD ou OF+OF.
- L'auxiliaire OF+SD24 permet de remonter l'information de l'état ouvert/fermé (OF) et d'un déclenchement volontaire ou sur défaut du dispositif associé (SD) vers l'Acti 9 Smartlink ou un automate programmable par l'interface Ti24 (24 V CC).



- Les auxiliaires électriques ne sont pas compatibles avec les interrupteurs différentiels ID type B.

Auxiliaires de déclenchement :

CEI/EN 60947-1

- MN : déclencheur à minimum de tension
- MN[Ⓜ] : déclencheur à minimum de tension retardé
- MNx : déclencheur à minimum de tension, indépendant de la tension d'alimentation
- MX : déclencheur à émission de tension
- MX+OF : déclencheur à émission de tension avec contact ouvert/fermé.

EN 50550

- MSU : déclencheur à seuil de tension.

Auxiliaires de signalisation :






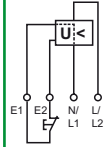
CEI/EN 60947-5-1

- OF.S : contact ouvert/fermé pour ID
- OF : contact ouvert/fermé
- SD : contact signal-défaut
- OF+SD/OF : contact ouvert/fermé et contact OF ou SD au choix via commutateur de sélection
- OF+SD24 : contact ouvert/fermé OF et contact signal-défaut SD avec interface Ti24.

CEI/EN 60947-5-4




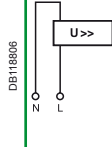
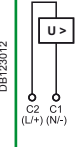
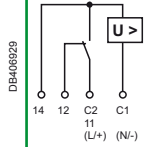
- OF+SD24 : contact ouvert/fermé OF et contact signal-défaut SD avec interface Ti24.

Auxiliaires électriques pour C60, C120, DPN, DPN Vigi, ID, C60H-DC, SW60-DC, C60PV- DC, C60NA-DC, C120NA-DC





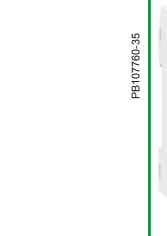
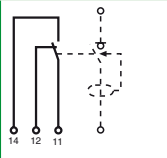
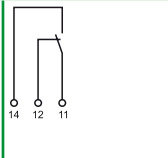
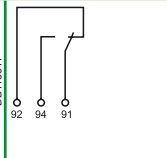
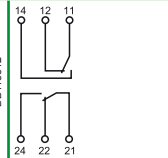
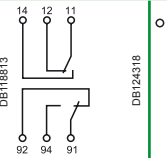
		Déclenchement					
Auxiliaires		MN		MN ^{IS}		MNx	
Type	Déclencheur à minimum de tension						
	Instantané		Retardé		Indépendant de la tension d'alimentation		
							
Fonction		<ul style="list-style-type: none"> Provoque le déclenchement du dispositif auquel il est associé lorsque sa tension d'entrée diminue (entre 70 % et 35 % de U_n). Empêche la fermeture du dispositif tant que sa tension d'entrée n'a pas été rétablie 		<ul style="list-style-type: none"> Pas de déclenchement en cas de creux de tension transitoire (jusqu'à 0,2 s) 		<ul style="list-style-type: none"> Provoque le déclenchement du dispositif auquel il est associé par ouverture du circuit de commande (ex. bouton-poussoir, contact sec) Un abaissement de la tension d'alimentation ne déclenche pas le dispositif associé La commande par un bouton-poussoir à verrouillage permet la mise en sécurité du circuit protégé (ex. commande de machines) 	
Schémas de câblage							
Utilisation		<ul style="list-style-type: none"> Arrêt d'urgence par bouton-poussoir normalement fermé Garantit la sécurité des circuits d'alimentation de plusieurs machines en empêchant les redémarrages intempestifs 		<ul style="list-style-type: none"> Arrêt d'urgence à sécurité intégrée Insensible à la variation de la tension du circuit de commande pour améliorer la continuité de service <p>Attention : avant toute intervention couper l'alimentation du réseau (présence de tension aux bornes E1/E2)</p>			
Références		A9N26960	A9N26961	A9N26959	A9N26963	A9N26969	A9N26971
C60, C120, DPN, DPN Vigi, ID		■	■	■	■	■	■
C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC, C120NA-DC		■	■	■	■	■	■
Spécifications techniques							
Tension assignée (Ue)	V CA	220...240	48	115	220...240	230	400
	V CC	–	48	–	–	–	–
Valeurs normalisées des temps de fonctionnement et de non-réponse à une tension (Ua)*		–	–	–	–	–	–
Temps de fonctionnement maxi		–	–	–	–	–	–
Temps de non-réponse mini		–	–	–	–	–	–
Fréquence de fonctionnement	Hz	50/60		400	50/60	50/60	
	Voyant mécanique d'état, rouge	En face avant			En face avant	En face avant	
Fonction de test		–			–	–	
Largeur en pas de 9 mm		2			2	2	
Courant d'emploi		–			–	–	
Nombre de contacts		–			–	–	
Température de fonctionnement	°C	-25...+50		-25...+50	-25...+50		
	Température de stockage	-40...+85		-40...+85	-40...+85		
Normes							
CEI/EN 60947-1		■		■	■		
CEI/EN 60947-5-1		–		–	–		
EN 60947-2		■		■	–		
EN 62019-2 ⁽¹⁾		–		–	–		

(1) Pour C120, DPN.

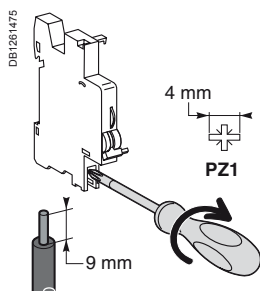
* (Ua) : Valeurs de tension, mesurées entre phase et conducteur de neutre, pour lesquelles le dispositif MSU doit commander le dispositif de protection associé.

MSU						MX			MX+OF		
Déclencheur à seuil de tension						Déclencheur à émission de tension			Avec contact auxiliaire ouvert/fermé		
											
<ul style="list-style-type: none"> ■ Coupe l'alimentation par l'ouverture du dispositif auquel il est associé lorsque la tension phase/neutre est dépassée (perte de neutre). Pour un réseau tétraphasé, utiliser trois auxiliaires de déclenchement MSU. 						<ul style="list-style-type: none"> ■ Provoque le déclenchement du dispositif associé lorsqu'il est alimenté 			<ul style="list-style-type: none"> ■ Comprend un contact ouvert/fermé (OF) pour signaler la position "ouvert" ou "fermé" du dispositif associé 		
											
<ul style="list-style-type: none"> ■ Protection des équipements contre les surtensions sur le réseau électrique (rupture du conducteur neutre) ■ Surveillance de la tension entre le conducteur de phase et le conducteur neutre 						<ul style="list-style-type: none"> ■ Arrêt d'urgence par bouton-poussoir normalement ouvert 			<ul style="list-style-type: none"> ■ Arrêt d'urgence par bouton-poussoir normalement ouvert ■ Signalisation à distance de la position du dispositif associé 		
A9N26500						A9N26476	A9N26477	A9N26478	A9N26946	A9N26947	A9N26948
■						■	■	■	■	■	■
-						■	■	■	■	■	■
230						100...415	48	12...24	100...415	48	12...24
-						110...130	48	12...24	110...130	48	12...24
255 V CA						-	-	-	-	-	-
275 V CA						-	-	-	-	-	-
300 V CA						-	-	-	-	-	-
350 V CA						-	-	-	-	-	-
400 V CA						-	-	-	-	-	-
Pas de déclenchement						-	-	-	-	-	-
15 s						-	-	-	-	-	-
5 s						-	-	-	-	-	-
0,75 s						-	-	-	-	-	-
0,20 s						-	-	-	-	-	-
3 s						-	-	-	-	-	-
1 s						-	-	-	-	-	-
0,25 s						-	-	-	-	-	-
0,07 s						-	-	-	-	-	-
50/60						50/60			50/60		
En face avant						En face avant			En face avant		
-						-			-		
2						2			2		
-						-			10 mA mini, 6 A maxi		
-						-			≤ 24 V CC 6 A		
-						-			48 V CC 2 A		
-						-			≤ 130 V CC 1 A		
-						-			≤ 240 V CA 6 A		
-						-			415 V CA 3 A		
-						-			1 NO/NF		
-25...+50						-25...+50			-25...+50		
-40...+85						-40...+85			-40...+85		
■						■			■		
-						-			-		
-						-			-		
-						-			-		
-						-			-		

Auxiliaires électriques pour C60, C120, DPN, DPN Vigi, ID, C60H-DC, SW60-DC, C60PV- DC, C60NA-DC, C120NA-DC

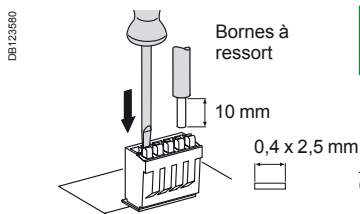
		Signalisation				
Auxiliaires	OF.S	OF	SD	OF+SD/OF	OF+SD24	
Type	Contact auxiliaire ouvert/fermé	Contact auxiliaire ouvert/fermé	Contact signal-défaut	Double contact ouvert/fermé ou signal-défaut	Double contact ouvert/fermé et signal-défaut 24 V CC	
	 PB100625_SE-30-b	 PB107145-30	 PB107146-30	 PB100625_SE-30-b	 PB107160-35	
Fonction	<ul style="list-style-type: none"> ■ Contact inverseur qui indique la position "ouvert" ou "fermé" du dispositif associé <p>⚠ Obligatoire pour l'adjonction d'auxiliaires de déclenchement ou de signalisation sur un interrupteur différentiel ID</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Contact inverseur qui indique la position "ouvert" ou "fermé" du dispositif associé 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Contact inverseur qui indique la position du dispositif associé en cas de : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> défaut électrique <input type="checkbox"/> action sur l'auxiliaire de déclenchement <p>⚠ Non compatible avec un interrupteur différentiel ID, utiliser un OF+SD/OF en position SD</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'auxiliaire OF+SD/OF est un produit deux en un : contact OF + SD ou OF + OF au choix via commutateur de sélection 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 contacts (1 NO + 1 NF) permettent de remonter les informations de signalisation du dispositif associé vers l'Acti 9 Smartlink ou un automate programmable : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> défaut électrique <input type="checkbox"/> action sur l'auxiliaire de déclenchement <input type="checkbox"/> position du dispositif associé "ouvert" ou "fermé" 	
Schémas de câblage	 DB118809	 DB118810	 DB118811	 DB118812	 DB118813	
Utilisation	<ul style="list-style-type: none"> ■ Signalisation à distance de la position du dispositif associé 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Signalisation à distance de la position du dispositif associé 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Signalisation à distance du déclenchement sur défaut du dispositif associé 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Signalisation à distance de la position et/ou du déclenchement sur défaut du dispositif associé 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Signalisation à distance de la position et du déclenchement sur défaut du dispositif associé 	
Références	A9N26923	A9N26924	A9N26927	A9N26929	A9N26899	
ID	■	■	■	■	■	
C60, C120, DPN, DPN Vigi, C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC, C120NA-DC	-	■	■	■	■	
Spécifications techniques						
Tension assignée (Ue)	V CA 24...415 V CC 24...130	24...415 24...130	24...415 24...130	24...415 24...130	- 24	
Fréquence de fonctionnement	Hz 50/60	50/60	50/60	50/60	-	
Voyant mécanique d'état, rouge	-	-	En face avant	En face avant	En face avant	
Fonction de test	-	En face avant	En face avant	En face avant	Sur manette	
Largeur en pas de 9 mm	1	1	1	1	1	
Courant d'emploi	10 mA mini, 6 A maxi	6 A 2 A 1,5 A 1 A	6 A 3 A	6 A 3 A	2 mA mini, 100 mA maxi	
Nombre de contacts	1 NO/NF	1 NO/NF	1 NO/NF	1 NO/NF + 1 NO/NF	1 NO + 1 NF	
Température de fonctionnement	°C -25...+50	-25...+50	-25...+50	-25...+50	-25...+70	
Température de stockage	°C -40...+85	-40...+85	-40...+85	-40...+85	-40...+85	
Normes						
CEI/EN 60947-1	-	-	-	-	-	
CEI/EN 60947-5-1	■	■	■	■	■	
EN 60947-2	-	-	-	-	-	
EN 62019-2 ⁽¹⁾	■	■	■	■	-	

Raccordement



Type	Couple de serrage	Câbles en cuivre	
		Rigides	Souples ou avec embout
Auxiliaires de signalisation et déclenchement	1 N.m	0,5 à 2,5 mm ²	2 x 1,5 mm ²

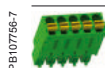
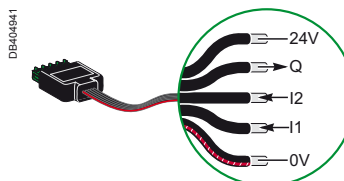
Raccordement connecteur Ti24



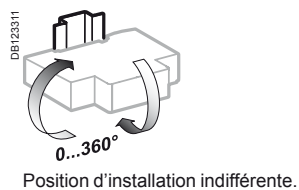
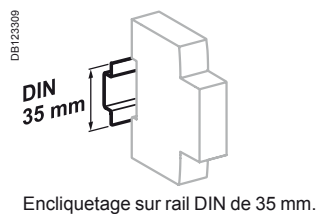
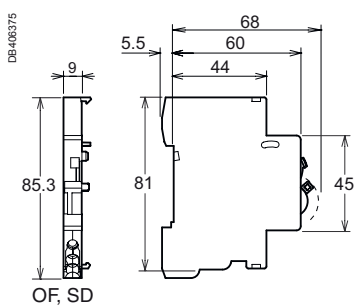
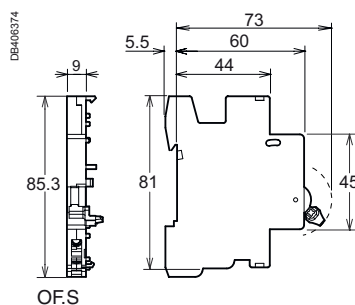
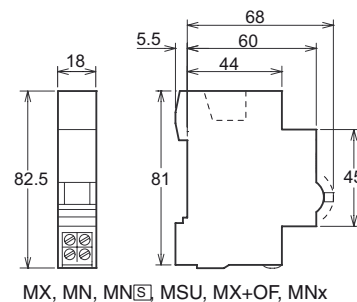
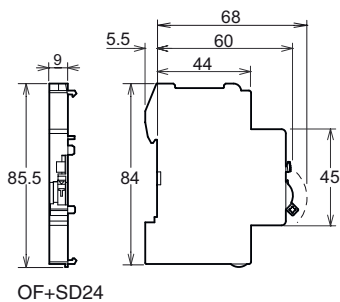
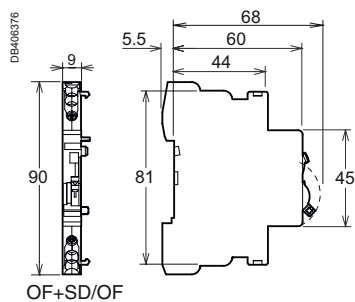
Type	Référence	Câbles en cuivre	
		Rigides	Souples
Connecteur Ti24	A9XC2412	1 x 0,5 à 1,5 mm ²	1 x 0,5 à 1,5 mm ²

Raccordement câbles préfabriqués Ti24

Type	Référence	Longueur
Raccordement pour Acti 9 Smartlink		
6 préfabriqués	A9XCAS06	100 mm
	A9XCAM06	160 mm
	A9XCAH06	450 mm
	A9XCAL06	870 mm
Raccordement pour bornier type automate		
6 longs préfabriqués d'un seul côté	A9XCAU06	870 mm
1 long préfabriqué d'un seul côté	A9XCAC01	4000 mm
12 connecteurs 5 points (Ti24)	A9XC2412	-



Dimensions



Masse (g)

Auxiliaires électriques	
Type	
MN	66
MN Ⓢ	66
MNx	73
MSU	66
MX	60
MX+OF	65
OF.S	33
OF	30
SD	30
OF+SD/OF	38
OF+SD24	28

- Les auxiliaires électriques sont associés aux disjoncteurs NG125 et aux interrupteurs sectionneurs NG125 ; ils assurent les fonctions de déclenchement ou de signalisation à distance de la position (ouvert/fermé/déclenché) de ces dispositifs en cas de défaut.
- Ils s'installent par encliquetage (sans outil) à la gauche du dispositif associé.

CEI/EN 60947-2

- Auxiliaires de déclenchement :
 - MN : déclencheur à minimum de tension
 - MNx : déclencheur à minimum de tension, indépendant de la tension d'alimentation
 - MX+OF : déclencheur à émission de tension avec contact ouvert/fermé
 - MXV : déclencheur pour bloc Vigi à émission de tension.


CEI/EN 60947-5-1

- Contacts de signalisation :
 - OF+OF : contact ouvert/fermé
 - OF+SD : contact signal-défaut
 - MX+OF : déclencheur à émission de tension avec contact ouvert / fermé.

DB123424

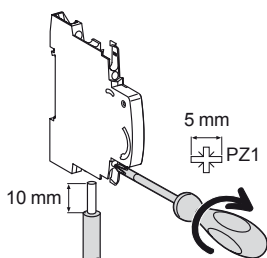






Tableau d'association

Auxiliaires électriques		Dispositif
Auxiliaires de signalisation	Auxiliaires de déclenchement	 06682N_SE-30 NG125
2 (OF+OF ou OF+SD)	Quantité maxi + 1 (MX+OF ou MN ou MNx)	




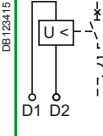
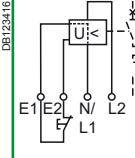
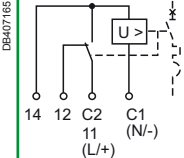
Raccordement

DB123413



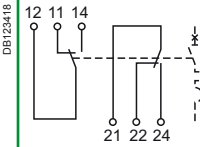
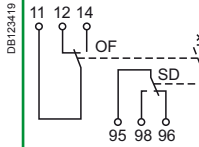


Type	Couple de serrage	Câbles en cuivre		Borne multicâble	
		Rigides	Souples ou avec embout	Câbles souples ou rigides	Câbles avec embout
Contacts de signalisation	1 N.m	 DB122945 0,5 à 2,5 mm ²	 DB123411 0,5 à 1,5 mm ²	 DB123011 2 x 2,5 mm ²	 DB123412 2 x 1,5 mm ²
Auxiliaires de déclenchement	1 N.m	0,5 à 2,5 mm ²	0,5 à 1,5 mm ²	2 x 2,5 mm ²	2 x 1,5 mm ²

Auxiliaires électriques pour NG125 et pour bloc Vig NG125 (suite)



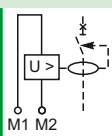
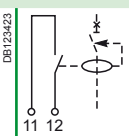
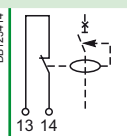
		Déclenchement							
Auxiliaires		MN		MNx		MX+OF			
Type		Déclencheur à minimum de tension				Déclencheur à émission			
		Instantané		Indépendant de la tension d'alimentation		Avec contact auxiliaire ouvert/fermé			
									
Fonction		<ul style="list-style-type: none"> Provoque le déclenchement du dispositif auquel il est associé lorsque sa tension d'entrée diminue (entre 70 % et 35 % de Un). Empêche la fermeture du dispositif tant que sa tension d'entrée n'a pas été rétablie 		<ul style="list-style-type: none"> Provoque le déclenchement du dispositif auquel il est associé par ouverture du circuit de commande (ex. bouton-poussoir, contact sec) Un abaissement de la tension d'alimentation ne déclenche pas le dispositif associé La commande par un bouton-poussoir à verrouillage permet la mise en sécurité du circuit protégé (ex. commande de machines) 		<ul style="list-style-type: none"> Provoque le déclenchement du dispositif associé lorsqu'il est alimenté Comprend un contact ouvert/fermé (OF) pour signaler la position "ouvert" ou "fermé" du dispositif associé 			
Schémas de câblage									
Utilisation		<ul style="list-style-type: none"> Arrêt d'urgence par bouton-poussoir normalement fermé Garantit la sécurité des circuits d'alimentation de plusieurs machines en empêchant les redémarrages intempestifs 		<ul style="list-style-type: none"> Arrêt d'urgence à sécurité intégrée Insensible à la variation de la tension du circuit de commande pour améliorer la continuité de service Attention : avant toute intervention couper l'alimentation du réseau (présence de tension aux bornes E1/E2) 		<ul style="list-style-type: none"> Equipé d'un contact permettant l'autocoupure 			
Références		19067	19069	19070	19061	19064	19065	19066	19063
Spécifications techniques									
Tension assignée (Ue)	V CA	230...240	48	–	220...240	230...415	48...130	24	12
	V CC	–	–	48	–	110...130	48	24	12
Fréquence de fonctionnement	Hz	50/60			50/60	50/60			
Voyant mécanique d'état, rouge		En face avant			En face avant	En face avant			
Largeur en pas de 9 mm		2			4	2			
Courant d'emploi		–			–	415 V CA		3 A	
		–			–	≤ 240 V CA		6 A	
		–			–	130 V CC		1 A	
		–			–	≤ 48 V CC		3 A	
Nombre de contacts		–			–	–			
Température de fonctionnement	°C	-25...+60			-25...+60	-25...+60			
	°C	-40...+85			-40...+85	-40...+85			

Signalisation

OF+OF		OF+SD	
Contact auxiliaire		Contact signal-défaut	
			
<ul style="list-style-type: none"> ■ Double contact inverseur qui indique la position "ouvert" ou "fermé" du dispositif associé 		<ul style="list-style-type: none"> ■ Double contact inverseur qui indique : <ul style="list-style-type: none"> □ la position du dispositif associé en cas de : <ul style="list-style-type: none"> - défaut électrique - action sur l'auxiliaire de déclenchement □ la position "ouvert" ou "fermé" du dispositif associé 	
			
<ul style="list-style-type: none"> ■ Signalisation à distance de la position du dispositif associé 		<ul style="list-style-type: none"> ■ Signalisation à distance du déclenchement sur défaut du dispositif associé 	
19071		19072	
-		-	
-		-	
50/60		50/60	
-		-	
1		1	
415 V CA 3 A		415 V CA 3 A	
≤ 240 V CA 6 A		≤ 240 V CA 6 A	
130 V CC 1 A		130 V CC 1 A	
≤ 48 V CC 3 A		≤ 48 V CC 3 A	
2 NO/NF		2 NO/NF	
-25...+60		-25...+60	
-40...+85		-40...+85	

Auxiliaires électriques pour NG125 et pour bloc Vigi NG125 (suite)

Signalisation

Auxiliaires	MXV	SDV		
Type	Déclencheur à émission	Contact signal-défaut Vigi		
	 <p>054647_90250E_SE-35</p>	 <p>054648_90250E_SE-35</p>		
Fonction	<ul style="list-style-type: none"> ■ A la mise sous tension, commande le déclenchement d'un disjoncteur ou interrupteur différentiel ■ Il est équipé d'un contact permettant l'autocoupure 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Contact à ouverture ou fermeture signalant le déclenchement sur défaut différentiel (y compris déclenché par MXV) 		
Schémas de câblage	 <p>DB123422</p>	 <p>DB123423</p>  <p>DB123414</p>		
Utilisation	<ul style="list-style-type: none"> ■ Adaptable sur bloc Vigi 125 A tous types et sur bloc Vigi 63 A, réglable ■ Tenue à l'onde de choc : 6 kV ■ Entrée haute impédance : utiliser un iACTp si le courant de fuite de l'organe de commande est supérieur à 1 mA (ex : bouton poussoir lumineux) 			
Références	19060	19058	19059	
Convient aux dispositifs suivants :				
NG125	-	-	-	
Vigi NG125	■	■	■	
Spécifications techniques				
Tension assignée (Ue)	V CA	110...240	250	
	V CC	110	-	
Fréquence de fonctionnement	Hz	50/60	50/60	
Nombre de contacts	-	-	1 NO	1 NF
Courant d'emploi	-	-	0,1 à 1 A (AC14)	
Température de fonctionnement	°C	-25...+60	-25...+60	
Température de stockage	°C	-40...+85	-40...+85	



La télécommande RCA permet :

- La commande électrique (ouverture et fermeture) à distance des disjoncteurs avec ou sans bloc Vigi, avec ou sans auxiliaire.
- Le réarmement du disjoncteur après déclenchement, dans le respect des principes de sécurité et la réglementation en vigueur.
- La commande locale par la manette.
- La mise en sécurité du circuit par cadenassage.

2 choix de fonctionnement après déclenchement :

- A : possibilité de réarmer le disjoncteur à distance,
- B : interdiction de réarmer à distance.

La version avec interface Ti24 permet:

- D'interfacer directement la télécommande avec un automate programmable PLC, un système de supervision et tout autre dispositif de communication, disposant d'entrées / sorties en tension 24 V CC (commande, signalisation OF et SD).
- De connecter de manière rapide et sûre la télécommande à l'Acti 9 Smartlink grâce aux câbles pré-fabriqués.
- La signalisation à distance par contact libre de potentiel "OF".
- La mise à disposition de 2 modes de fonctionnement "1 et 3".

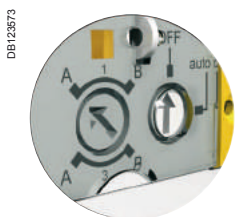
L'auxiliaire iMDU permet de commander la télécommande RCA en 24/48 V CA/CC.

Références

Télécommande RCA			
Type			Largeur en pas de 9 mm
Pour disjoncteurs 1P, 1P+N, 2P			
Sans interface Ti24	230 V CA, 50/60 Hz	A9C70112	7
Avec interface Ti24	230 V CA, 50/60 Hz	A9C70122	7
Pour disjoncteurs 3P, 4P			
Sans interface Ti24	230 V CA, 50/60 Hz	A9C70114	7
Avec interface Ti24	230 V CA, 50/60 Hz	A9C70124	7
Auxiliaires		Voir module CA907000 et CA907002	



Sans interface Ti24



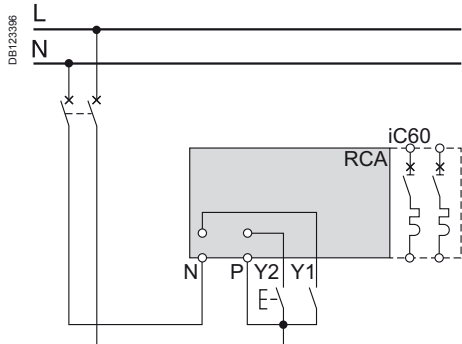
Avec interface Ti24

Légendes

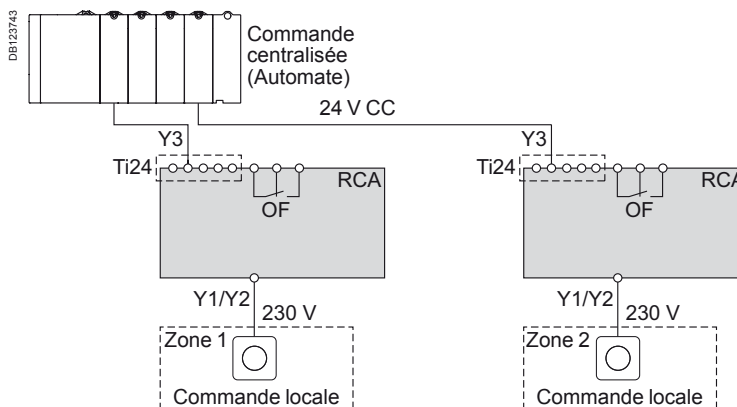
Type	Application	
OFF	Toute commande à distance inhibée	
auto	A	Autorisation de refermeture à distance du disjoncteur après déclenchement
	B	Interdiction de refermeture à distance du disjoncteur après déclenchement
Voyant vert	Commande à distance possible	
Voyant orange	Commande à distance impossible	
1 (Ti24)	Mode 1	
3 (Ti24)	Mode 3	
Y1	Commande locale maintenue	
Y2	Commande locale impulsionnelle ou maintenue (selon le mode)	
Y3	Commande centralisée maintenue	

RCA standard

Les ordres reçus sur les bornes Y1 et Y2 sont pris en compte au fur et à mesure de leur ordre d'arrivée.



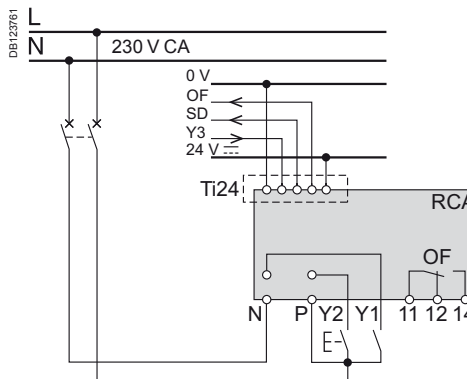
RCA Ti24



Mode 1 : ouverture/fermeture du disjoncteur locale ou centralisée

- Les ordres proviennent de différents points de commande, ils sont pris en compte dans l'ordre d'arrivée
- Y1 : commande locale maintenue
- Y2 : commande locale impulsionnelle
- Y3 : commande centralisée maintenue

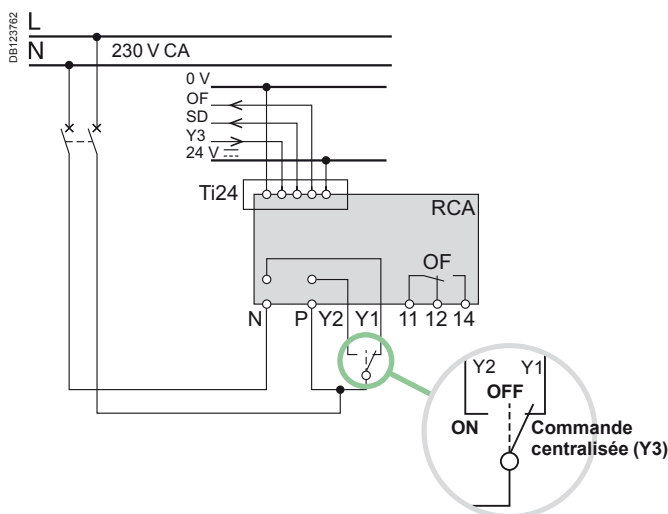
RCA Ti24 mode 1



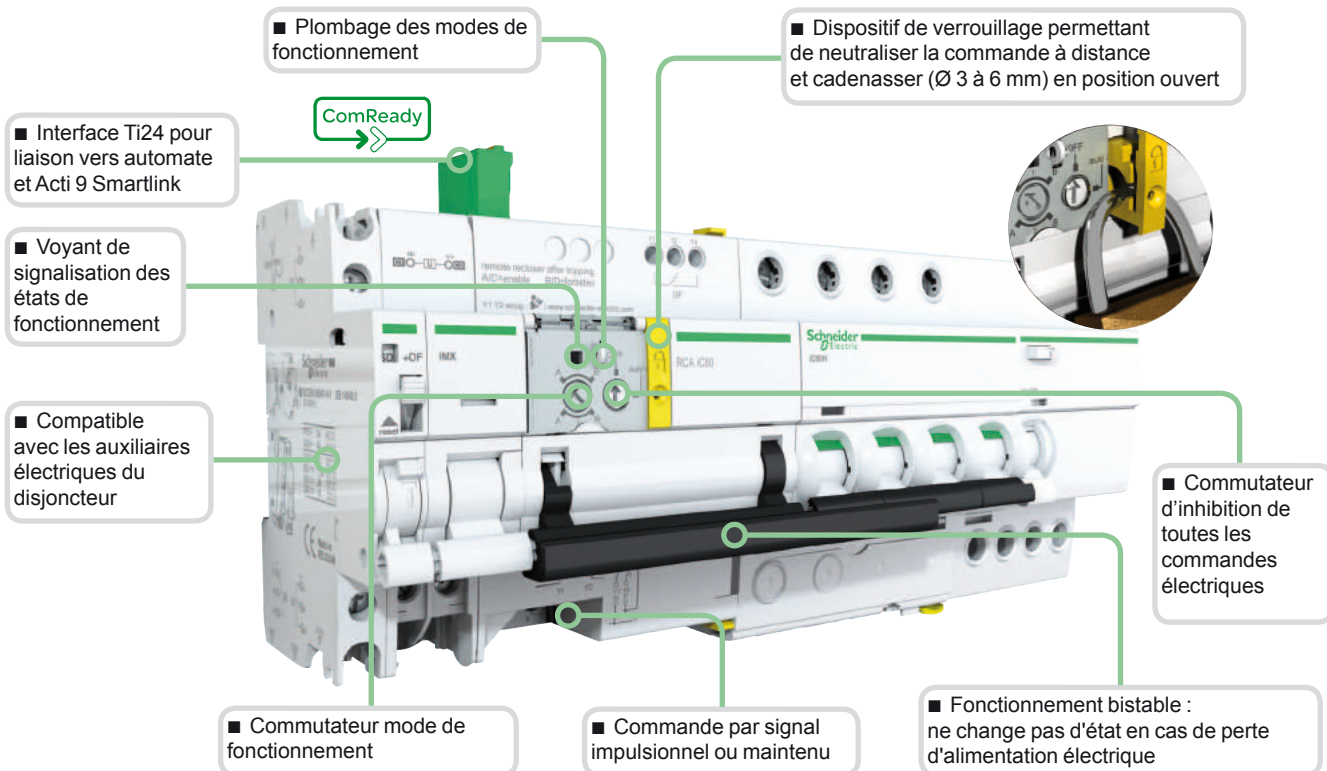
Mode 3 : ouverture/fermeture centralisée + forçage local

- 3 positions permettant, de choisir le forçage ou la commande centralisée :
- Y1 : commande locale maintenue
- Y2 : commande locale maintenue
- Y3 : commande centralisée maintenue

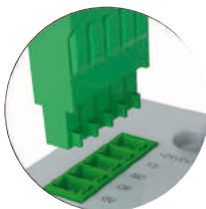
RCA Ti24 mode 3



DB123576



DB123763



DB123578



DB123579

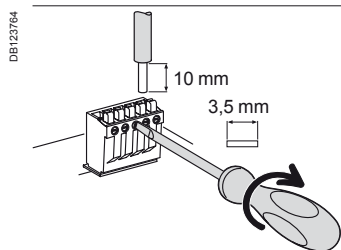
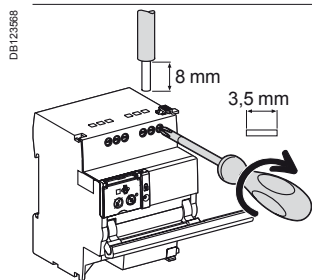
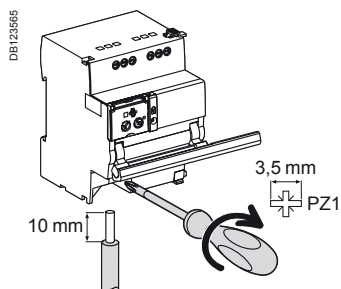


Légendes

Type	Application
+24VDC	Alimentation V CC
Y3	Commande centralisée maintenue
SD	Information du déclenchement disjoncteur
OF	Information de l'état du circuit de commande (ouvert/fermé)
0 V	Alimentation V CC
Y1	Commande locale maintenue
Y2	Commande locale impulsionnelle ou maintenue (selon mode)
N	Alimentation 230 V CA
P	
OF	Contact de signalisation de l'état du disjoncteur (ouvert/fermé)

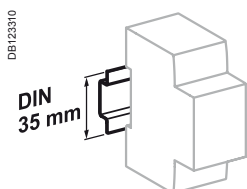


Raccordement

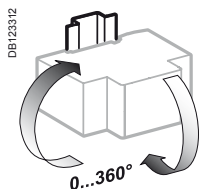


Sans accessoire

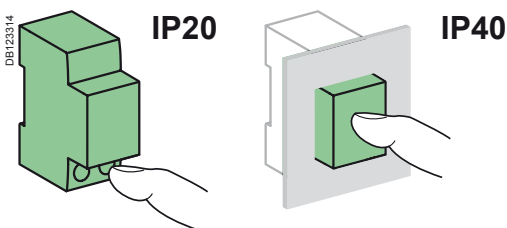
Borne	Couple de serrage	Câbles en cuivre		
		Rigides	Souples	Souples avec embout
Alimentation (N/P) Entrées (Y1/Y2)	1 N.m	0,5 à 10 mm ² 2 x 0,5 à 2 x 2,5 mm ²	0,5 à 6 mm ² 2 x 0,5 à 2 x 2,5 mm ²	0,5 à 4 mm ² 2 x 0,5 à 2 x 2,5 mm ²
Sorties (OF)	0,7 N.m	0,5 à 2,5 mm ² 2 x 0,5 à 2 x 1,5 mm ²	0,5 à 2,5 mm ² 2 x 0,5 à 2 x 1,5 mm ²	0,5 à 1,5 mm ² 2 x 0,5 à 2 x 1,5 mm ²
Interface Ti24	Bornes à ressort	0,5 à 1,5 mm ²	0,5 à 1,5 mm ²	-



Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Position d'installation indifférente.



Caractéristiques techniques

Circuit de commande

Tension d'alimentation (Ue) (N/P)	230 V CA, 50/60 Hz
Tension de commande (Uc) Entrées (Y1/Y2)	230 V CA (selon CEI 61131-2)
Durée mini de l'impulsion de commande (Y2)	≥ 200 ms
Temps de réponse (RCA)	< 500 ms
Consommation	≤ 1 W

Auto-protection thermique avec Reset automatique contre les échauffements du circuit de commande du à un nombre de manœuvre anormal

Endurance (O-F) (RCA associé au disjoncteur)

Electrique/Mécanique	10000 cycles
----------------------	--------------

Signalisation / Commande à distance

Sortie contact inverseur libre de potentiel (OF)	Mini	24 V CA/CC, 10 mA
	Maxi	230 V CA, 1 A
Entrée (Y1/Y2)	230 V CA	5 mA

Interface Ti24 (selon CEI 61131)

Entrée type 1 (Y3)	24 V CC	5,5 mA
Sortie (OF et SD)	24 V CC	In max : 100 mA

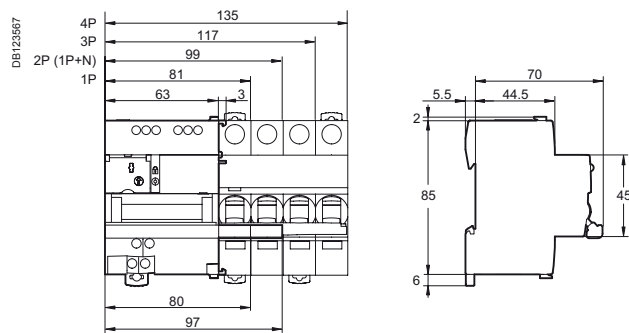
Caractéristiques complémentaires

Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul	IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40 Classe d'isolement II
Tension d'isolement (Ui)		400 V
Degré de pollution (CEI 60947)		3
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)		6 kV
Température de fonctionnement		-25 °C à +60 °C
Température de stockage		-40 °C à +70 °C
Tropicalisation		Exécution 2 (humidité relative de 93 % à +40 °C)

Masse (g)

Télécommandes	
Type	RCA
Pour disjoncteurs 1P, 1P+N, 2P	400
Pour disjoncteurs 3P, 3P+N, 4P	430

Dimensions (mm)



Automatismes de ré-enclenchement ARA

Pour disjoncteurs iC60 et interrupteurs différentiels iID



ARA iC60



ARA iID

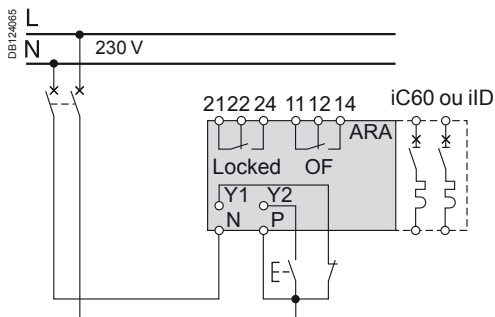
L'auxiliaire de ré-enclenchement ARA permet :

- D'assurer le réarmement automatique de l'appareil de protection associé, après déclenchement.
- Augmenter la disponibilité des installations sans surveillance, isolées, difficiles d'accès et exigeant une très grande disponibilité (téléphonie mobile, autoroutes, stations de pompage, aéroports, chemins de fer, stations météorologiques, stations service, distributeurs de billets, éclairage public, tunnels...), et ceci grâce à la remise en service sans intervention du personnel en cas de défaut fugitif (perturbations atmosphériques, surtensions industrielles, ...).
- Pour l'ARA iC60, l'exploitant peut choisir un programme de ré-enclenchement pré-défini qui permet de concilier sécurité et disponibilité des installations en tenant compte de l'environnement de l'installation.
- La mise en sécurité du circuit est réalisée par le dispositif de cadenassage.

Références

ARA iC60				
Pour disjoncteur				Largeur en pas de 9 mm
1P, 1P+N, 2P	Nombre de programme	Tension		
	4	230 V CA, 50/60 Hz	A9C70132	7
3P, 4P				
	4	230 V CA, 50/60 Hz	A9C70134	7
ARA iID				
Pour interrupteur différentiel				Largeur en pas de 9 mm
2P	Nombre de programme	Tension		
	1	230 V CA, 50/60 Hz	A9C70342	7
4P				
	1	230 V CA, 50/60 Hz	A9C70344	7
Auxiliaires		Voir modules CA907000 et CA907002		

Schéma



Légendes

Type	Application
1	Choix du programme (ARA iC60)
2	
3	
4	
Y1	Inhibition "à distance" du réarmement automatique
Y2	Commande à distance du réarmement ultime
N	Alimentation 230 V
P	
Locked	Contact de signalisation du blocage de l'automatisme
OF	Indique l'état du disjoncteur ou de l'interrupteur différentiel (ouvert ou fermé)
Voyant	
Vert clignotant	L'automatisme de ré-enclenchement ARA est opérationnel
Rouge clignotant	Un cycle de ré-enclenchement ARA est en cours
Rouge fixe	L'automatisme de ré-enclenchement ARA est verrouillé en fin de cycle de ré-enclenchement : disjoncteur ou interrupteur différentiel déclenché (ouvert)
Orange clignotant	L'automatisme de ré-enclenchement ARA n'est pas opérationnel



DB124080



DB123652

ARA iC60



DB123683



DB406179

ARA iID

Automatismes de ré-enclenchement ARA (suite)

Pour disjoncteurs iC60 et interrupteurs différentiels iID





Principe de fonctionnement

L'automatisme de ré-enclenchement ARA effectue un certain nombre de tentatives de réarmement selon le programme choisi par l'utilisateur.

Le programme comporte les paramètres suivants :

- une temporisation avant réarmement (TA)
- une temporisation de réinitialisation (TB)
- un nombre maximum de tentatives de refermetures.

Si à l'issue de ces tentatives, le défaut est toujours présent, l'appareil se met en attente d'un réarmement manuel, ou de réarmement ultime à distance (Y2).

ARA iC60		Nombre de tentative de refermeture	Retard avant refermeture	Temps de contrôle	Réarmement Y2 ultime
			TA	TB	
Programme					
DB124061  DB124062  DB124063  DB124064 	1	10 s	6 min.	1 fois après blocage	
	3	10 s 1 min. 3 min.	2 min. 6 min. 6 min.		
	5	10 s 1 min. 3 min. 3 min. 3 min.	2 min. 6 min. 6 min. 6 min. 6 min.		
	5	10 s 1 min. 3 min. 4 min. 5 min.	2 min. 6 min. 8 min. 10 min. 12 min.		

ARA iID		Nombre de tentative de refermeture	Retard avant refermeture	Temps de contrôle	Réarmement Y2 ultime
			TA	TB	
Programme unique		15	10 s 20 s 40 s 3 min. ...	30 min. 30 min. ...	1 fois par cycle

Automatismes de ré-enclenchement ARA (suite)

Pour disjoncteurs iC60 et interrupteurs différentiels iID

Schéma de fonctionnement des ARA iC60

DB-0404537

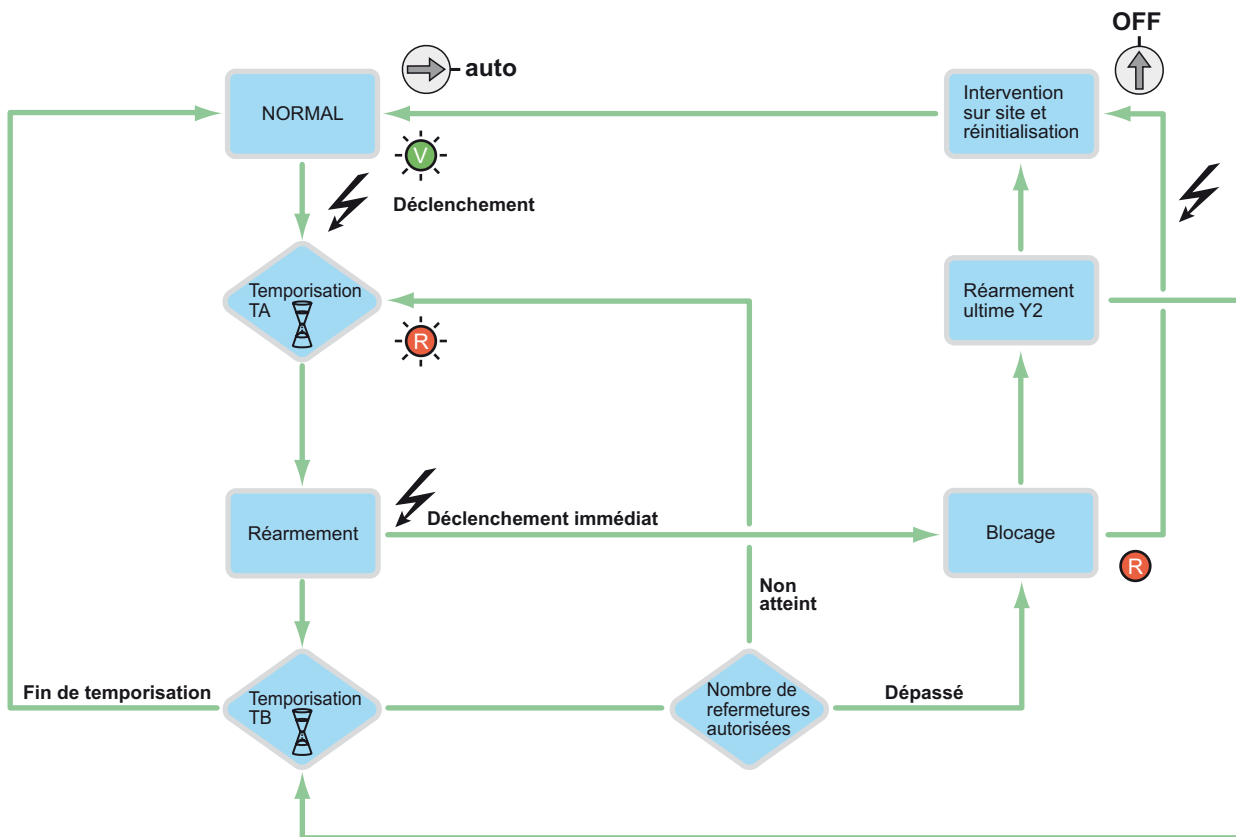
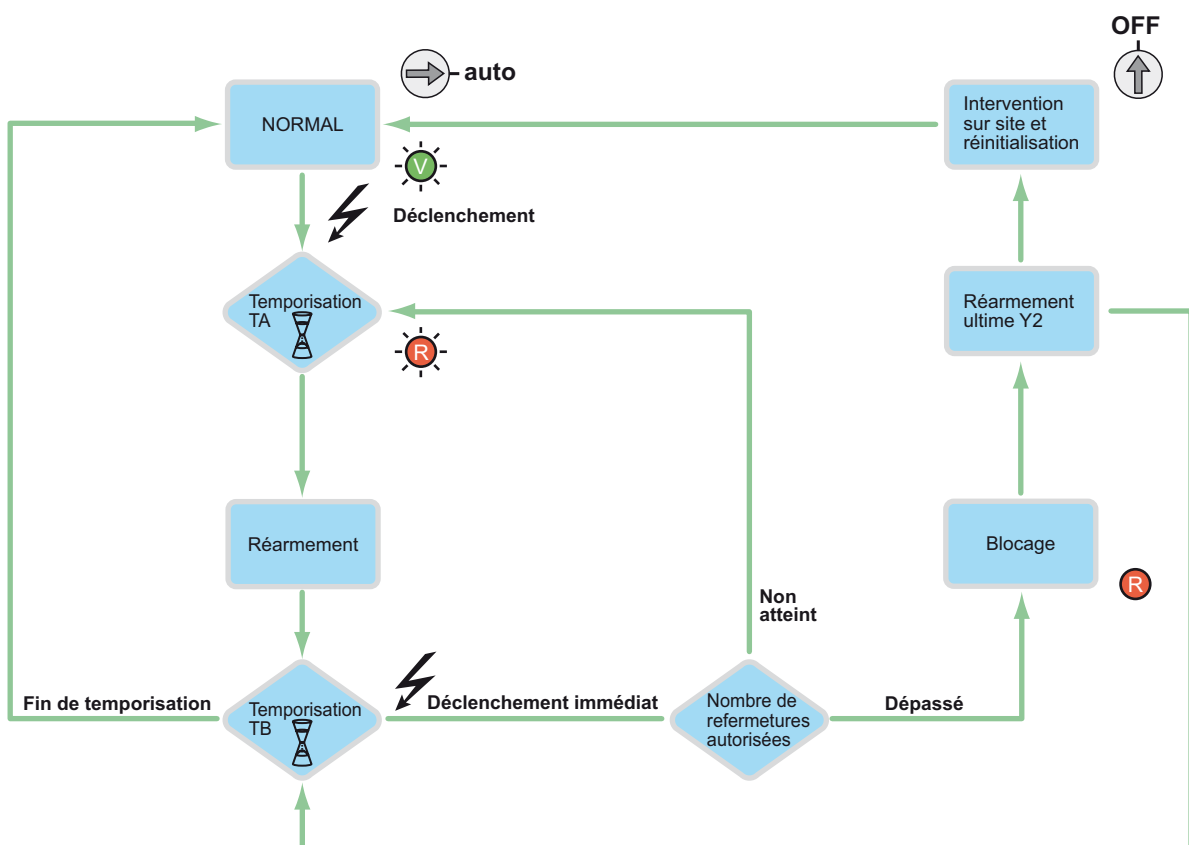


Schéma de fonctionnement de l'ARA iID

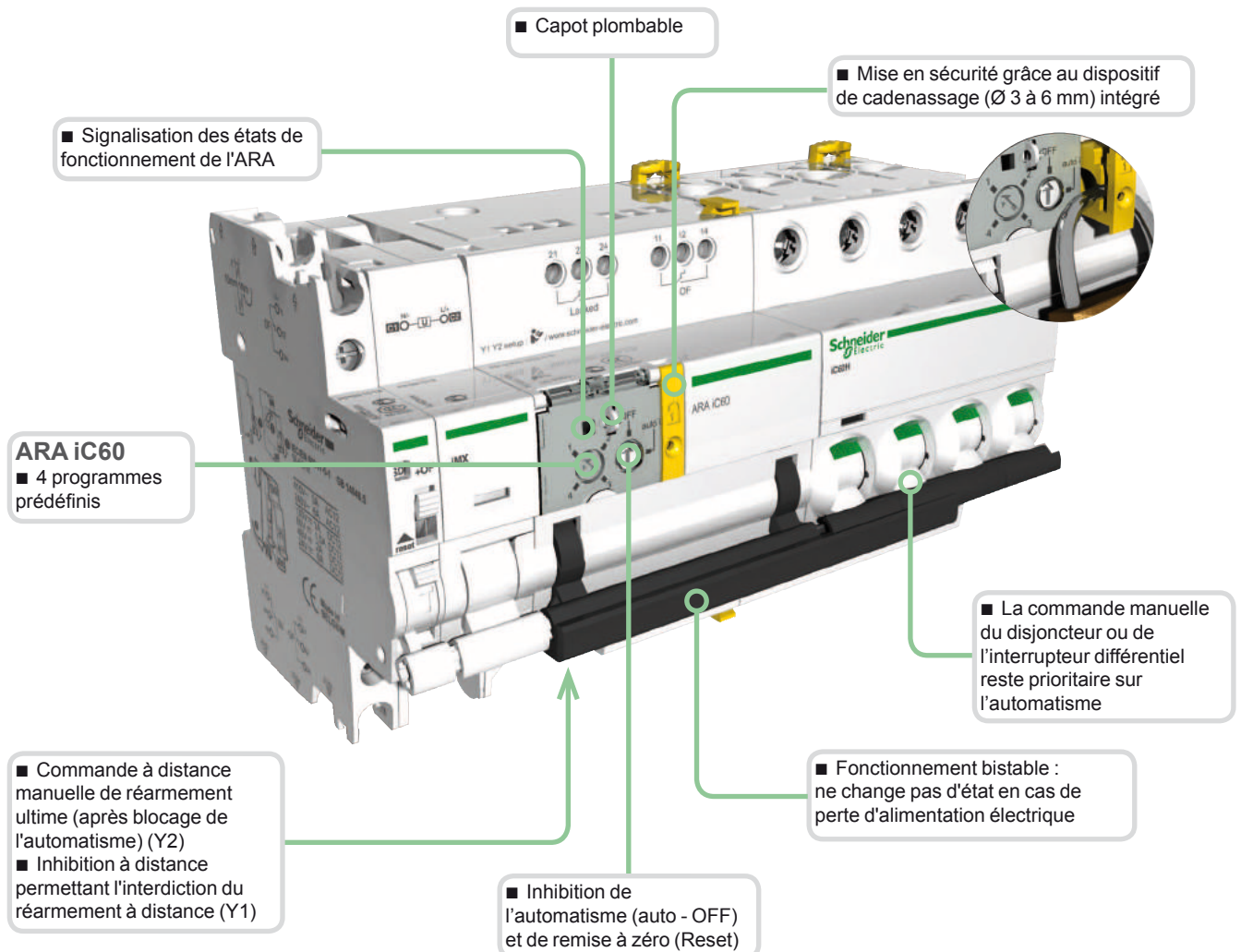
DB-0404538



Automatismes de ré-enclenchement ARA (suite)

Pour disjoncteurs iC60
et interrupteurs différentiels iID

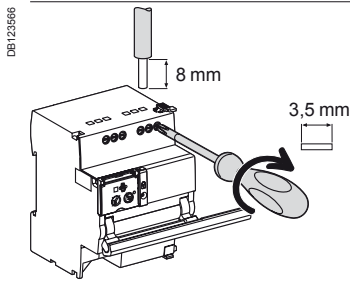
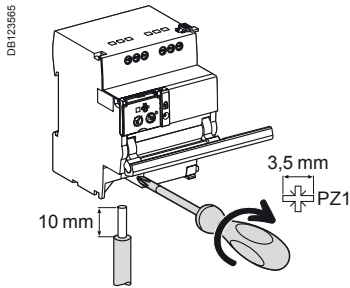
PE106055-104



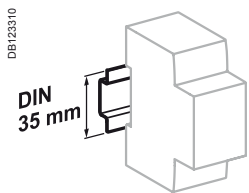
Automatismes de ré-enclenchement ARA (suite)

Pour disjoncteurs iC60 et interrupteurs différentiels iID

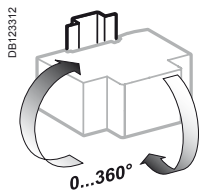
Raccordement



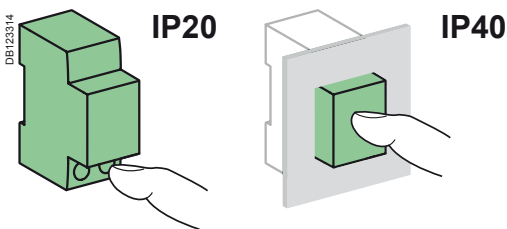
Borne	Couple de serrage	Câbles en cuivre		
		Rigides	Souples	Souples avec embout
Alimentation (N/P) Entrées (Y1/Y2)	1 N.m	0,5 à 10 mm ² 2 x 0,5 à 2 x 2,5 mm ²	0,5 à 6 mm ² 2 x 0,5 à 2 x 2,5 mm ²	0,5 à 4 mm ² 2 x 0,5 à 2 x 2,5 mm ²
Sorties (OF/Locked)	0,7 N.m	0,5 à 2,5 mm ² 2 x 0,5 à 2 x 1,5 mm ²	0,5 à 2,5 mm ² 2 x 0,5 à 2 x 1,5 mm ²	0,5 à 1,5 mm ² 2 x 0,5 à 2 x 1,5 mm ²



Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Position d'installation indifférente.



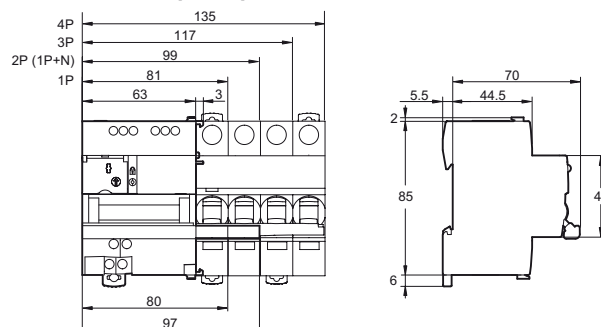
Caractéristiques techniques

Circuit de commande		
Tension d'alimentation (Ue) (N/P)		230 V CA, 50/60 Hz
Tension de commande (Uc) Entrées type 1 (Y1/Y2)		230 V CA (selon CEI 61131-2)
Durée mini de l'ordre de commande (Y2)		≥ 200 ms
Temps de réponse (ARA)		< 500 ms
Consommation		< 2 W
Endurance (O-F) (ARA associé au disjoncteur)		
Electrique		5000 cycles
Signalisation / Commande à distance		
Sortie contact inverseur libre de potentiel (OF/Locked)	Mini	24 V CA/CC, 10 mA
	Maxi	230 V CA, 1 A
Entrée (Y1/Y2)	230 V CA	5 mA
Caractéristiques complémentaires		
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul	IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40 Classe d'isolement II
Tension d'isolement (Ui)		400 V
Degré de pollution (CEI 60947)		3
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)		6 kV
Température de fonctionnement		-25 °C à +60 °C
Température de stockage		-40 °C à +70 °C
Tropicalisation		Exécution 2 (humidité relative de 93 % à +40 °C)

Masse (g)

Automatismes de ré-enclenchement	
Type	ARA
Pour disjoncteurs 1P, 1P+N, 2P ou interrupteur différentiel iID	440
Pour disjoncteurs 3P, 4P	470

Dimensions (mm)



CEI 60669-1 et CEI 60947-5-1

■ Les boutons-poussoirs iPB permettent de commander des circuits électriques au moyen d'impulsions.

Références

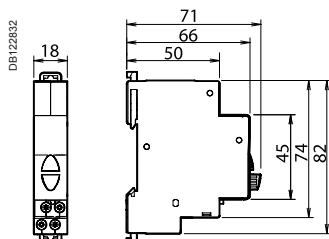
Boutons-poussoirs iPB												
Type	Simple				Double		Simple + voyant lumineux					
Schéma	1 NF 3 E-7 4		1 NO 1 E-7 2	1 NO + 1 NF 1 3 E-7 2 4	1 NO / 1 NF 1 3 E-7 E-7 2 4	1 NO / 1 NO 1 3 E-7 E-7 2 4	1 NO 1 E-7 2	1 NF 3 E-7 4	1 NO 1 E-7 2	1 NF 3 E-7 4	1 NO 1 E-7 2	1 NF 3 E-7 4
Bouton-poussoir	Couleur	Gris	Rouge	Gris	Gris	Vert/Rouge	Gris/gris	Gris	Gris	Gris	Gris	Gris
Voyant lumineux	Alimentation	-	-	-	-	-	-	110...230 V CA		12...48 V CA/CC		
	Couleur	-	-	-	-	-	-	Vert	Rouge	Vert	Rouge	
Réf.	A9E18030		A9E18031	A9E18032	A9E18033	A9E18034	A9E18035	A9E18036	A9E18037	A9E18038	A9E18039	
Largeur en pas de 9 mm	2				2		2					

Raccordement

Couple de serrage	Câbles en cuivre	
	Rigides	Souples ou avec embout
1 N.m	DB122945 	DB122946
	0,5 mm ² mini. 2 x 2,5 mm ² maxi.	0,5 mm ² mini. 2 x 2,5 mm ² maxi.

- Cloison de séparation de phases sécable pour permettre le passage des dents de tout type de peigne.
- Bornes décalées pour faciliter le raccordement.

Dimensions (mm)



Caractéristiques techniques



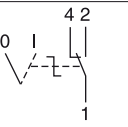
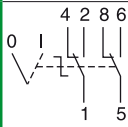
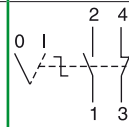
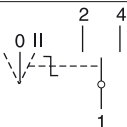
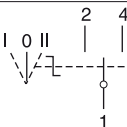
Caractéristiques principales	
Degré de pollution	3
Circuit de puissance	
Tension d'emploi (U _e)	250 V CA
Courant d'emploi (I _e)	20 A
Caractéristiques complémentaires	
Endurance (O-F)	30000 manœuvres AC22 (cos φ = 0,8)
Température de fonctionnement	-35 °C... +70 °C
Température de stockage	-40 °C... +80 °C
Tropicalisation	Exécution 2 (humidité relative de 95 % à 55 °C)
Voyant lumineux à DEL	Consommation : 0,3 W Durée de vie utile : 100000 heures d'efficacité lumineuse constante Voyant lumineux ne nécessitant pas de maintenance (DEL non interchangeables)

CEI 60669-1 et CEI 60947-5-1

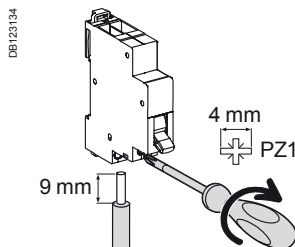


■ Les Commutateurs iSSW permettent la commande manuelle des circuits électriques.

Références

Commutateurs iSSW

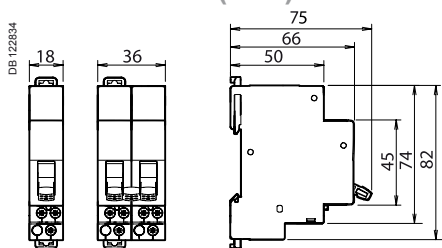
Type	2 positions			3 positions	
 PB105262-40				 PB105263-40	
Contact	1 contact inverseur	2 contacts inverseurs	1 NO + 1 NF	1 contact inverseur	2 contacts inverseurs
Schéma					
Réf.	A9E18070	A9E18071	A9E18072	A9E18073	A9E18074
Largeur en pas de 9 mm	2	4	2	2	4

Raccordement

 DB123134	Couple de serrage	Câbles en cuivre	
		Rigides	Souples ou avec embout
	1 N.m	 DB122945	 DB122946
		0,5 mm ² mini. 2 x 2,5 mm ² maxi.	0,5 mm ² mini. 2 x 2,5 mm ² maxi.

- Cloison de séparation de phases sécable pour permettre le passage des dents de tout type de peigne.
- Bornes décalées pour faciliter le raccordement.




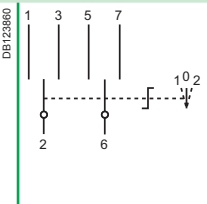
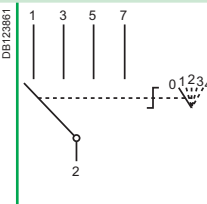
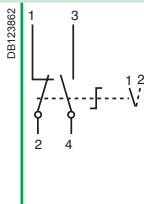
Dimensions (mm)






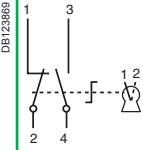
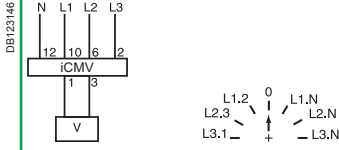
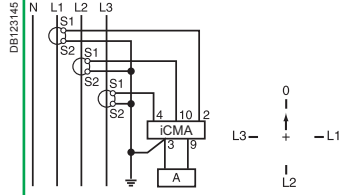
Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales	
Degré de pollution	3
Circuit de puissance	
Tension d'emploi (Ue)	250 V CA
Courant d'emploi (Ie)	20 A
Caractéristiques complémentaires	
Endurance (O-F)	30000 cycles AC22 (cos φ = 0,8)
Température de fonctionnement	-20 °C... +50 °C
Température de stockage	-40 °C... +70 °C
Tropicalisation	Exécution 2 (humidité relative de 95 % à 55 °C)

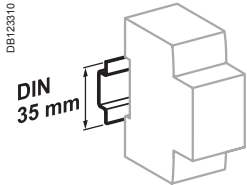
Commutateurs rail DIN iCMB, iCMD, iCME, iCMC, iCMV et iCMA

		Commande																													
Commutateurs		iCMB	iCMD	iCME																											
Type		Bipolaire avec rappel à zéro	4 directions	2 directions pour circuits électroniques																											
Conforme aux normes		CEI 60947-3 (EN 60947-3) VDE 0660 part. 107 UL	CEI 60947-3 (EN 60947-3) VDE 0660 part. 107 UL	CEI 60947-3 (EN 60947-3) VDE 0660 part. 107 UL																											
																															
Fonction		<ul style="list-style-type: none"> ■ Ce commutateur bipolaire avec rappel à zéro permet la commande manuelle d'un circuit à 2 sens de fonctionnement (non maintenus) avec une position arrêt 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ce commutateur à 4 directions permet la commande d'un circuit avec des priorités de fonctionnement 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ce commutateur à 2 directions est utilisé spécialement pour la commande de circuits électroniques à bas niveau de tension et de courant 																											
Schémas de câblage																															
Utilisation		<p>Exemple : rideau métallique à commande électrique</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ position 1 = montée ■ position 0 = arrêt ■ position 2 = descente <p>Produit avec rappel à zéro, les positions 1 et 2 doivent être maintenues par l'opérateur sur la manette rotative</p>	<p>Exemple : commande de ventilateur</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ position 0 = arrêt ■ position 1 = marche forcée, petite vitesse ■ position 2 = marche forcée, grande vitesse ■ position 3 = commande à distance ■ position 4 = marche automatique 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gamme de tension de 30 mV à 600 V CA 																											
Références		A9E15120	A9E15121	A9E15122																											
Spécifications techniques																															
Tension assignée (Ue)	V CA	415	415	Voir tableau ci-dessous																											
Tension maximale d'utilisation	V	440	440	440																											
Calibre	A	10	10	Voir tableau ci-dessous																											
Fréquence de fonctionnement	Hz	50/60	50/60	50/60																											
Largeur en pas de 9 mm		4	4	4																											
Capacité de coupure (charge résistive)		–	–	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>V CA</th> <th>V CC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 V</td> <td>5 A</td> <td>3 A</td> </tr> <tr> <td>12 V</td> <td>1,2 A</td> <td>0,7 A</td> </tr> <tr> <td>24 V</td> <td>0,7 A</td> <td>0,4 A</td> </tr> <tr> <td>48 V</td> <td>0,45 A</td> <td>0,25 A</td> </tr> <tr> <td>110 V</td> <td>0,25 A</td> <td>0,13 A</td> </tr> <tr> <td>240 V</td> <td>0,15 A</td> <td>0,08 A</td> </tr> <tr> <td>300 V</td> <td>0,13 A</td> <td>0,07 A</td> </tr> <tr> <td>440 V</td> <td>0,1 A</td> <td>0,05 A</td> </tr> </tbody> </table>		V CA	V CC	1 V	5 A	3 A	12 V	1,2 A	0,7 A	24 V	0,7 A	0,4 A	48 V	0,45 A	0,25 A	110 V	0,25 A	0,13 A	240 V	0,15 A	0,08 A	300 V	0,13 A	0,07 A	440 V	0,1 A	0,05 A
	V CA	V CC																													
1 V	5 A	3 A																													
12 V	1,2 A	0,7 A																													
24 V	0,7 A	0,4 A																													
48 V	0,45 A	0,25 A																													
110 V	0,25 A	0,13 A																													
240 V	0,15 A	0,08 A																													
300 V	0,13 A	0,07 A																													
440 V	0,1 A	0,05 A																													
Température de fonctionnement	°C	-20...+55	-20...+55	-20...+55																											
Température de stockage	°C	-25...+80	-25...+80	-25...+80																											

Commutateurs rail DIN iCMB, iCMD, iCME, iCMC, iCMV et iCMA (suite)

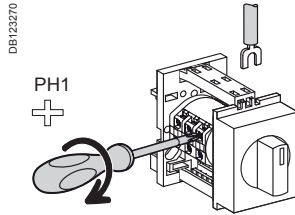
iCMC	iCMV	iCMA
2 directions à clé	Voltmètre 7 positions	Ampèremètre 4 positions
CEI 60947-3 (EN 60947-3) VDE 0660 part. 107 UL	CEI 60947-3 (EN 60947-3) VDE 0660 part. 107 UL	CEI 60947-3 (EN 60947-3) VDE 0660 part. 107 UL
		
<p>■ Commutateur à clé (Type Ronis 601) à 2 directions avec verrouillage dans l'une ou l'autre position</p>	<p>■ Ce commutateur de voltmètre à 7 positions permet avec un seul voltmètre la mesure successive des tensions (entre phases et entre phases et neutre) d'un circuit triphasé</p>	<p>■ Ce commutateur d'ampèremètre à 4 positions permet avec un seul ampèremètre (utilisant des transformateurs de courant), la mesure successive des courants d'un circuit triphasé</p>
		
-	-	-
A9E15123	15125	15126
415	415	415
440	440	440
10	10	10
50/60	50/60	
4	4	4
-	-	-
-20...+55	-20...+55	-20...+55
-25...+80	-25...+80	-25...+80

Commutateurs rail DIN iCMB, iCMD, iCME, iCMC, iCMV et iCMA (suite)



Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.

Raccordement



Couple de serrage	Câbles cuivres
0,35 N.m	Souple ou rigide avec embout
	DB122545
	< 1,5 mm ²

- Raccordement par bornes à cavaliers avec vis imperdables.

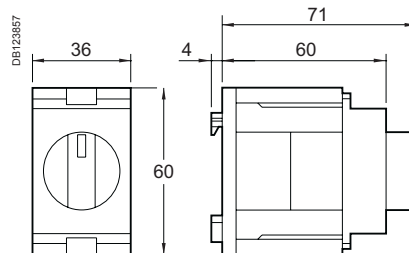
Caractéristiques techniques

Caractéristiques complémentaires		
Degré de protection	Appareil seul	IP20
Endurance (O-F)	Electrique	1 000 000 manœuvres
	Mécanique	2 000 000 manœuvres (AC21A-3 x 440 V)

Masse (g)

Commutateurs	
Type	
iCMA	58
iCMB	58
iCMC	70
iCMD	58
iCME	44
iCMV	58

Dimensions (mm)



Ils permettent la fixation sur rail DIN 35 mm, en armoires ou coffrets modulaires, d'auxiliaires de commande et de signalisation : boutons-poussoir, coup de poing "arrêt d'urgence", commutateurs, voyants lumineux ; pour des applications tertiaires et industrielles.



A9A15151



A9A15152

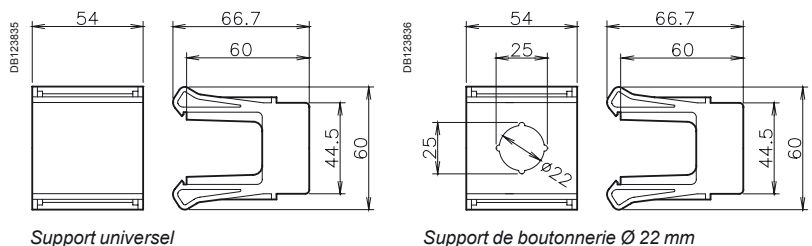
Références

Supports de boutonnerie		
Type		Largeur en pas de 9 mm
Support Ø22 mm	A9A15151	6
Support universel	A9A15152	6

Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales	Support de boutonnerie	Support universel
Pour boutons, commutateurs et voyants à colerette métallique ou plastique Ø22 de type Telemecanique XB4 / XB5	■	-
Pour boutons, voyants, diodes électroluminescentes (LED), potentiomètres	-	■
Drilling diameter	Ø 22,3 mm	Perçage facile, à adapter suivant l'utilisation
Couleur	Blanc RAL 9003	
Matériau isolant autoextinguible.		
Profondeur sous rail 60 mm (identique au produits).		

Dimensions (mm)



Pictogrammes agréments pays

CEI/EN 60947-2

Les Reflex iC60 sont des disjoncteurs à commande intégrée qui associent dans un même appareil les fonctions principales suivantes :

- Télécommande par ordre maintenu et/ou impulsif selon les 3 modes de fonctionnement à choisir par l'utilisateur.
- Disjoncteur, afin d'assurer :
 - la protection des circuits contre les courants de court-circuit,
 - la protection des circuits contre les courants de surcharge,
 - le sectionnement en secteur industriel.

Le réarmement après défaut est manuel, par la manette de réarmement.

L'interface Ti24 permet d'interfacer directement le Reflex iC60 avec un automate, afin de :

- Réaliser une commande à distance (Y3).
- Signaler l'état du circuit de commande (O/C) et l'état du disjoncteur (auto/OFF).
- Connecter de manière rapide et sûre le Reflex iC60 à l'Acti 9 Smartlink grâce aux câbles pré-fabriqués.

L'auxiliaire iMDU permet de commander le Reflex iC60 en 24/48 V CA/CC.

PB115437-40



PB115442-40



Courant alternatif (CA) 50/60 Hz

Pouvoir de coupure (Icu) selon CEI/EN 60947-2

Ph/Ph (2P, 3P, 4P)	Tension (Ue)		Pouvoir de coupure de service (Ics)
	220 à 240 V	380 à 415 V	

Reflex iC60N

Calibre (In)	10 à 40 A	20 kA	10 kA	75 % d'Icu
	63 A	20 kA	10 kA	50 % d'Icu

Reflex iC60H

Calibre (In)	10 à 40 A	30 kA	15 kA	50 % d'Icu
--------------	-----------	-------	-------	------------

Références

Disjoncteur Reflex iC60

Type	2P			3P			4P		
	Courbe			Courbe			Courbe		
	B	C	D	B	C	D	B	C	D
Reflex iC60N									
10 A	A9C61210	A9C62210	A9C63210	A9C61310	A9C62310	A9C63310	A9C61410	A9C62410	A9C63410
16 A	A9C61216	A9C62216	A9C63216	A9C61316	A9C62316	A9C63316	A9C61416	A9C62416	A9C63416
25 A	A9C61225	A9C62225	A9C63225	A9C61325	A9C62325	A9C63325	A9C61425	A9C62425	A9C63425
40 A	A9C61240	A9C62240	-	A9C61340	A9C62340	-	A9C61440	A9C62440	-
63 A	A9C61263	A9C62263	-	A9C61363	A9C62363	-	A9C61463	A9C62463	-
Reflex iC60H									
10 A	A9C64210	A9C65210	A9C66210	A9C64310	A9C65310	A9C66310	A9C64410	A9C65410	A9C66410
16 A	A9C64216	A9C65216	A9C66216	A9C64316	A9C65316	A9C66316	A9C64416	A9C65416	A9C66416
25 A	A9C64225	A9C65225	A9C66225	A9C64325	A9C65325	A9C66325	A9C64425	A9C65425	A9C66425
40 A	A9C64240	A9C65240	-	A9C64340	A9C65340	-	A9C64440	A9C65440	-
Largeur en pas de 9 mm	9			11			13		
Vigi iC60	Bloc différentiel Vigi iC60, module CA902005			Bloc différentiel Vigi iC60, module CA902005			Bloc différentiel Vigi iC60, module CA902005		
Auxiliaire iMDU	Voir module CA907000 et CA907002			Voir module CA907000 et CA907002			Voir module CA907000 et CA907002		
Accessoires	Voir module CA907000 et CA907001			Voir module CA907000 et CA907001			Voir module CA907000 et CA907001		

■ Dispositif de déclenchement et de mise en sectionnement permettant de :

- sectionner et cadenasser (Ø 3 à 6 mm non fourni) en position "ouvert"
- neutraliser la commande à distance

■ Interface Ti24 pour liaison directe vers automate et Acti 9 Smartlink

ComReady

DB124379

DB124379

■ Bornes isolées IP20

■ Fonctionnement bistable : ne change pas d'état en cas de perte d'alimentation électrique

■ Manette de réarmement

■ Voyant de signalisation des états de fonctionnement

DB124380

DB124381

■ Bouton-poussoir :
 commande manuelle : ouverture/fermeture
 choix des "modes" de fonctionnement

■ VisiSafe
 ■ Sectionnement à coupure pleinement apparente
 ■ U_{imp} : 6 kV
 ■ U_i : 500 V
 ■ Degré de pollution : niveau 3

- Augmentation de la durée de vie des produits grâce à :
- une bonne tenue aux surtensions : produits offrant un haut niveau de performance industrielle par conception (degré de pollution, tension assignée de tenue aux chocs et tension d'isolement).
 - des performances de limitation élevées.
 - une fermeture brusque indépendante de la vitesse de réarmement de la manette.

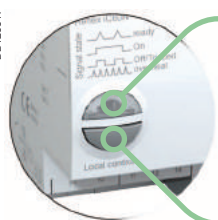
Légendes

Interface Ti24

+24VDC	Alimentation V CC
Y3	Commande à distance par ordre maintenu
auto/OFF	Information de l'état du disjoncteur
O/C	Information de l'état du circuit de commande (ouvert/fermé)
0 V	Alimentation V CC

Y1	Commande maintenue
Y2	Commande par ordre impulsif
N	Alimentation 230 V CA
P	
O/C	Contact de signalisation de l'état du circuit de commande
auto/OFF	Contact de signalisation du déclenchement disjoncteur

DBI123517

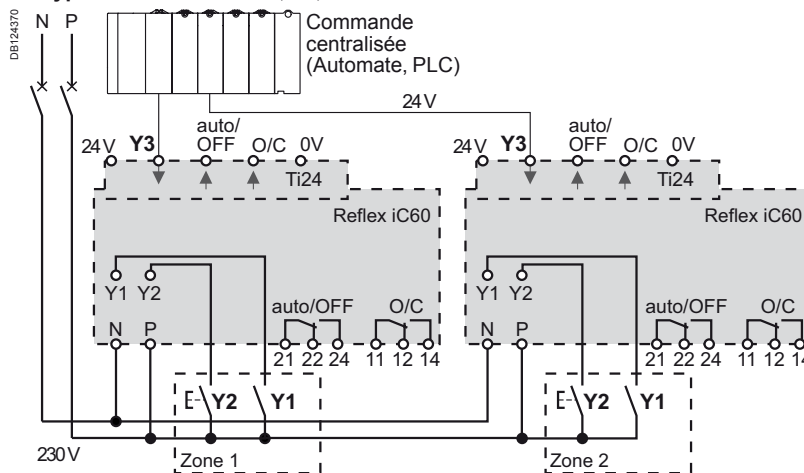


■ Voyant des états de fonctionnement

■ Bouton-poussoir de :
□ sélection du "mode"
□ commande manuelle ouverture/fermeture

La télécommande à distance est possible selon 3 modes de fonctionnement à paramétrer à l'aide du bouton-poussoir en face avant.

3 types de commande Y1, Y2, Y3



Modes de fonctionnement

Mode 1 : ouverture/fermeture du Reflex iC60 locale ou centralisée

■ Les ordres d'ouverture/fermeture proviennent de différents points de commande, ils sont pris en compte dans l'ordre d'arrivée

- Y1 : commande locale maintenue
- Y2 : commande locale impulsionnelle
- Y3 : commande centralisée maintenue

Mode 2 : ouverture/fermeture du Reflex iC60 inhibition possible de la commande locale impulsionnelle

- Y1 est utilisé pour inhiber Y2
- Y1 : commande locale maintenue d'ouverture et d'inhibition de Y2
- Y2 : commande locale impulsionnelle d'ouverture/fermeture
- Y3 : commande centralisée maintenue d'ouverture/fermeture

Mode 3 : ouverture/fermeture du Reflex iC60 inhibition possible de la commande centralisée maintenue

- Y1 est utilisé pour inhiber Y3
- Y1 : commande locale maintenue et d'inhibition de Y3
- Y2 : commande locale impulsionnelle d'ouverture/fermeture
- Y3 : commande centralisée maintenue d'ouverture/fermeture

Reflex iC60

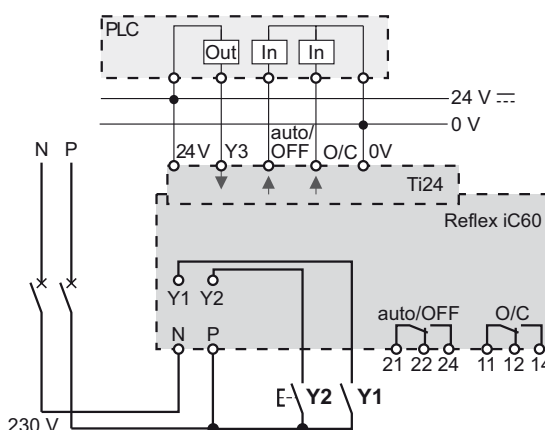
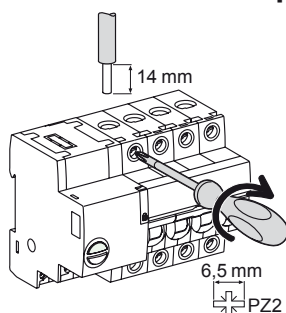







Tableau des modes

	Mode 1	Mode 2	Mode 3
Reflex iC60	■ Mode possible	■ Mode possible	■ Mode par défaut

Raccordement de puissance

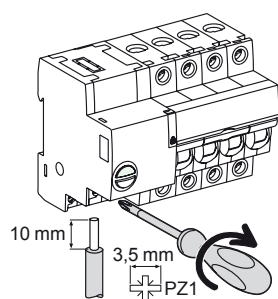
DB123561






Borne	Calibre	Couple de serrage	Sans accessoire		Avec accessoires			
			Câbles en cuivre		Borne Al 50 mm ²	Connexion à vis pour cosse à œil	Borne multicâble	
			Rigides	Souples ou avec embout			Câbles rigides	Câbles souples
Puissance	10 à 25 A	2 N.m						
	40 à 63 A	3,5 N.m	1 à 25 mm ² 1 à 35 mm ²	1 à 16 mm ² 1 à 25 mm ²	- 50 mm ²	Ø 5 mm	- 3 x 16 mm ²	- 3 x 10 mm ²

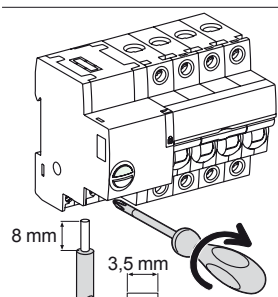
Raccordement de commande

DB123562

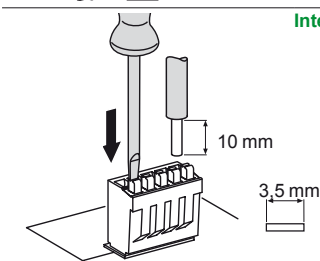


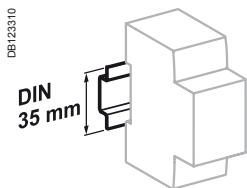
Borne	Couple de serrage	Sans accessoire		
		Câbles en cuivre		
		Rigides	Souples	Souples avec embout
Alimentation (N/P) Entrées (Y1/Y2)	1 N.m			
Sorties (O/C, auto/OFF)	0,7 N.m	1 à 10 mm ²	1 à 6 mm ²	1 à 4 mm ²
Interface Ti24	Bornes à ressort	0,5 à 2,5 mm ²	0,5 à 2,5 mm ²	0,5 à 1,5 mm ²

DB123563

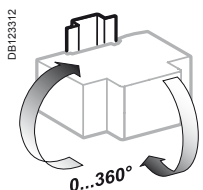


DB123560

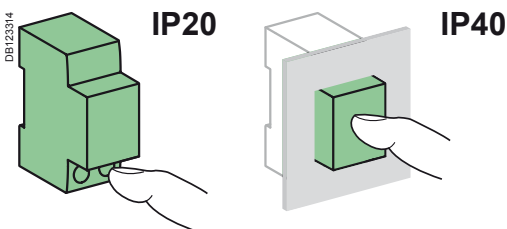




Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



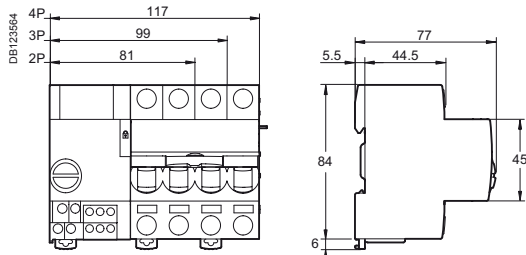
Position d'installation indifférente.



Masse (g)

Disjoncteur	
Type	Reflex iC60
2P	480
3P	620
4P	750

Dimensions (mm)



Caractéristiques techniques

Circuit de commande				
Tension d'alimentation (Ue) (N/P)	230 V CA - 50/60 Hz			
Tension de commande (Uc)	Entrées (Y1/Y2)	230 V CA - 23 mA (24...48 V CA/CC, avec auxiliaire iMDU)		
	Entrée (Y3)	24 V CC - 5,5 mA		
Durée mini de l'impulsion de commande (Y2)	≥ 200 ms			
Temps de réponse (Y2)	≤ 250 ms			
Puissance apparente maximum en régime permanent	Entrées (Y1/Y2)	5,3 VA		
	Entrée (Y3)	0,12 VA		
Longueur des fils de commande	Entrées (Y1/Y2/Y3)	500 m		
Courant d'appel à la commande 230 V - 50/60 Hz		Courant crête mesuré	Durée du courant crête	Courant efficace mesuré
	2P	11,4 Å	11 ms	7,6 A
	3P	21,8 Å	11 ms	14,5 A
	4P	21,8 Å	11 ms	14,5 A

Les courants d'appel s'ajoutent en cas de commande simultanée de plusieurs Reflex iC60. Il est donc recommandé de décaler les commandes d'au moins 10 ms (au moyen de l'automate ou de relais temporisés)

Circuit de puissance		
Tension d'emploi maxi (Ue)	400 V CA	
Tension d'isolement (Ui)	500 V	
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)	En position sectionnée	6 kV
	En position Ready	4 kV
Déclenchement thermique	Température de référence	50 °C
Déclenchement magnétique	Courbe B	4 In ± 20 %
	Courbe C	8 In ± 20 %
	Courbe D	12 In ± 20 %
Catégorie de surtension (CEI 60364)	IV	
Déclassement en température	Voir module CA908007	

Signalisation / Commande à distance		
Sorties contacts inverseur libre de potentiel (O/C, auto/OFF)	Mini	24 V CC - 100 mA
	Maxi	230 V CA - 1 A

Interface Ti24 (selon CEI 61131)		
Sorties (O/C, auto/OFF)	Interface Ti24	24 V CC - 100 mA max

Endurance (O-F)		
Electrique	AC1 - AC7a	Jusqu'à 50000 cycles
	AC5a - AC5b	Jusqu'à 15000 cycles
	AC7c	Jusqu'à 20000 cycles
Mécanique		50000 cycles

Caractéristiques complémentaires		
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul Appareil en coffret modulaire	IP20 IP40 Classe d'isolement II
Degré de pollution		3
Température de fonctionnement		-25 °C à +60 °C
Température de stockage		-40 °C à +85 °C
Tropicalisation		Exécution 2 (humidité relative de 93 % à 40 °C)
Tenue aux creux de tension		CEI 61000-4-11 classe III
Immunité à la variation de la fréquence d'alimentation		CEI 61000-4-28 et IACS E10
Tenue aux harmoniques		CEI 61000-4-13 classe 2
Immunité aux décharges électrostatiques	Air Contacts	8 kV, CEI 61 000-4-2 4 kV, CEI 61 000-4-2
Immunité aux champs magnétiques rayonnés		10 V/m jusqu'à 3 GHz, CEI 61000-4-3
Immunité aux transitoires rapides		4 kV de 5 à 100 kHz, CEI 61000-4-4
Immunité aux ondes de choc		CEI 61000-4-5
Immunité aux champs magnétiques conduits		10 V de 150 kHz à 80 MHz, CEI 61000-4-6
Immunité aux champs magnétiques à la fréquence du réseau		Niveau 4 30 A/m selon CEI 61000-4-8 et CEI 61000-4-9
Emission conduite		CISPR 11/22
Emission rayonnée		CISPR 11/22



EN 61095, CEI 1095

Les contacteurs iCT existent en deux versions :

- Contacteurs sans commande manuelle.
- Contacteurs à commande manuelle.

L'étendue de la gamme de contacteurs iCT permet de répondre aux besoins de la plupart des applications. Les contacteurs iCT peuvent être associés à des fonctions auxiliaires de commande, protection et signalisation.

Contacteurs

iCT 2P



à commande manuelle

iCT 4P



- Les contacteurs iCT peuvent être utilisés pour la commande à distance d'applications sur des réseaux CA :
 - éclairage, chauffage, ventilation, volets roulants, eau chaude sanitaire
 - systèmes de ventilation mécanique, etc.
 - délestage de circuits non prioritaires



Signalisation iACTs

- Cet auxiliaire permet la signalisation ou la commande de la position "ouvert" ou "fermé" des contacts de puissance du contacteur



Elimination des interférences iACTp

- Cet auxiliaire est un filtre antiparasite qui limite les surtensions sur le circuit de commande



Commande double iACTc

- Permet de commander un contacteur en mode impulsif ou de mixer des ordres de commande de type maintenu ou impulsif



Commande et signalisation 24 V CC iACT24

- Permet la commande et la signalisation d'un contacteur 230 V CA depuis l'Acti 9 Smartlink ou par un automate programmable par des signaux 24 V CC
- Permet aussi la commande par un signal maintenu



Temporisation iATeT

- Auxiliaire de temporisation pour iCT et iTL. Suivant le câblage, 5 types de temporisation sont possibles :
 - 1 pour iTL
 - 4 pour iCT

Fonction de type A : retard de fermeture

Retarde la mise sous tension du contacteur

Fonction de type B : temporisation

- Provoque la mise sous tension du contacteur par la fermeture d'un bouton-poussoir
- La temporisation débute dès que les contacts de commande sont fermés

Fonction de type C : retard d'ouverture

- Provoque la mise sous tension du contacteur par la fermeture d'un bouton-poussoir
- La temporisation débute lorsque les contacts de commande sont ouverts

Fonction de type H : durée fixe de fonctionnement

- A partir de la mise sous tension, le contacteur fonctionne pendant une durée prédéterminée

^ Contacteurs

^ Auxiliaires contacteurs

		Choix des contacteurs 50 Hz									
Type		Contacteur						Contacteurs à commande manuelle			
Calibre	A	16	20	25	40	63	100	16	25	40	63
Auxiliaires		Contacteurs qui peuvent être équipés d'auxiliaires									
Auxiliaire de signalisation iACTs		Oui						Oui			
Auxiliaire de protection iACTp	Par clips jaunes	Non	Non	Oui				Non	Oui		
Auxiliaires de commande iACTc, iATeT	Par clips jaunes	Non	Non	Oui				Non	Oui		
Auxiliaire de commande iACT24		Non	Non	Oui (pour contacteurs 230 V - 50 Hz)				Non	Oui (pour contacteurs 230 V - 50 Hz)		

PE10611E-39

Clip jaune

■ Système d'encliquetage assurant la liaison électrique et mécanique entre les contacteurs ≥ 25 A et les auxiliaires

■ Bornes isolées IP20

■ Grand espace de repérage des circuits

■ Bruit réduit

■ Compatible avec l'ensemble de l'offre Acti 9 et avec tous les types d'éclairage

■ Voyant mécanique de signalisation de la position des contacts

■ Les contacteurs à commande manuelle disposent d'un commutateur de sélection à 4 positions en face avant :

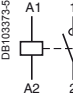
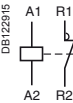
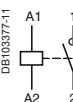
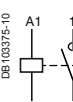
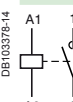
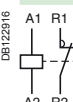
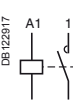
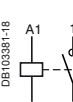
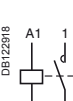
- mode de fonctionnement automatique
- forçage ON temporaire
- forçage ON permanent : permet de verrouiller le contacteur en position ON pendant les interventions de maintenance de l'installation
- arrêt

Choix des contacteurs 60 Hz

Contacteur				Contacteurs à commande manuelle	
16	25	40	63	40	
Contacteurs qui peuvent être équipés d'auxiliaires					
Oui				Oui	
Non	Oui			Oui	
Non	Oui			Oui	
Non	Oui			Non	

Références

Contacteurs iCT - 50 Hz

Type						Largeur en pas de 9 mm			
1P	Calibre (In)		Tension de commande (V CA) (50 Hz)	Contact					
	AC7a	AC7b							
	16 A	6 A	12	1NO	A9C22011	2			
			24	1NO	A9C22111	2			
			48	1NO	A9C22211	2			
			220	1NO	A9C22511	2			
			230...240	1NO	A9C22711	2			
	25 A	8,5 A	220	1NO	A9C20531	2			
			230...240	1NO	A9C20731	2			
  	16 A	6 A	12	2NO	A9C22012	2			
			24	2NO	A9C22112	2			
			48	2NO	A9C22212	2			
			220	2NO	A9C22512	2			
			230...240	2NO	A9C22712	2			
				20 A	-	12	1NO+1NF	A9C22015	2
						24	1NO+1NF	A9C22115	2
						220	1NO+1NF	A9C22515	2
				25 A	8,5 A	230...240	1NO+1NF	A9C22715	2
						230...240	2NO	A9C22722	2
						24	2NO	A9C20132	2
						48	2NO	A9C20232	2
						220	2NO	A9C20532	2
				40 A	15 A	230...240	2NO	A9C20732	2
						220	2NF	A9C20536	2
	63 A	20 A	230...240	2NF	A9C20736	2			
			220...240	2NO	A9C20842	4			
	100 A (*)	-	220...240	2NO	A9C20162	4			
			220...240	2NO	A9C20862	4			
	16 A	6 A	220...240	3NO	A9C22813	4			
			25 A	8,5 A	220...240	3NO	A9C20833	4	
			40 A	15 A	220...240	3NO	A9C20843	6	
			63 A	20 A	220...240	3NO	A9C20863	6	
   	16 A	6 A	24	4NO	A9C22114	4			
			220...240	4NO	A9C22814	4			
			220...240	2NO+2NF	A9C22818	4			
			220...240	4NO	A9C22824	4			
			25 A	8,5 A	24	4NO	A9C20134	4	
			220...240		4NO	A9C20834	4		
			24		4NF	A9C20137	4		
				40 A	15 A	220...240	4NF	A9C20837	4
						220...240	2NO+2NF	A9C20838	4
						220...240	4NO	A9C20844	6
				63 A	20 A	220...240	4NO	A9C20847	6
						220...240	4NF	A9C20164	6
						220...240	4NO	A9C20864	6
						24	4NF	A9C20167	6
						220...240	4NF	A9C20867	6
	100 A (*)	-	220...240	2NO+2NF	A9C20868	6			
			220...240	3NO+1NF	A9C20869	6			
			220...240	4NO	A9C20884	12			

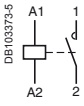
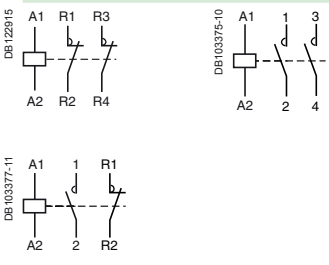
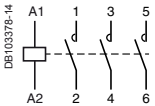
(*) ne convient pas pour des applications d'éclairage

Références (suite)

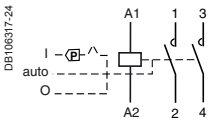
Contacteur iCT à commande manuelle - 50 Hz						Largeur en pas de 9 mm
Type	Calibre (In)		Tension de commande (V CA) (50/60 Hz)	Contact		
	AC7a	AC7b				
	16 A	6 A	220	2NO	A9C23512	2
			230...240	2NO	A9C23712	2
			220	1NO+1NF	A9C23515	2
			230...240	1NO+1NF	A9C23715	2
	25 A	8,5 A	24	2NO	A9C21132	2
			220	2NO	A9C21532	2
			230...240	2NO	A9C21732	2
			40 A	15 A	24	2NO
220...240	2NO	A9C21842	4			
	63 A	20 A	24	2NO	A9C21162	4
			220...240	2NO	A9C21862	4
3P						
	25 A	8,5 A	220...240	3NO	A9C21833	4
			40 A	15 A	220...240	3NO
4P						
	25 A	8,5 A	24	4NO	A9C21134	4
			220...240	4NO	A9C21834	4
	40 A	15 A	24	4NO	A9C21144	6
			220...240	4NO	A9C21844	6
63 A	20 A	24	4NO	A9C21164	6	
		220...240	4NO	A9C21864	6	

Références (suite)

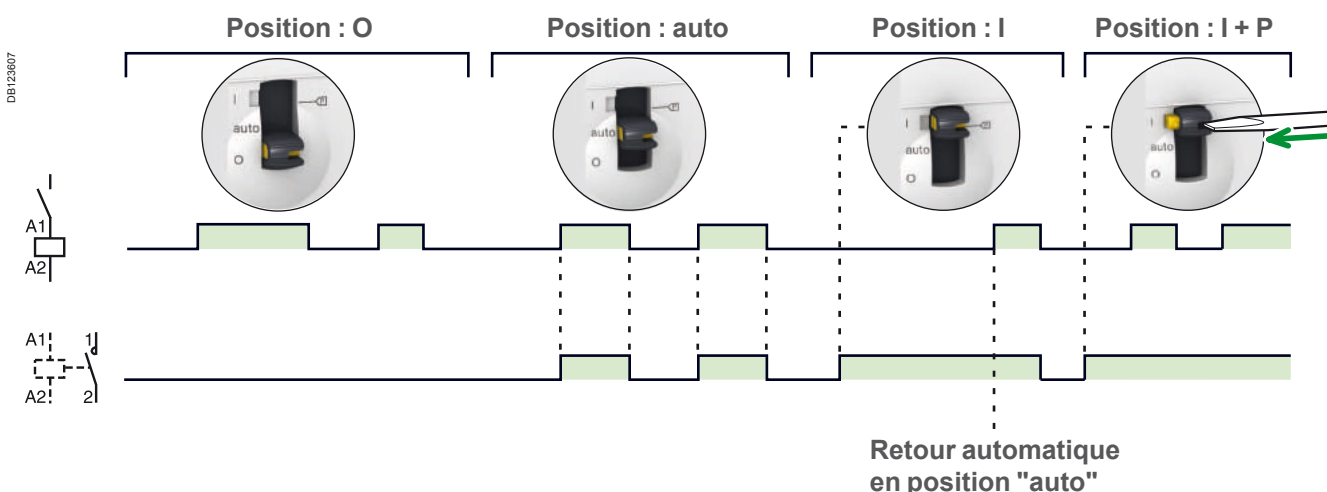
Contacteurs iCT - 60 Hz

Type						Largeur en pas de 9 mm
1P 	Calibre (In)		Tension de commande (V CA) (60 Hz)	Contact		
	AC7a	AC7b				
25 A	8,5 A	127	1NO	A9C20431	2	
		220...240	1NO	A9C20631	2	
2P 	16 A	6 A	127	1NO+1NF	A9C22415	2
			220...240	1NO+1NF	A9C22615	2
	25 A	8,5 A	127	2NO	A9C20432	2
			220...240	2NO	A9C20632	2
			127	2NF	A9C20436	2
	40 A	15 A	220...240	2NF	A9C20636	2
			127	2NO	A9C20442	4
	220...240			2NO	A9C20642	4
3P 	25 A	8,5 A	127	3NO	A9C20433	4
			220...240	3NO	A9C20633	4
	40 A	15 A	127	3NO	A9C20443	6
			220...240	3NO	A9C20643	6
	63 A	20 A	127	3NO	A9C20463	6
			220...240	3NO	A9C20663	6

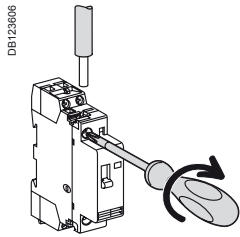
Contacteur iCT à commande manuelle – 60 Hz







Type						Largeur en pas de 9 mm
2P 	Calibre (In)		Tension de commande (V CA) (60 Hz)	Contact		
	AC7a	AC7b				
40 A	15 A	127	2NO	A9C21442	4	
		220...240	2NO	A9C21642	4	

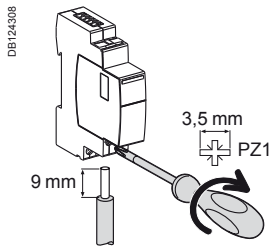
Fonctionnement (contacteur à commande manuelle)






Raccordement

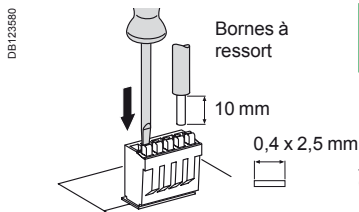




Type	Calibre	Longueur de dénudage	Circuit	Couple de serrage	Câbles en cuivre		
					Rigides	Souples ou avec embout	
iCT	PZ1 : 4 mm	16 - 100 A	9 mm	Commande	0,8 N.m		
		16 et 25 A					
	PZ2 : 6 mm	40 A - 63 A	14 mm	Puissance	3,5 N.m		
		100 A					
iACTs, iACTp, iACTc, iATEt	PZ1 : 4 mm	-	9 mm	-	0,8 N.m		



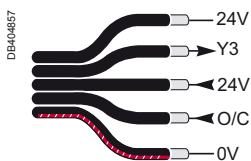
Type	Borne	Couple de serrage	Câbles en cuivre		
			Rigides	Souples	Souples avec embout
iACT24	Alimentation (N/P) Entrées (Y1/Y2)	1 N.m	 0,5 à 10 mm ² 2 x 0,5 à 2 x 2,5 mm ²	 0,5 à 6 mm ² 2 x 0,5 à 2 x 2,5 mm ²	 0,5 à 4 mm ² 2 x 0,5 à 2 x 2,5 mm ²

Raccordement connecteur Ti24

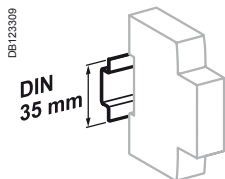


Type	Référence	Câbles en cuivre	
		Rigides	Souples
Connecteur Ti24	A9XC2412	 1 x 0,5 à 1,5 mm ²	 1 x 0,5 à 1,5 mm ²

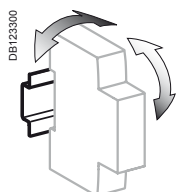
Raccordement câbles préfabriqués Ti24



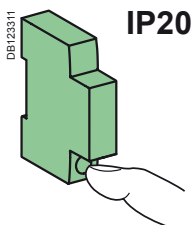
Type	Référence	Longueur
Raccordement pour Acti 9 Smartlink		
6 courts préfabriqués	A9XCAS06	100 mm
6 moyens préfabriqués	A9XCAM06	160 mm
6 longs préfabriqués	A9XCAL06	870 mm
Raccordement pour bornier type automate		
6 longs préfabriqués d'un seul côté	A9XCAU06	870 mm



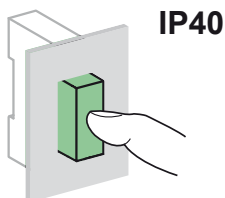
Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



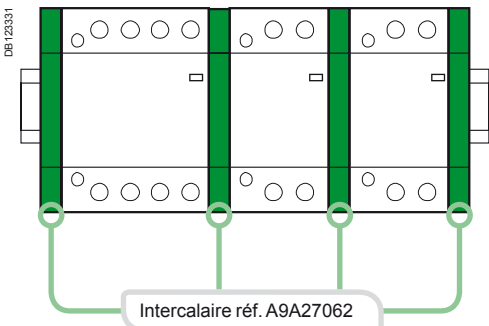
Vertical $\pm 30^\circ$.



IP20



IP40



Caractéristiques techniques

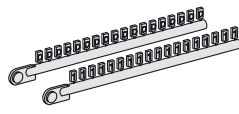
Circuit de puissance		
Tension d'emploi (Ue)	1P, 2P	250 V CA
	3P, 4P	400 V CA
Fréquence	50 Hz ou 60 Hz	
Type de charge	Voir module CA908026	
Endurance (O-F)		
Electrique	100 000 cycles	
Nombre maxi. de manœuvres de commutation par jour	100	
Caractéristiques supplémentaires		
Tension d'isolement (Ui)	500 V CA	
Degré de pollution	2	
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)	2,5 kV (4 kV pour 12/24/48 V CA)	
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul	IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40
Température de fonctionnement	-5 °C à +60 °C ⁽¹⁾	
Température de stockage	-40 °C à +70 °C	
Tropicalisation (CEI 60068-1)	Exécution 2 (humidité relative 95 % à 55 °C)	
Conformité avec les exigences TBTS (Très Basse Tension de Sécurité) pour versions 12/24/48 V CA		
La commande du produit est conforme aux exigences TBTS (Très Basse Tension de Sécurité)		

(1) En cas de montage du contacteur dans un coffret dont la température intérieure est comprise entre 50 °C et 60 °C, il est nécessaire d'utiliser un intercalaire, réf. A9A27062, entre chaque contacteur.

Accessoires de montage

7	Cache-vis plombables pour raccordement par le haut et par le bas	3P, 4P 25 A	A9A15921
		2P 40/63 A	A9A15922
		3P, 4P 40/63 A	A9A15923
8	Intercalaire de 9 mm		A9A27062
9	Clips jaunes		A9C15415
10	Repères encliquetables	Voir module	CA907001

DB124309



10



9



6



5



4



3

1 seul iACTc, iATEt, iACTp ou
iACT24 à gauche de l'iCT ≥ 25 A



8

7

iCT < 25 A



1 seul iACTs à
droite de
l'iCT < 25 A

iCT ≥ 25 A



1 seul iACTs à
droite de
l'iCT ≥ 25 A

Auxiliaires




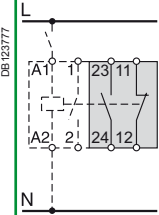
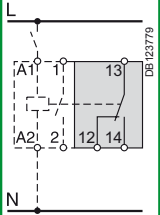
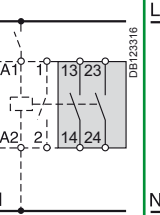
Signalisation			
2	iACTs	1NO + 1NF	A9C15914
		1FO	A9C15915
		2NO	A9C15916

Entrées commande double			
3	iACTc	230 V CA	A9C18308
		24 V CA	A9C18309

Blocs d'antiparasitage			
4	iACTp	12...48 V CA	A9C15919
		48...127 V CA	A9C15918
		220...240 V CA	A9C15920

Temporisation			
5	iATEt	24...240 V CA	A9C15419

Commande et signalisation			
6	iACT24	230 V CA	A9C15924

	Signalisation			Protection			Commande		
Auxiliaires	iACTs			iACTp			iACTc		
Type	Signalisation			Elimination des interférences			Commande impulsionnelle/ par ordre maintenu		
	Avec contact auxiliaire ouvert/fermé			2 circuits de protection					
									
Fonction	<ul style="list-style-type: none"> Cet auxiliaire permet la signalisation de la position "ouvert" ou "fermé" des contacts de puissance du contacteur 			<ul style="list-style-type: none"> Cet auxiliaire est un filtre antiparasite qui limite les surtensions sur le circuit de commande 			<ul style="list-style-type: none"> Cet auxiliaire, lorsqu'il est associé à des contacteurs, permet la commande de ces derniers selon deux types d'ordre différents : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ordre impulsionnel pour commande locale (entrée T) <input type="checkbox"/> ordre maintenu pour commande centralisée (entrée X) <input type="checkbox"/> le dernier ordre reçu est prioritaire 		
Schémas de câblage									
Montage	■ A la droite du contacteur iCT			■ A la gauche du contacteur iCT au moyen de clips jaunes ⁽¹⁾ ou par fils			■ A la gauche du contacteur iCT au moyen de clips jaunes ⁽¹⁾		
Utilisation	-			<ul style="list-style-type: none"> L'auxiliaire iACTp dispose de deux circuits séparés identiques. Il peut ainsi être associé à un iCT soit directement par clips, soit via un raccordement par fils 			<ul style="list-style-type: none"> Coupures secteur : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> < 70 ms : conserve son état initial <input type="checkbox"/> > 80 ms : reset <input type="checkbox"/> remise en service par manœuvre manuelle au niveau de l'entrée X ou T ■ Durée minimale d'impulsion : 250 ms 		
Références	A9C15914	A9C15915	A9C15916	A9C15918	A9C15919	A9C15920	A9C18308	A9C18309	
Spécifications techniques									
Tension de commande (Ue)	V CA	24...240		48...127	12...48	220...240	230...240	24...48	
	V CC	24...130		-			-		
Fréquence circuit de commande	Hz	50/60		50/60			50/60		
Largeur en pas de 9 mm		1		2			2		
Contact auxiliaire (pouvoir de coupure)		<ul style="list-style-type: none"> ■ Minimum : 10 mA à 24 V CC/CA ■ Maximum : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 5 A à 230 V CA, AC12 <input type="checkbox"/> 2 A à 230 V CA, AC15 <input type="checkbox"/> 1 A à 130 V CC, DC13 		-			-		
Nombre de contacts		1NO + 1NF	1FO	2NO	-			-	
Température de fonctionnement	°C	-5 °C à +50 °C		-					
Température de stockage	°C	-40 °C à +70 °C		-					
Consommation		-			-			Hors charge : 3 VA A l'appel ⁽²⁾ : 2 VA Au maintien ⁽²⁾ : 0,2 VA	

(1) Liaison mécanique et électrique.

(2) Consommation maximale de tous les contacteurs commandés.

Commande

iATEt

Temporisation

PB 106125-34



■ Auxiliaire de temporisation pour iCT et iTL. Suivant le câblage, 5 types de temporisation sont possibles :

- 1 pour iTL
- 4 pour iCT

Type A : retard de fermeture

■ Retarde la mise sous tension du contacteur

Type B : temporisation

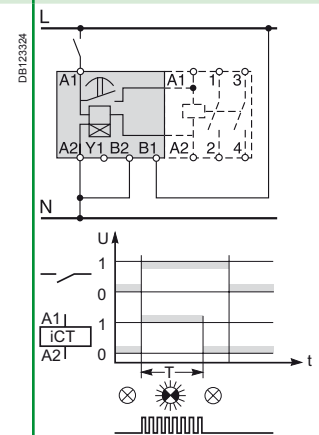
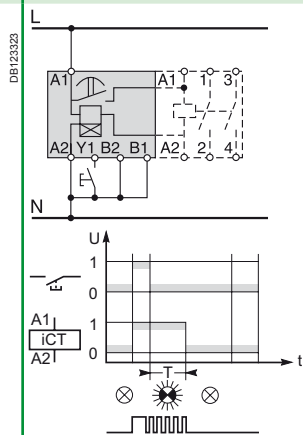
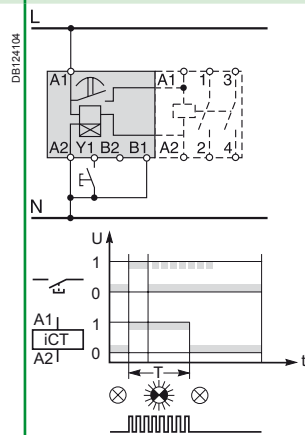
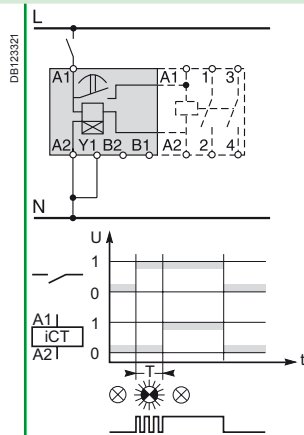
■ Provoque la mise sous tension du contacteur par la fermeture d'un bouton-poussoir
■ La temporisation débute dès que les contacts de commande sont fermés

Type C : retard d'ouverture

■ Provoque la mise sous tension du contacteur par la fermeture d'un bouton-poussoir
■ La temporisation débute lorsque les contacts de commande sont ouverts

Type H : durée fixe de fonctionnement

■ A partir de la mise sous tension, le contacteur fonctionne pendant une durée prédéterminée



■ A la gauche du contacteur iCT au moyen de clips jaunes⁽¹⁾

A9C15419

24...240

24...110

50/60

2

-

-


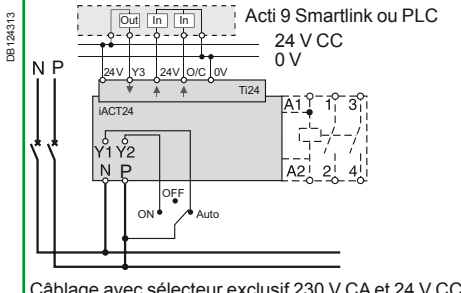
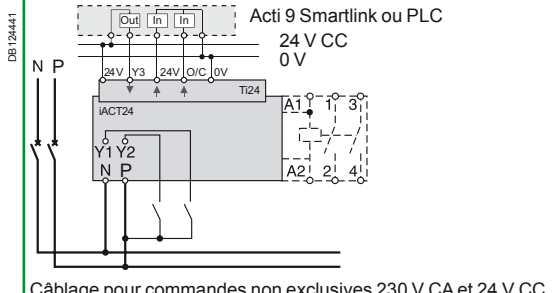
-

-20 °C à +50 °C

-40 °C à +80 °C

Hors charge : 5 VA
À l'appel⁽²⁾ : 3 A
Au maintien⁽²⁾ : 0,2 A

Contacteurs iCT Auxiliaires électriques pour iCT (suite)

Commande et signalisation	
Auxiliaire	iACT24
Type	Commande et signalisation 24 V CC
	Avec connecteur Ti24
	
Fonction	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cet auxiliaire permet d'interfacer un contacteur avec l'interface Acti 9 Smartlink ou un automate programmable (PLC) en 24 V CC (commande, signalisation O/C) ■ La commande en 230 V CA
Schémas de câblage	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Câblage avec sélecteur exclusif 230 V CA et 24 V CC</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Câblage pour commandes non exclusives 230 V CA et 24 V CC</p> </div> </div>
Montage	<ul style="list-style-type: none"> ■ A gauche du contacteur iCT au moyen de clips jaunes ⁽¹⁾ ■ Dans le cas d'utilisation d'un iACT24, les bornes A1/A2 des contacteurs ne doivent pas être câblées. Seuls les clips jaunes intégrés à l'iACT24 doivent servir de connexion à la bobine
Utilisation	<ul style="list-style-type: none"> ■ Interface 230 V CA : <ul style="list-style-type: none"> □ Y1 : autorisation commande 24 V CC (Y1 = 1) ou inhibition commande 24 V CC (Y1 = 0). □ Y2 : commande 230 V d'activation de la bobine sur front montant et de désactivation sur front descendant ■ Interface 24 V CC "Ti24" : <ul style="list-style-type: none"> □ Y3 : commande 24 V CC d'activation de la bobine sur front montant et de désactivation sur front descendant □ lecture de l'état (ouvert ou fermé) du contacteur par la position du contact auxiliaire O/C intégré □ surveillance de la connexion du bornier "Ti24" par le système amont (automate, système de supervision) à l'aide de la borne 24 V (au centre du bornier Ti24)
Références	A9C15924
Spécifications techniques	
Tension de commande (Ue)	V CA 230, +10 %, -15 % (Y2)
	V CC 24, ± 20 % (Y3)
Fréquence circuit de commande	Hz 50/60
Tension d'isolement (Ui)	V CA 250
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)	kV 8 (OVC IV)
Degré de pollution	3
Degré de protection	IP20B appareil seul IP40 appareil en coffret modulaire
Largeur en pas de 9 mm	2
Contact auxiliaire (O/C) Ti24	Sortie protégée 24 V CC, mini : 2 mA, maxi : 100 mA
Contacts	1 O/C catégorie d'emploi AC14
Température de fonctionnement	°C -25 °C à +60 °C
Température de stockage	°C -40 °C à +80 °C
Consommation	<1 W
Norme	CEI/EN 60947-5-1

(1) Liaison mécanique et électrique.

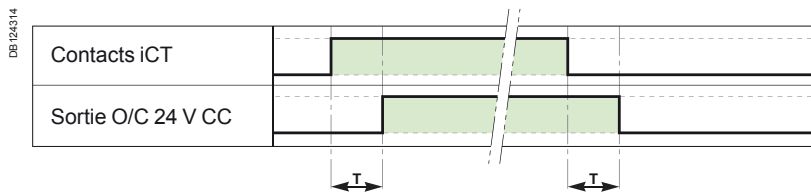
Contacteurs iCT

Conseils techniques pour iCT (suite)



Fonctionnement de l'iACT24

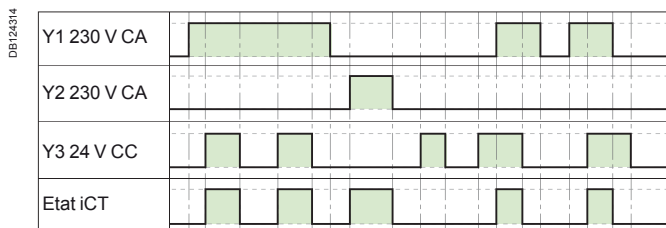
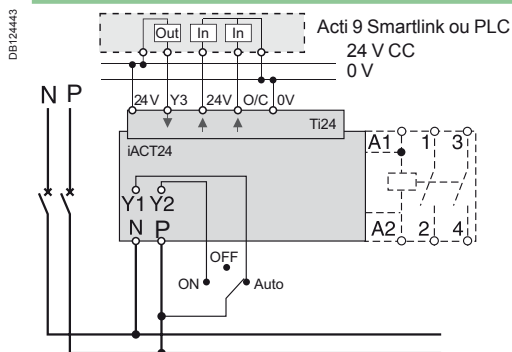
Sortie O/C 24 V CC



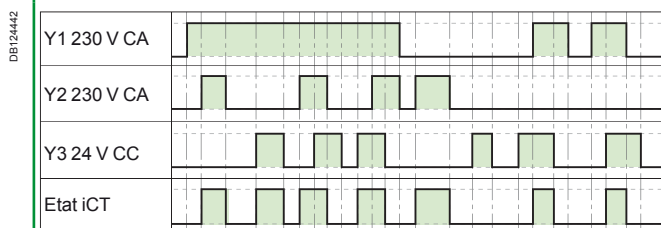
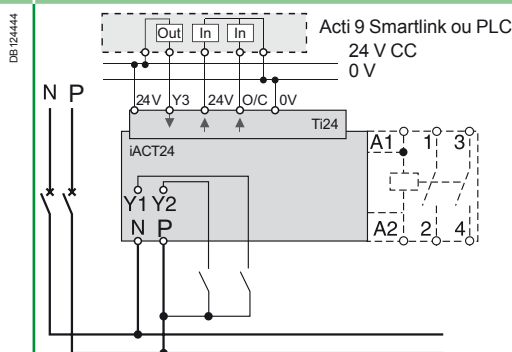
Paramètre	Min	Max
T Délai entre la fermeture de l'iACT24 et la signalisation	100 ms	200 ms






- Durée minimum d'impulsion 230V CA (Y2) : 200 ms.
- 30 commandes d'activation de l'iACT24 sont autorisées par minute : délai minimum entre 2 commandes sur l'iACT24 via Y1, Y2, Y3 (activation ou désactivation de la bobine de l'iCT) : 220 ms.
- 10 commandes d'activation espacées de 440 millisecondes sont autorisées suite à une non sollicitation de l'iACT24 pendant une durée de 20 secondes.

Câblage avec sélecteur exclusif 230 V CA et 24 V CC



Câblage pour commandes non exclusives 230 V CA et 24 V CC



Sécurité					
Accessoires	Cache-vis plombables			Clips jaunes	Intercalaire
 PBI04485-15	 PBI04486-15	 PBI04487-15	 PBI06153-10	 PBI04483-40	
Fonction					
<ul style="list-style-type: none"> ■ Conçus pour couvrir les bornes afin d'éviter tout contact avec les vis de l'appareil ■ Plombables 			<ul style="list-style-type: none"> ■ Assurent la liaison mécanique et/ou électrique entre les contacteurs et leurs auxiliaires 		<ul style="list-style-type: none"> ■ Nécessaire afin de réduire l'échauffement des appareils modulaires installés côte à côte. ■ Son usage est recommandé afin de séparer les dispositifs électroniques (thermostat, horloge programmable, etc.) des dispositifs électromécaniques (relais, contacteurs)
■ Pour iCT : 3P, 4P - 25 A		■ Pour iCT : 2P - 40/63 A	■ Pour iCT : 3P, 4P - 40/63 A	■ Pour iCT : ≥ 25 A	
Utilisation					
■ Sachet de 10 pour raccordement par le haut / 10 pour raccordement par le bas				■ Sachet de 10	■ Sachet de 5
Références					
A9A15921		A9A15922	A9A15923	A9C15415	A9A27062
Spécifications techniques					
Largeur en pas de 9 mm	4	4	6	-	1
Nombre de pôles	3P, 4P	2P	3P	-	-

Consommation

Contacteurs iCT – 50 Hz											
Type											
1P	Calibre (In)		Tension de commande (V CA) (50 Hz)	Consommation		Puissance maxi.					
	AC7a	AC7b		Au maintien	A l'appel						
16 A	5 A		12	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C22011				
			24	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C22111				
			48	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C22211				
			220	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C22511				
			230...240	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C22711				
	25 A	8,5 A		220	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C20531			
				230...240	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C20731			
				2P							
				16 A	5 A		12	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C22012
							24	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C22112
48	3,8 VA	15 VA	1,3 W				A9C22212				
220	3,8 VA	15 VA	1,3 W				A9C22512				
230...240	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W				A9C22712				
12	3,8 VA	15 VA	1,3 W				A9C22015				
24	3,8 VA	15 VA	1,3 W				A9C22115				
220	3,8 VA	15 VA	1,3 W				A9C22515				
230...240	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C22715							
20 A	6,4 A		230...240	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C22722				
25 A	8,5 A		24	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C20132				
			48	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C20232				
			220	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C20532				
			230...240	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C20732				
			220	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C20536				
230...240	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C20736							
40 A	15 A		220...240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20842				
63 A	20 A		24	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20162				
			220...240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20862				
100 A (*)	-		220...240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20882				
3P											
16 A	5 A		220...240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C22813				
25 A	8,5 A		220...240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20833				
40 A	15 A		220...240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20843				
63 A	20 A		220...240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20863				
4P											
16 A	5 A		24	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C22114				
			220...240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C22814				
			220...240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C22818				
20 A	6,4 A		220...240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C22824				
25 A	8,5 A		24	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20134				
			220...240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20834				
			24	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20137				
			220...240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20837				
			220...240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20838				
40 A	15 A		220...240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20844				
			220...240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20847				
63 A	20 A		24	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20164				
			220...240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20864				
			24	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20167				
			220...240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20867				
			220...240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20868				
			220...240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20869				
100 A (*)	-		220...240	13 VA	106 VA	4,2 W	A9C20884				

(*) ne convient pas pour des applications d'éclairage

Contacteurs iCT

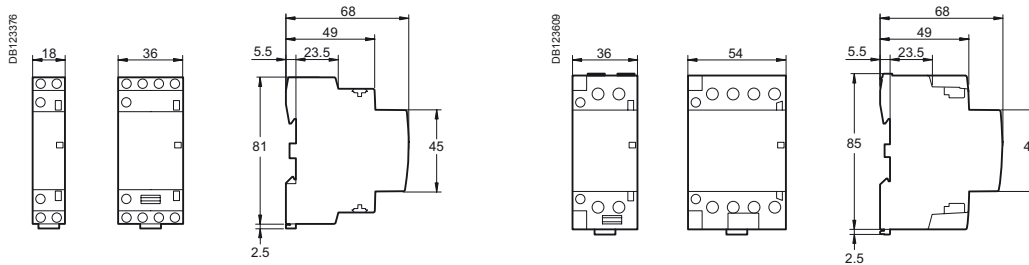
Conseils techniques pour iCT (suite)

Consommation (suite)

Contacteur à commande manuelle iCT – 50 Hz										
Type										
2P	Calibre (In)		Tension de commande (V CA) (50 Hz)	Consommation		Puissance maxi.				
	AC7a	AC7b		Au maintien	A l'appel					
16 A	5 A		220	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C23512			
			230...240	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C23712			
			220	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C23515			
			230...240	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C23715			
			25 A	8,5 A		24	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C21132
						220	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C21532
25 A	8,5 A		230...240	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C21732			
			40 A	15 A	24	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C21142	
						220...240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C21842
63 A	20 A		24	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C21162			
			220...240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C21862			
3P										
25 A	8,5 A		220...240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C21833			
40 A	15 A		220...240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C21843			
4P										
25 A	8,5 A		24	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C21134			
			220...240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C21834			
40 A	15 A		24	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C21144			
			220...240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C21844			
63 A	20 A		24	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C21164			
			220...240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C21864			

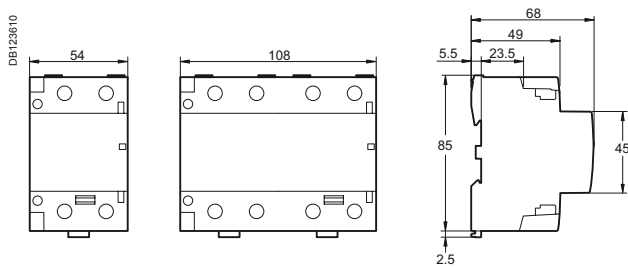
Contacteurs iCT – 60 Hz							
Type							
1P	Calibre (In)		Tension de commande (V CA) (60 Hz)	Consommation		Puissance maxi.	
	AC7a	AC7b		Au maintien	A l'appel		
25 A	8,5 A		127	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C20431
			220...240	2,7 VA	9,2 VA	0,9 W	A9C20631
2P							
16 A	5 A		127	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C22415
			220...240	2,7 VA	9,2 VA	0,9 W	A9C22615
25 A	8,5 A		127	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C20432
			220...240	2,7 VA	9,2 VA	0,9 W	A9C20632
			127	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C20436
			220...240	2,7 VA	9,2 VA	0,9 W	A9C20636
40 A	15 A		127	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20442
			220...240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20642
3P							
25 A	8,5 A		127	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20433
			220...240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20633
40 A	15 A		127	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20443
			220...240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20643
63 A	20 A		127	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20463
			220...240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20663

Dimensions (mm)

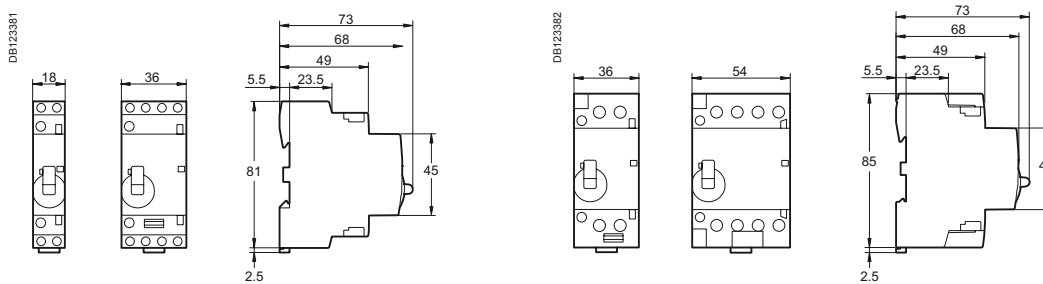


iCT 16/25 A

iCT 40/63 A

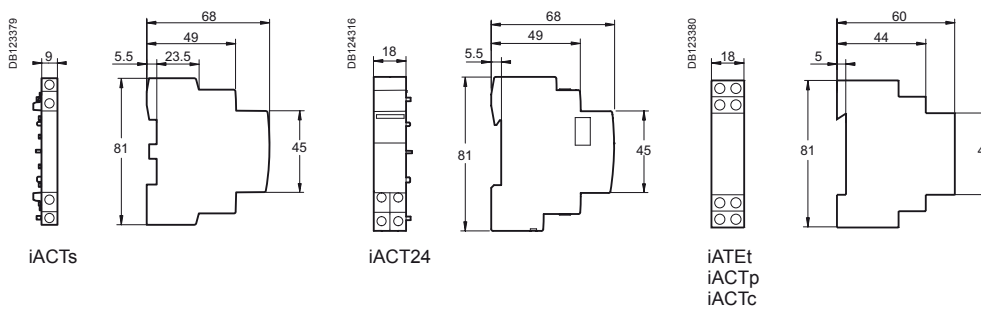


iCT 100 A



Contacteur à commande manuelle iCT 16/25 A

Contacteur à commande manuelle iCT 40/63 A



iACTs

iACT24

iATEt
iACTp
iACTc

DB12399



DB116819



iTL, iTLI, iTLs,
iTLC, iTLm

Pictogrammes agréments pays

CEI/EN 60669-2-2

iTLs : CEI/EN 60947-5-1

Télerupteurs

PB106128-34



PB106128-34



iTL

■ Les télerupteurs sont utilisés pour la commande par boutons-poussoirs de circuits d'éclairage constitués de :

- lampes à incandescence, lampes halogènes basses tension, etc. (récepteurs résistifs)
- tubes fluorescents, lampes à décharge, etc. (récepteurs inductifs)

Signalisation à distance

PB106133-34



iTLs

■ Permet la signalisation à distance de son état de fonctionnement (ouvert/fermé)

PB106139-34



Signalisation iATLs

■ Permet la signalisation à distance de l'état de fonctionnement du télerupteur associé

Commandes centralisées

PB106130-34



iTLc

■ Permet la commande centralisée d'un groupe de télerupteurs TLc, tout en conservant la commande impulsionnelle locale

PB106137-34



Commande centralisée iATLc

■ Permet, grâce à une "ligne pilote", la commande centralisée d'un groupe de télerupteurs commandant des circuits séparés, tout en conservant la fonction de commande locale individuelle de chacun des télerupteurs du groupe

Commandes maintenues

PB106132-34



iTLm

■ Fonctionne sur ordres maintenus émanant d'un contact inverseur (commutateur, interrupteur horaire, thermostat). La commande manuelle est inopérante

PB106138-34



Commande par ordre maintenu iATLm

■ Commande du télerupteur associé par signaux maintenus émanant d'un contact inverseur

^ Télerupteurs

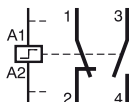
Caractéristiques de fonctionnement des télerupteurs :

- La fermeture du(des) pôle(s) du télerupteur est déclenchée par une impulsion sur la bobine.
- Avec deux positions mécaniques stables, le(s) pôle(s) sera (seront) ouvert(s) par l'impulsion suivante. Chaque impulsion reçue par la bobine inverse la position du(des) pôle(s).
- Peut être commandé par un nombre illimité de boutons poussoir.
- Consommation d'énergie nulle.



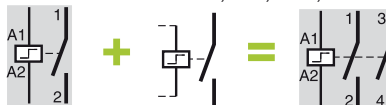
Inverseur iTLi

- Ce télerupteur dispose d'un contact inverseur



Extensions iETL

- Permet d'augmenter le nombre de pôle des télerupteurs
- Se monte sur les iTL, iTLi, iTLc, iTLm et iTLs



Commande centralisée + signalisation iATLc+s

- Permet, grâce à une "ligne pilote", la commande centralisée d'un groupe de télerupteurs commandant des circuits séparés, tout en conservant la fonction de commande locale individuelle de chacun des télerupteurs du groupe
- Signalisation à distance de l'état mécanique de chaque télerupteur



Commande centralisée à niveaux multiples iATLc+c

- Assure la commande centralisée d'un groupe de télerupteurs iTLc ou "iTL + ATLc"



Commande et signalisation 24 V CC iATL24

- Permet la commande et la signalisation d'un télerupteur 230 V CA depuis l'Acti 9 Smartlink ou par un automate programmable, par des signaux 24 V CC
- Permet aussi la commande par un signal impulsif



Temporisation iATEt

- Associé à un télerupteur, permet de déconnecter automatiquement le circuit au bout d'un temps pré-réglé



Fonction de commande iATLz

- Doit être utilisé lors de la mise en parallèle de plusieurs BP lumineux pour commander un télerupteur (évite les aléas de fonctionnement)



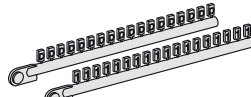
Commande pas à pas iATL4

- Permet la commande pas à pas de 2 circuits par un seul bouton poussoir

Accessoires de montage

11	Clips jaunes	A9C15415
12	Intercalaire de 9 mm	A9A27062
13	Repères encliquetables	Voir module
		CA907001

DB 123631



13



12



11

Auxiliaires

Commande centralisée	Tension de commande	Réf.
2 iATLc ^{(1), (3)}	24...240 V CA	A9C15404
Signalisation		
3 iATLs ⁽¹⁾	-	A9C15405
Commande centralisée + signalisation		
4 iATLc+s ⁽³⁾	24...240 V CA	A9C15409
Commande centralisée à niveaux multiples		
5 iATLc+c ^{(2), (3)}	24...240 V CA	A9C15410
Commande pas à pas		
6 iATL4	230 V CA	A9C15412
Commande par bouton-poussoir lumineux		
7 iATLz	230...240 V CA	A9C15413
Commande par ordre maintenu		
8 iATLm ⁽¹⁾	12...240 V CA	A9C15414
Commande temporisée		
9 iATEt ⁽⁴⁾	24...240 V CA	A9C15419
Commande et signalisation		
10 iATL24	230 V CA	A9C15424

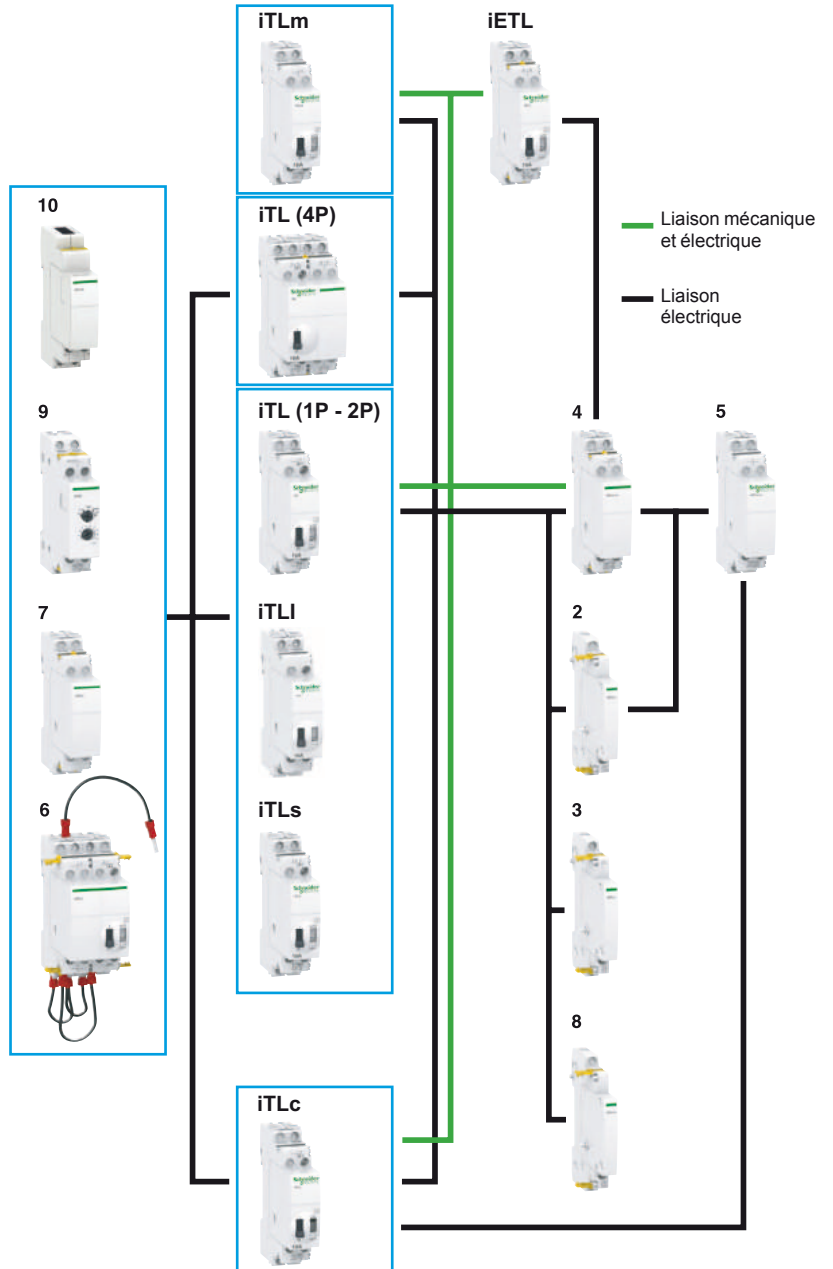


(1) Les auxiliaires iATLc, iATLs et iATLm de 9 mm doivent être montés à la droite d'un télerupteur.

(2) Raccordement par câble traditionnel.
L'auxiliaire iATLc+c doit être monté à la droite d'un iATLc+s ou d'un iATLc.

(3) Les fonctions de commande centralisée (iTLc, iATLc, iATLc+s, iATLc+c) ne fonctionnent que sur des réseaux de tension CA.

(4) iATEt : tension de commande : 24...240 V CA, 24...110 V CC



PE106126-41

Clip jaune

- Système d'encliquetage simple qui permet d'associer facilement les auxiliaires et assure une plus grande robustesse
- Pour liaisons électriques et mécaniques

- Bornes isolées IP20

- Grand espace de repérage des circuits

- Compatible avec l'ensemble de l'offre Acti 9 et avec tous les types d'éclairage

- Commandes manuelles en face avant : commande manuelle prioritaire et directe par manette O-I
- Voyant mécanique de signalisation de la position des contacts

- Déconnexion de la commande à distance par commutateur de sélection (à l'exception de l'iTL monobloc 4P) pour intervention de maintenance

- Fonction auxiliaire intégrée ou optionnelle : signalisation d'état, commande centralisée, commande par ordre maintenu, commande par bouton-poussoir lumineux, commande pas à pas, temporisation

V CA		Choix des auxiliaires des télerupteurs																		
Type		iTL standard					iTLI avec contact inverseur					iTLc à commande centralisée			iTLm à commande par ordre maintenu		iTLs avec signalisation à distance			
Calibre	A	16					32					16			16		16			
Tension de commande (Uc)	V CA	230/240	130	48	24	12	230/240	230/240	130	48	24	12	230/240	48	24	230/240	230/240	48	24	
Auxiliaires																				
Extension																				
iETL		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Commande centralisée + signalisation																				
iATLc+s		■	■	■	■	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■
Commande centralisée																				
iATLc		■	■	■	■	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■
Signalisation																				
iATLs		■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Commande centralisée à niveaux multiples																				
iATLc+c		■	■	■	■	-	■	■	■	-	-	■	■	■	-	-	-	■	■	■
Commande par ordre maintenu																				
iATLm		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	■	■	■
Commande par bouton-poussoir lumineux																				
iATLz		■	-	-	-	-	■	■	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	-	-
Commande pas à pas																				
iATL4		■	-	-	-	-	■	■	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	-	-
Commande temporisée																				
iATEt		■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■
Commande et signalisation																				
iATL24		■	-	-	-	-	■	■	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	-	-

V CC		Choix des auxiliaires des télerupteurs																		
Type		iTL standard					iTLI avec contact inverseur					iTLc à commande centralisée			iTLm à commande par ordre maintenu		iTLs avec signalisation à distance			
Calibre	A	16					32					16			16		16			
Tension de commande (Uc)	V CC	110	48	24	12	6	110	110	48	24	12	6	-	-	-	110	110	24	12	
Auxiliaires																				
Extension																				
iETL		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	■	■	■
Signalisation																				
iATLs		■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	■	■	■
Commande temporisée																				
iATEt		■	■	■	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-

Références

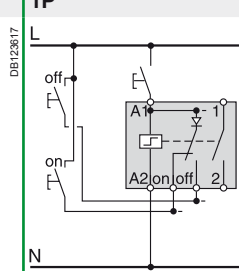
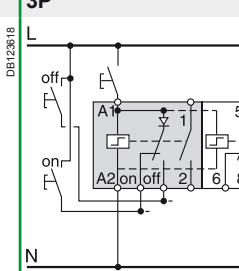
Télérupteurs iTL						
Type	1P	2P	3P	4P		
Calibre (In)	Tension de commande (Uc)					
	(V CA) (50/60 Hz)	(V CC)				
16 A	12	6	A9C30011	A9C30012	A9C30011 + A9C32016	A9C30012 + A9C32016
	24	12	A9C30111	A9C30112	A9C30111 + A9C32116	A9C30114
	48	24	A9C30211	A9C30212	A9C30211 + A9C32216	A9C30212 + A9C32216
	130	48	A9C30311	A9C30312	A9C30311 + A9C32316	A9C30312 + A9C32316
	230...240	110	A9C30811	A9C30812	A9C30811 + A9C32816	A9C30814
Largeur en pas de 9 mm			2	2	4	4
32 A	230...240	110	A9C30831	A9C30831 + A9C32836	A9C30831 + 2 x A9C32836	A9C30831 + 3 x A9C32836
Largeur en pas de 9 mm			2	4	6	8

Télérupteurs iTLI			
Type	2P		
Calibre (In)	Tension de commande (Uc)		
	(V CA) (50/60 Hz)	(V CC)	
16 A	12	6	A9C30015
	24	12	A9C30115
	48	24	A9C30215
	130	48	A9C30315
	230...240	110	A9C30815
Largeur en pas de 9 mm			2

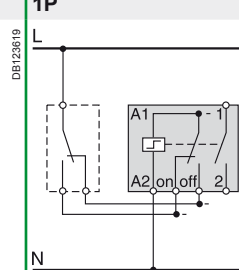
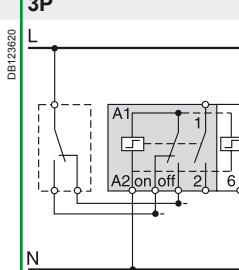
Extensions iETL pour iTL et iTLI			
Type	1P	2P	
Calibre (In)	Tension de commande (Uc)		
	(V CA) (50/60 Hz)	(V CC)	
16 A	12	6	A9C32016
	24	12	A9C32116
	48	24	A9C32216
	130	48	A9C32316
	230...240	110	A9C32816
32 A	230...240	110	A9C32836
Largeur en pas de 9 mm			2

Références (suite)

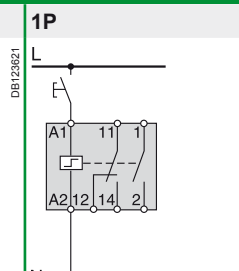
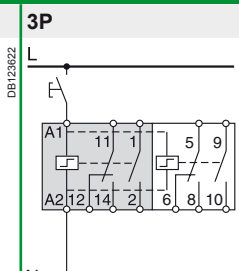
Télerupteur iTLc à commande centralisée

Type		1P	3P
			
		1NO	1 NO + 1 NO/NF + 1 NO
Calibre (In)	Tension de commande (Uc) (V CA) (50/60 Hz)		
16 A	24	A9C33111	A9C33111 + A9C32116
	48	A9C33211	A9C33211 + A9C32216
	230...240	A9C33811	A9C33811 + A9C32816
Largeur en pas de 9 mm		2	4

Télerupteur iTLm à commande par ordre maintenu

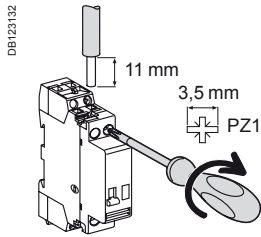
Type		1P	3P
			
		1NO	1 NO + 1 NO/NF + 1 NO
Calibre (In)	Tension de commande (Uc) (V CA) (50/60 Hz)		
16 A	230...240	A9C34811	A9C34811 + A9C32816
Largeur en pas de 9 mm		2	4

Télerupteur iTLs avec signalisation à distance*

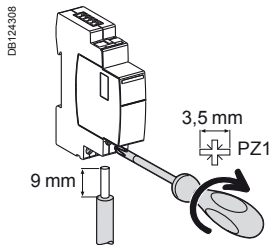
Type		1P	3P
			
		1NO	1 NO + 1 NO/NF + 1 NO
Calibre (In)	Tension de commande (Uc) (V CA) (50/60 Hz) (V CC)		
16 A	24	12	A9C32111
	48	24	A9C32211
	230...240	110	A9C32811
Largeur en pas de 9 mm		2	4

(*) Dispositif de protection contre les court-circuits des contacts de signalisation : fusible 6 A gG.

Raccordement

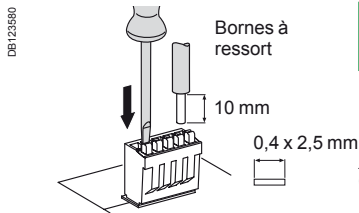


Type	Calibre	Circuit	Couple de serrage	Câbles en cuivre	
				Rigides ou avec embout	Souples ou avec embout
iTL, iTLi, iTLc, iTLm, iTLs, iETL	16 A	Commande	1 N.m		
		Puissance			
iTL, iETL	32 A	Commande	1,2 N.m		
		Puissance			
iATLs, iATLc, iATLc+s, iATLc+c, iATLm, iATEt, iATL4, iATLz			1 N.m		



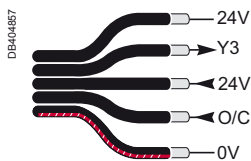
Type	Borne	Couple de serrage	Câbles en cuivre		
			Rigides	Souples	Souples avec embout
iATL24	Alimentation (N/P) Entrées (Y1/Y2)	1 N.m			
			0,5 à 10 mm ² 2 x 0,5 à 2 x 2,5 mm ²	0,5 à 6 mm ² 2 x 0,5 à 2 x 2,5 mm ²	0,5 à 4 mm ² 2 x 0,5 à 2 x 2,5 mm ²

Raccordement connecteur Ti24



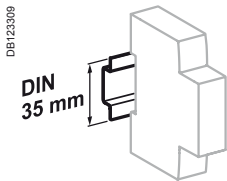
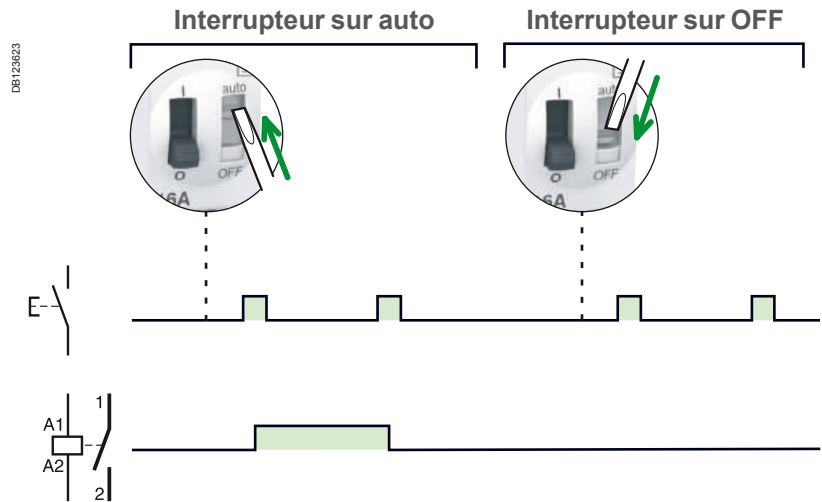
Type	Référence	Câbles en cuivre	
		Rigides	Souples
Connecteur Ti24	A9XC2412		
		1 x 0,5 à 1,5 mm ²	1 x 0,5 à 1,5 mm ²

Raccordement câbles préfabriqués Ti24

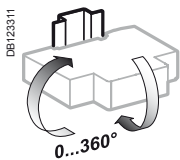


Type	Référence	Longueur
Raccordement pour Acti 9 Smartlink		
6 courts préfabriqués	A9XCAS06	100 mm
6 moyens préfabriqués	A9XCAM06	160 mm
6 longs préfabriqués	A9XCAL06	870 mm
Raccordement pour bornier type automate		
6 longs préfabriqués d'un seul côté	A9XCAU06	870 mm

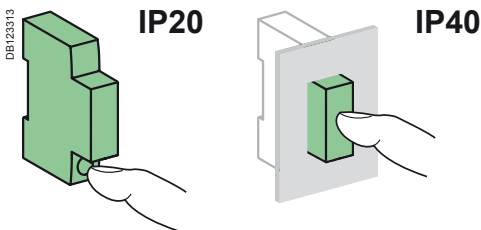
Fonctionnement



Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.





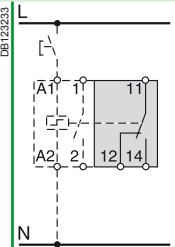
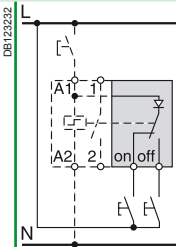
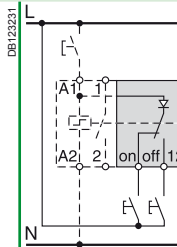
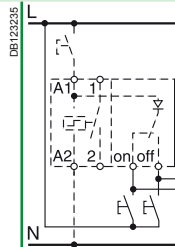


Position d'installation indifférente.





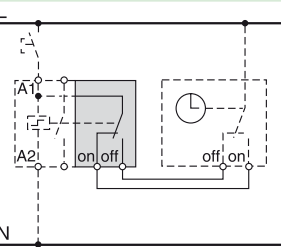
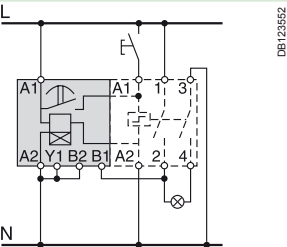
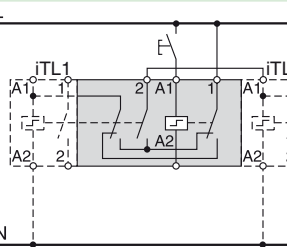
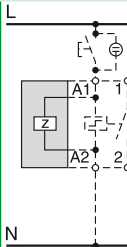



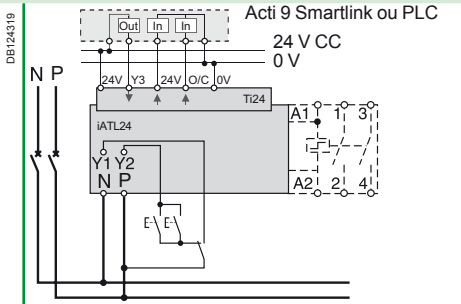
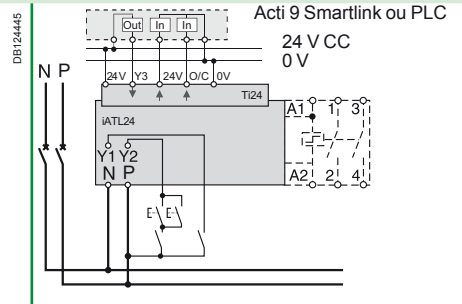
Caractéristiques techniques

Circuit de commande		iTL et iTLI 16 A iTLc, iTLm, iTLs, iETL 16 A	iTL 32 A, iETL 32 A
Tension de commande (Uc)	Tolérance à 50 Hz	+6 %, -15 %	
	Tolérance à 60 Hz	±6 %	
	Tolérance en V CC	+6 %, -10 %	
Puissance dissipée (pendant l'impulsion)	1, 2, 3P	19 VA	19 VA
	4P	38 VA	
Commande par BP lumineux	Courant maxi 3 mA (si > utiliser une ATLz)		
Seuil de fonctionnement	Mini 85 % de Un conforme CEI/EN60669-2-2		
Durée ordre de commande	50 ms à 1 s (conseillé 200 ms)		
Temps de réaction	50 ms		
Circuit de puissance			
Tension d'emploi (Ue)	1P, 2P	24 ...250 V CA	
	3P, 4P	24...415 V CA	
Fréquence	50 Hz ou 60 Hz		
Nombre maxi. de manœuvres par minute	5		
Nombre maxi. de manœuvres de commutation par jour	100		
Caractéristiques complémentaires			
Tension d'isolement (Ui)	440 V CA		
Degré de pollution	3		
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)	6 kV		
Catégorie de surtension	IV		
Endurance (O-F)			
Electrique	200 000 cycles (AC21)	50 000 cycles (AC21)	
	100 000 cycles (AC22)	20 000 cycles (AC22)	
Autres caractéristiques			
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul	IP20	
	Appareil en coffret modulaire	IP40 Classe d'isolement II	
Température de fonctionnement	-20 °C à +50 °C		
Température de stockage	-40 °C à +70 °C		
Tropicalisation (CEI 60068-1)	Exécution 2 (humidité relative 95% à 55°C)		

		Signalisation	Commande		
Auxiliaires		iATLs	iATLc	iATLc+s	iATLc+c
Type		Signalisation	Commande centralisée	Commande centralisée + signalisation	Commande centralisée à niveaux multiples
					
Fonction		<ul style="list-style-type: none"> Permet la signalisation à distance de l'état de fonctionnement du télerupteur associé 	<ul style="list-style-type: none"> Pour la commande centralisée, grâce à une "ligne pilote", d'un groupe de télerupteurs commandant des circuits séparés, tout en conservant la fonction de commande locale individuelle de chacun des télerupteurs du groupe 	<ul style="list-style-type: none"> Et la signalisation à distance de l'état mécanique de chaque télerupteur 	<ul style="list-style-type: none"> Permet la commande centralisée d'un groupe de télerupteurs, tout en conservant les fonctions de commande locale individuelle et de commande centralisée par niveau
Schémas de câblage					
Montage		<ul style="list-style-type: none"> Se monte à la droite du télerupteur iTL au moyen de clips jaunes 	<ul style="list-style-type: none"> Se monte à la droite du télerupteur iTL au moyen de clips jaunes 	<ul style="list-style-type: none"> Se monte à la droite du télerupteur iTL au moyen de clips jaunes 	<ul style="list-style-type: none"> Sans liaison mécanique avec les télerupteurs et les auxiliaires
Références		A9C15405	A9C15404	A9C15409	A9C15410
Spécifications techniques					
Tension de commande (Uc)	V CA	—	24...240	24...240	24...240
	V CC	—	—	—	—
Fréquence circuit de commande	Hz	—	50/60	50/60	50/60
Largeur en pas de 9 mm		1	1	2	2
Contact auxiliaire (pouvoir de coupure)		<ul style="list-style-type: none"> Minimum : 10 mA à 24 V CC/CA Maximum (CEI 60947-5-1) : <ul style="list-style-type: none"> □ 12...240 V CA 6 A □ 12...24 V CC 6 A □ 15...240 V CA 2 A □ 13...24 V CC 2 A 	—	<ul style="list-style-type: none"> Minimum : 10 mA à 24 V CC/CA Maximum (CEI 60947-5-1) : <ul style="list-style-type: none"> □ 12...240 V CA 6 A □ 12...24 V CC 6 A □ 15...240 V CA 2 A □ 13...24 V CC 2 A 	—
Nombre de contacts		—	—	—	—
Température de fonctionnement	°C	-20 °C à +50 °C			
Température de stockage	°C	-40 °C à +70 °C			

Commande

	iATLm	iATEt	iATL4	iATLz
	Commande par ordre maintenu	Temporisation	Commande pas à pas	Commande par bouton-poussoir lumineux
				
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Associé à un télerupteur, cet auxiliaire fonctionne sur ordres maintenus 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Associé à un télerupteur, il déconnecte automatiquement le circuit au bout d'un temps pré-réglé 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Permet la commande pas à pas sur deux circuits 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pour la commande des télerupteurs par bouton-poussoir lumineux, sans risques de fonctionnement
				
	-	<ul style="list-style-type: none"> ■ 5 plages de réglage du temps : <ul style="list-style-type: none"> □ 1 à 10s □ 6 à 60 s □ 2 à 10 mn □ 6 à 60 mn □ 2 à 10 h 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le cycle est le suivant : <ul style="list-style-type: none"> □ 1ère impulsion – iTL 1 fermé, iTL 2 ouvert □ 2e impulsion – iTL 1 ouvert, iTL 2 fermé □ 3e impulsion – iTL 1 et iTL 2 fermés □ 4e impulsion – iTL 1 et 2 ouverts □ 5e impulsion – iTL 1 fermé, iTL 2 ouvert, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Utiliser un auxiliaire iATLz lorsque le courant absorbé par les boutons-poussoirs lumineux est supérieur à 3 mA (ce courant suffit à maintenir les bobines sous tension). Au-delà de cette valeur, installer un auxiliaire iATLz supplémentaire par tranche de 3 mA. ■ Par exemple : pour 7 mA, installer deux iATLz
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se monte à la droite du télerupteur iTL au moyen de clips jaunes 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se monte à la gauche du télerupteur iTL au moyen de clips jaunes 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se monte au moyen de clips jaunes entre deux télerupteurs conformément au tableau des auxiliaires 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se monte à la gauche du télerupteur iTL au moyen de clips jaunes
	A9C15414	A9C15419	A9C15412	A9C15413
	12...240	24...240	230	230...240
	-	24...110	-	-
	50/60	50/60	50/60	50/60
	1	2	4	2
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-20°C to +50°C	-	-	-
	-40°C to +70°C	-	-	-

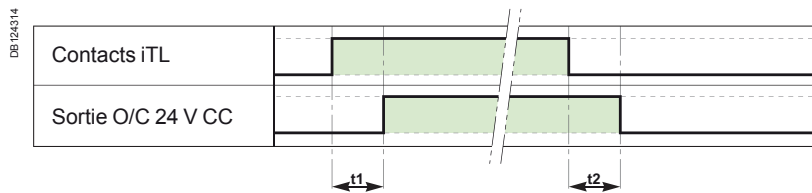
Commande et signalisation	
Auxiliaire	iATL24
Type	Commande et signalisation 24 V CC Avec connecteur Ti24
	
Fonction	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cet auxiliaire permet d'interfacer un télerupteur avec l'interface Acti 9 Smartlink ou un automate programmable (PLC) en 24 V CC (commande, signalisation O/C) ■ La commande en 230 V CA
Schémas de câblage	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Câblage avec sélecteur exclusif 230 V CA et 24 V CC</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Câblage pour commandes non exclusives 230 V CA et 24 V CC</p> </div> </div>
Montage	<ul style="list-style-type: none"> ■ A gauche du télerupteur iTL au moyen de clips jaunes ⁽¹⁾. ■ Dans le cas d'utilisation d'un iATL24, les bornes A1/A2 des contacteurs ne doivent pas être câblées. Seuls les clips jaunes intégrés à l'iATL24 doivent servir de connexion à la bobine.
Utilisation	<ul style="list-style-type: none"> ■ Interface 230 V CA : <ul style="list-style-type: none"> □ Y1 : autorisation commande 24 V CC (Y1 = 1) ou inhibition commande 24 V CC (Y1 = 0). □ Y2 : commande impulsionnelle 230 V ■ Interface 24 V CC "Ti24" : <ul style="list-style-type: none"> □ Y3 : commande 24 V CC de fermeture de l'iTL sur front montant et d'ouverture sur front descendant □ lecture de l'état (ouvert ou fermé) du télerupteur par la position du contact auxiliaire O/C intégré □ surveillance de la connexion du bornier "Ti24" par le système amont (automate, système de supervision) à l'aide de la borne 24 V (au centre du bornier Ti24)
Références	A9C15424
Spécifications techniques	
Tension de commande (Uc)	V CA 230, +10 %, -15 % (Y2) V CC 24, ± 20 % (Y3)
Fréquence circuit de commande	Hz 50/60
Tension d'isolement (Ui)	V CA 250
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)	kV 8 (OVC IV)
Degré de pollution	3
Degré de protection	IP20B appareil seul IP40 appareil en coffret modulaire
Contact auxiliaire (O/C) Ti24	Sortie protégée 24 V CC, mini : 2 mA, maxi : 100 mA
Contacts	1 O/C catégorie d'emploi AC 14
Température de fonctionnement	°C -25 °C à +60 °C
Température de stockage	°C -40 °C à +80 °C
Consommation	<1 W
Norme	CEI/EN 60947-5-1

(1) Liaison mécanique et électrique.



Fonctionnement de l'iATL24

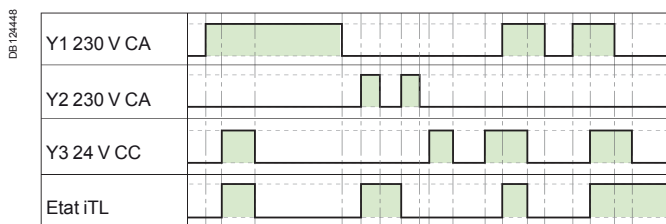
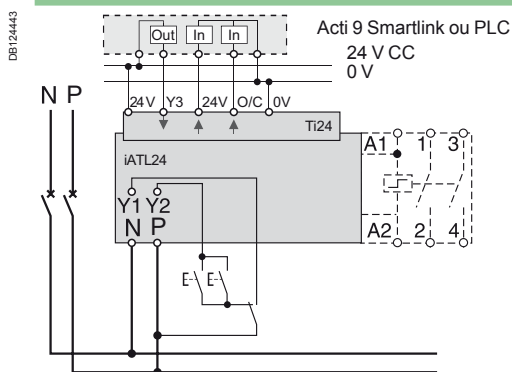
Sortie O/C 24 V CC



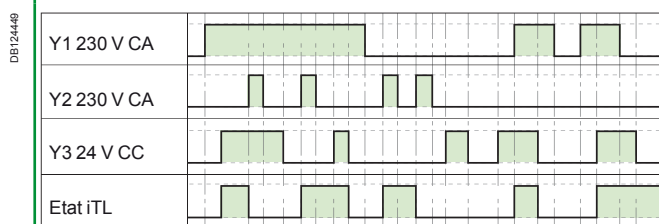
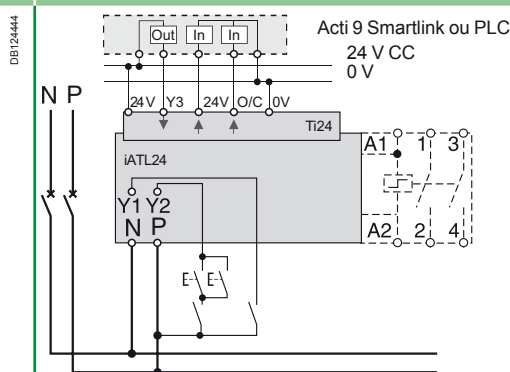
Paramètre	Min	Max
T Délai entre la fermeture de l'iATL24 et la signalisation	100 ms	200 ms

- Durée minimum d'impulsion 230V CA (Y2) : 200 ms.
- 30 commandes de fermeture ou d'ouverture de l'iATL24 sont autorisées par minute : délai minimum entre 2 commandes sur l'iATL24 via Y1, Y2, Y3 (fermeture ou ouverture de la bobine de l'iTL) : 440 ms.
- 10 commandes de fermeture ou d'ouverture espacées de 440 millisecondes sont autorisées suite à une non sollicitation de l'iATL24 pendant une durée de 20 secondes.

Câblage avec sélecteur exclusif 230 V CA et 24 V CC

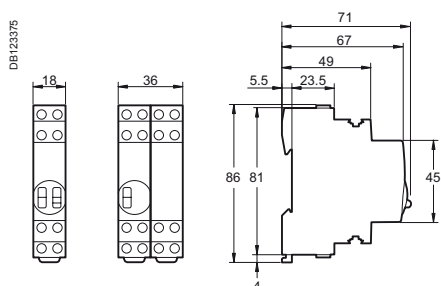


Câblage pour commandes non exclusives 230 V CA et 24 V CC

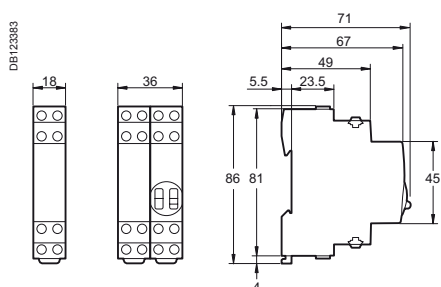


		Sécurité	
Accessoires	Clips jaunes	Intercalaire	
	<p>PBI06143-10</p>	<p>PBI04483</p>	
Fonction	<ul style="list-style-type: none"> Ils assurent la liaison mécanique et/ou électrique entre les contacteurs et leurs auxiliaires (lot de 10). 	<ul style="list-style-type: none"> Nécessaire afin de réduire l'échauffement des appareils modulaires installés côte à côte. Son usage est recommandé afin de séparer les dispositifs électroniques (thermostat, horloge programmable, etc.) des dispositifs électromécaniques (relais, contacteurs) 	
Références	A9C15415	A9A27062	
Spécifications techniques			
Largeur en pas de 9 mm	–	1	

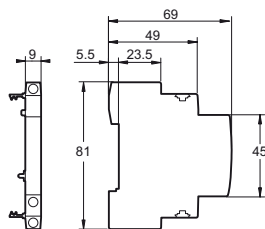
Dimensions (mm)



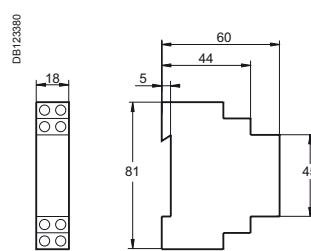
iTL 1P
iTLc
iTLm
iTLs
iTLi
iETL



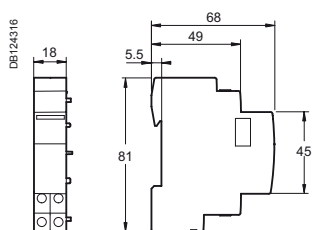
iATLc+s
iATLc+c
iATLz
iATL4



iATLc
iATLs
iATLm



iATeT



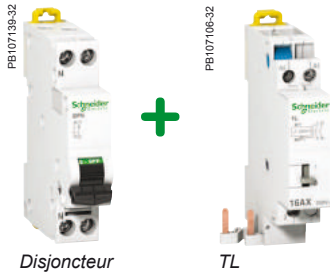
iATL24



CEI 60669-1 et CEI 60669-2-2

Les télerupteurs TL permettent la commande à distance de circuits monophasés.

Les télerupteurs TL s'associent aux disjoncteurs ou disjoncteurs différentiels monophasés.



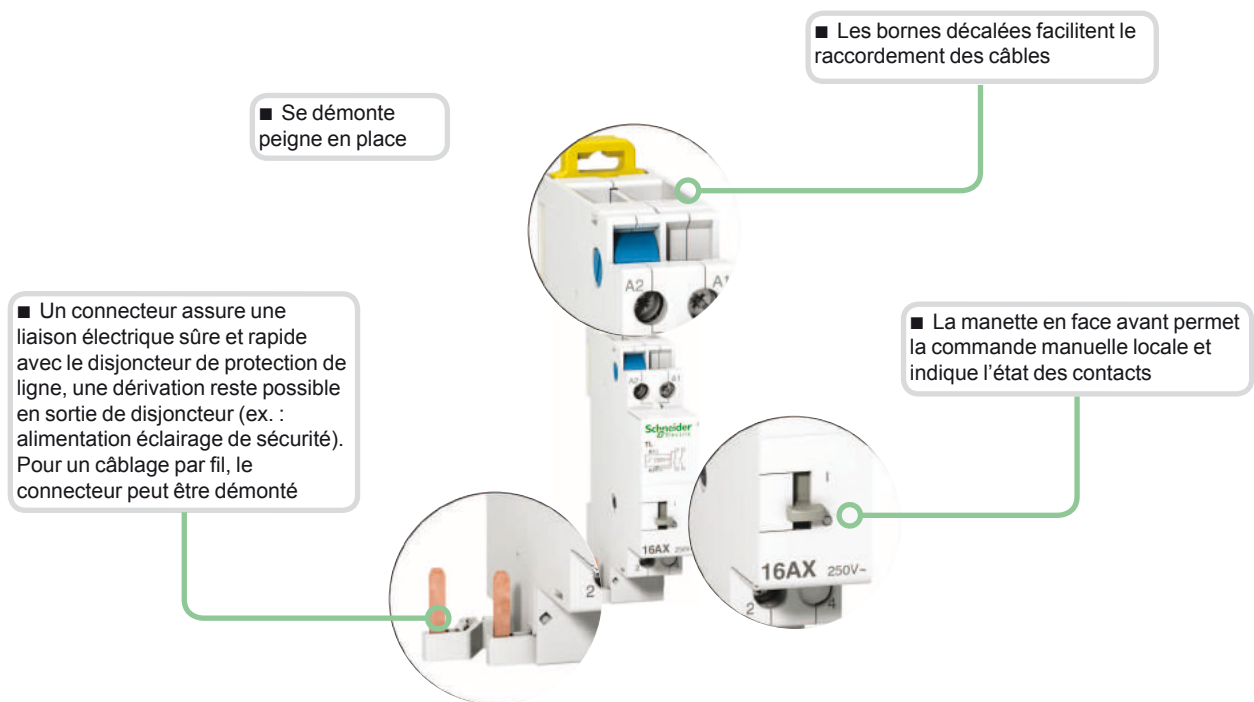
Fonctionnement

Les télerupteurs TL :

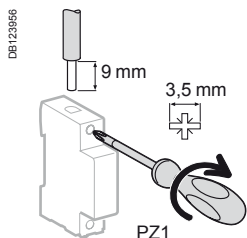
- disposent de contacts à fermeture
- se commandent par ordres électriques de type impulsionnel. Un ou plusieurs points de commande sont possibles.



Références

Télerupteurs TL			
Type	Calibre		Largeur en pas de 9 mm
1P			
<p>DB123862</p>	16 A	A9C15488	2
2P			
<p>DB123863</p>	16 A	A9C15489	2



Raccordement



Circuit	Couple de serrage	Câbles en cuivre	
		Rigides	Souples ou avec embout
			
Puissance	1 N.m	1 x 1 à 4 mm ² 2 x 1 à 2,5 mm ²	1 x 1 à 4 mm ² 2 x 1 à 2,5 mm ²
Commande	1 N.m	1 x 0,5 à 1,5 mm ²	1 x 0,5 à 1,5 mm ²

2 raccordements possibles

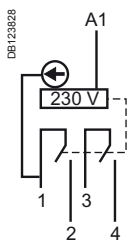


Figure 1 : câblage de la bobine avec 1 fil

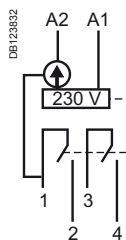
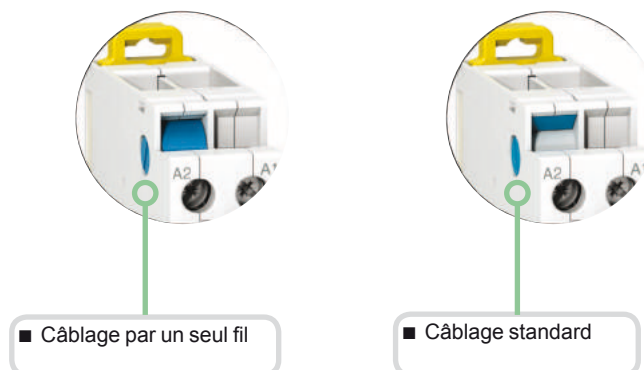
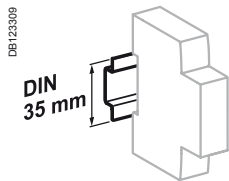
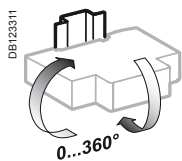


Figure 2 : câblage de la bobine avec 2 fils

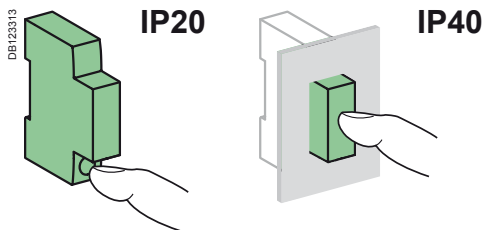




Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Position d'installation indifférente.



Caractéristiques techniques

Circuit de commande

Tension bobine (Uc)	230/240 V CA
Fréquence	50 Hz
Puissance d'appel	19 VA
Commande par boutons poussoirs lumineux	Courant max. absorbé = 3 mA

Circuit de puissance

Tension d'emploi (Ue)	250 V CA
Fréquence	50 Hz
Nombre maxi. de manœuvres par minute	5
Durée d'impulsion	50 ms (valeur conseillée pour automatisme : 200 ms)

Caractéristiques supplémentaires

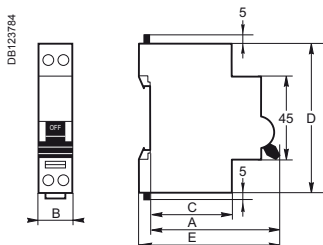
Tension d'isolement (Ui)	500 V CA	
Niveau de bruit à l'enclenchement	< 60 dBA (à 1 m)	
Degré de pollution	3	
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)	2,5 kV	
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul	IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40
Endurance (O-F)	Electrique	200 000 cycles (AC22)
Température de fonctionnement	-20 °C à +50 °C	
Température de stockage	-40 °C à +80 °C	
Tropicalisation	Exécution 2 (humidité relative 95% à 55°C)	

Masse (g)

Télérupteurs TL

1P	100
2P	105

Dimensions (mm)

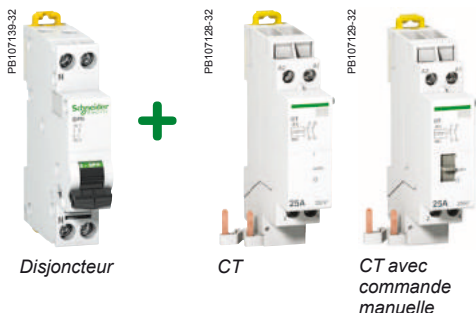


Télérupteurs TL

Type	A	B	C	D	E
1P/2P	63	18	44	81	69



Les contacteurs CT aux disjoncteurs ou disjoncteurs différentiels monophasés, ils permettent la commande à distance de circuits monophasés.



CEI/EN 61095

Fonctionnement

Les contacteurs CT :

- disposent de contacts à fermeture
- se commandent par ordres électriques de type maintenu.

Références

Auxiliaires CT			
Type	Calibre		Largeur en pas de 9 mm
2P			
	25 A	A9C15180	2
2P avec commande manuelle			
	25 A	A9C15181	2

PB10712B-40

■ Les bornes décalées facilitent le raccordement des câbles

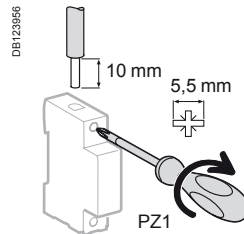
■ Tout disjoncteur associé à un auxiliaire CT reste compatible avec les auxiliaires de signalisation ou de déclenchement



■ Un connecteur assure une liaison électrique sûre et rapide avec le disjoncteur de protection de ligne, une dérivation reste possible en sortie de disjoncteur (ex. : alimentation éclairage de sécurité). Pour un câblage par fil, le connecteur peut être démonté

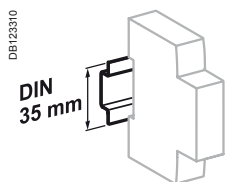
Les auxiliaires CT à commande manuelle :

- Bénéficient en face avant d'un sélecteur 3 positions :
- marche automatique
- marche forcée temporaire
- arrêt permanent

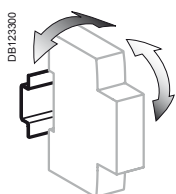
Raccordement



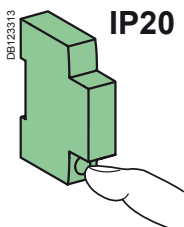
Calibre	Couple de serrage	Câbles en cuivre	
		Rigides	Souples ou avec embout
25A	0,8 N.m	 DB123945 ≤ 6 mm ²	 DB123946 ≤ 6 mm ²



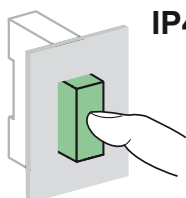
Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Vertical $\pm 30^\circ$.



IP20



IP40

Caractéristiques techniques

Circuit de commande

Tension bobine (Uc)	230 V CA
Fréquence	50 Hz
Puissance d'appel	15 VA
Puissance de maintien	3,8 VA
Indicateur de présence tension en face avant	Voyant rouge : bobine sous tension

Circuit de puissance

Tension d'emploi (Ue)	250 V CA
Fréquence	50 Hz
Nombre maxi. de manœuvres par minute	6
Nombre maxi. de manœuvres de commutation par jour	100

Caractéristiques supplémentaires

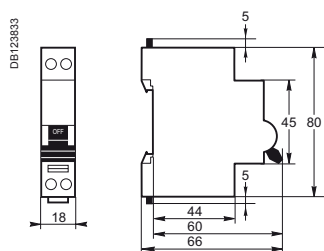
Tension d'isolement (Ui)	500 V CA	
Fonctionnement silencieux	< 20 dB	
Degré de pollution	2	
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)	2,5 kV	
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul Appareil en coffret modulaire	IP20 IP40 Classe d'isolement II
Température de fonctionnement	-5 °C à +60 °C	
Température de stockage	-40 °C à +60 °C	
Tropicalisation	Exécution 2 (humidité relative 95% à 55°C)	

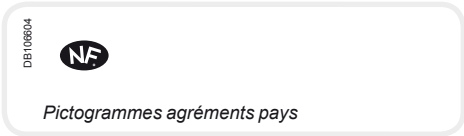
Masse (g)

Auxiliaires CT

2P standard	110
2P avec commande manuelle	120

Dimensions (mm)



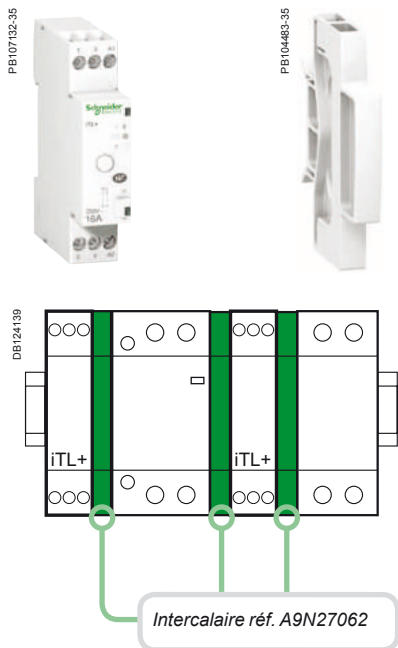


EN 60669-2-2

Le térupteur hautes performances iTL+ permet la commande à distance de circuits monophasés. Il est destiné aux applications exigeantes.

Le térupteur haute performance iTL+ est utilisé pour la commande par boutons-poussoirs de circuits d'éclairage constitués de :

- lampes à incandescence, lampes halogènes basses tension, etc. (récepteurs résistifs)
- tubes fluorescents, lampes à décharge... (récepteurs inductifs).



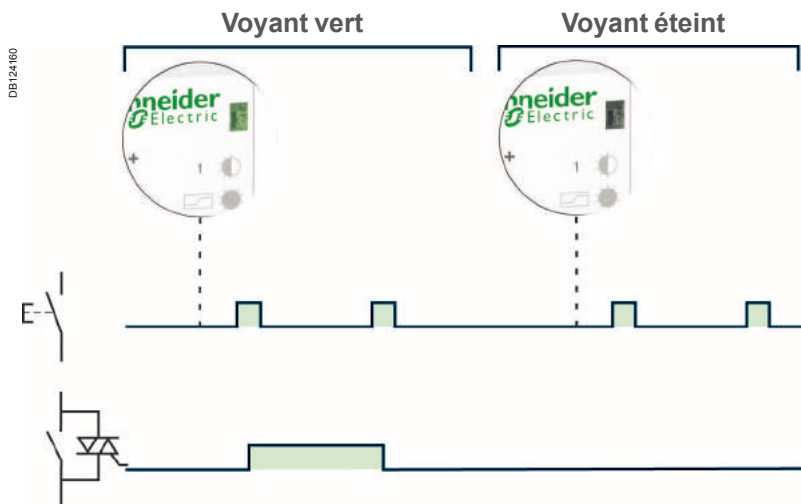
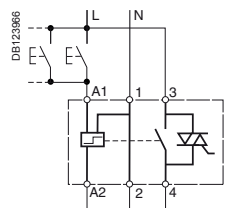
iTL+			
Type	Calibre		Largeur en pas de 9 mm
1P+N			
	16 A	A9C15032	2+1 ⁽¹⁾

(1) Livré avec un intercalaire 9 mm (réf. A9N27062) : à utiliser en cas de montage du iTL+ à côté d'un disjoncteur, d'un contacteur, d'un térupteur..., afin de préserver une utilisation optimale.

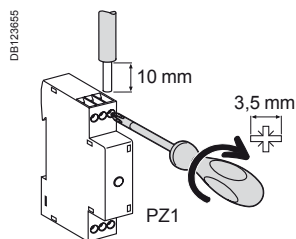


- Il est obligatoire :**
- de câbler le neutre
 - de respecter le raccordement du circuit de commande "A1 : phase", "A2 : neutre"
 - d'utiliser la même phase, pour le raccordement de la puissance et de la commande.

Fonctionnement



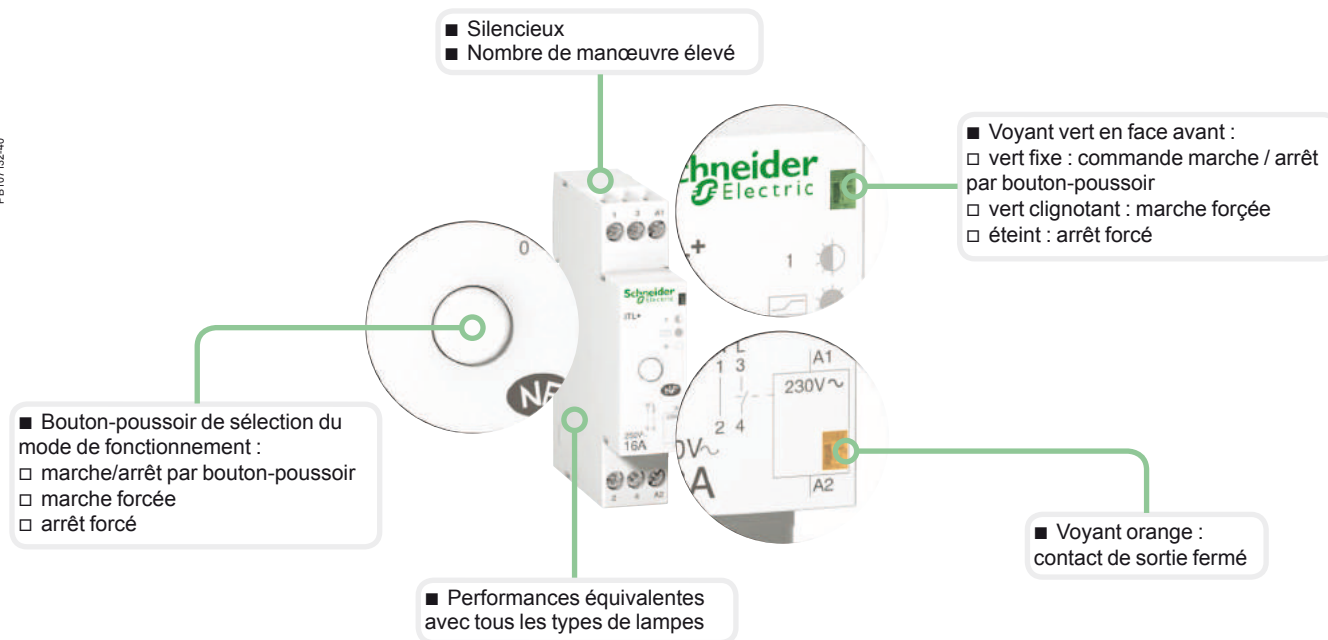
Raccordement



Type	Couple de serrage	Câbles en cuivre	
		Rigides ou souples avec embout	Rigides ou souples sans embout
iTL+	1 N.m	 2 x 1,5 mm ²	 2 x 2,5 mm ² 1 x 4 mm ²

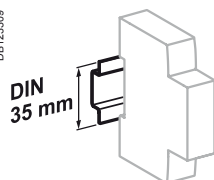
Il combine les avantages de la commutation statique et de la technologie électromécanique : encombrement réduit, peu d'échauffement.

PB107132-40



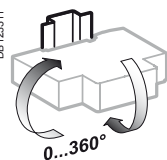
Après une coupure secteur, le iTL+ revient en position 0 (arrêt forcé) quel que soit son état initial.

DB123309



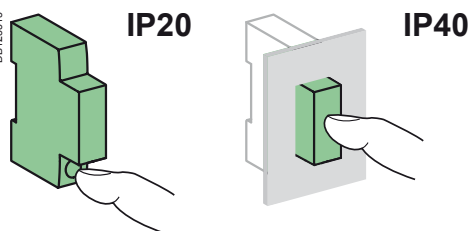
Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.

DB123311



Position d'installation indifférente.

DB123313

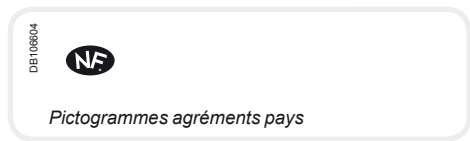


Caractéristiques techniques

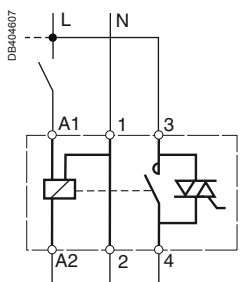
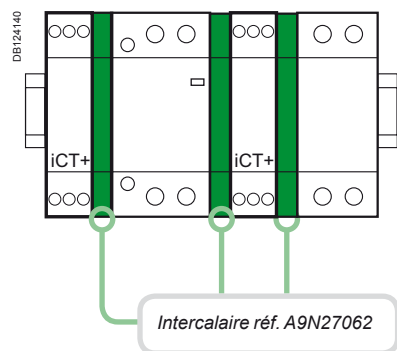
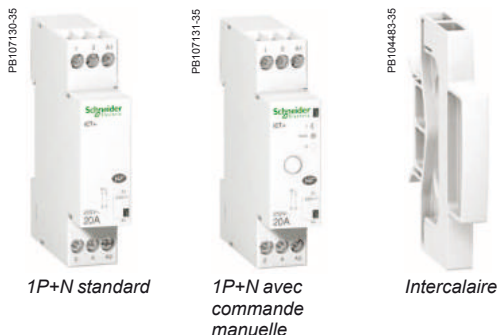
Circuit de commande		
Tension bobine (Uc)		230 V CA
Fréquence		50 Hz
Puissance d'appel		11 VA
Puissance de maintien		1,1 VA
Commande par BP lumineux		Courant maxi 5 mA
Durée ordre de commande		50 ms à 1 s (conseillé 200 ms)
Circuit de puissance		
Tension d'emploi (Ue)		230 V CA
Fréquence		50 Hz
Charge électrique	Minimum	20 W
	Maximum	3600 W
Nombre maxi. de manœuvres par minute		6
Autres caractéristiques		
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul	IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40
		Classe d'isolement II
Endurance (O-F)	Electrique	5 000 000 cycles (AC21 - AC22)
Niveau de bruit à l'enclenchement		< 30 dBA
Température de fonctionnement		-5 °C à +55 °C
Température de stockage		-40 °C à +60 °C
Tropicalisation (CEI 60068-1)		Exécution 2 (humidité relative 95% à 55°C)

Masse (g)

Térupteurs hautes performances	
Type	iTL+
1P+N	70



Les contacteurs hautes performances iCT+ permettent la commande à distance de circuits monophasés. Ils sont destinés aux applications exigeantes.



EN 60669-2-2

Les contacteurs hautes performances iCT+ peuvent être utilisés pour la commande à distance d'applications sur des réseaux CA :

- éclairage, chauffage, ventilation, volets roulants, eau chaude sanitaire
- systèmes de ventilation mécanique, etc.
- délestage de circuits non prioritaires.

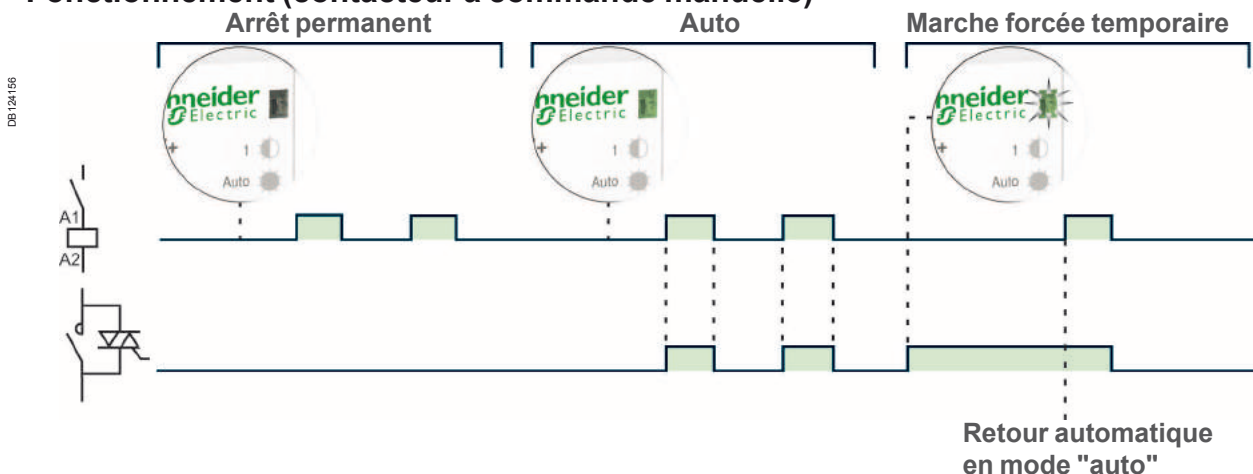
iCT+				
Type	Calibre	Contact		Largeur en pas de 9 mm
1P+N standard				
E57638 	20 A	1 NO	A9C15030	2+1 ⁽¹⁾
1P+N avec commande manuelle				
E57646 	20 A	1 NO	A9C15031	2+1 ⁽¹⁾

(1) Livré avec un intercalaire 9 mm (réf. A9N27062) : à utiliser en cas de montage du iCT+ à côté d'un disjoncteur, d'un contacteur, d'un télérupteur..., afin de préserver une utilisation optimale.

⚠ Il est obligatoire :

- de câbler le neutre
- de respecter le raccordement du circuit de commande "A1 : phase", "A2 : neutre"
- d'utiliser la même phase, pour le raccordement de la puissance et de la commande.

Fonctionnement (contacteur à commande manuelle)



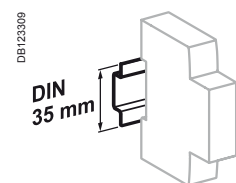
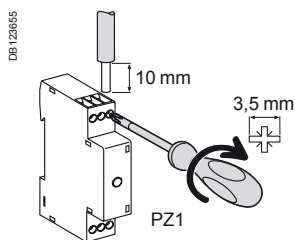
Il combine les avantages de la commutation statique et de la technologie électromécanique : encombrement réduit, peu d'échauffement.

062007N_SE-40

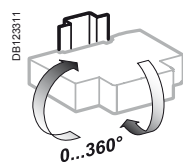
- Silencieux
- Nombre de manœuvre élevé
- Bouton-poussoir de sélection du mode de fonctionnement :
 - marche auto
 - marche forcée temporaire
 - arrêt permanent
- Performances équivalentes avec tous les types de lampes
- Pas de déclassement
- Voyant vert en face avant :
 - vert fixe : marche auto
 - vert clignotant : marche forcée temporaire
 - éteint : arrêt permanent
- Voyant orange : contact de sortie fermé

Après une coupure secteur, le iCT+ revient en mode de fonctionnement "auto" quel que soit son état initial.

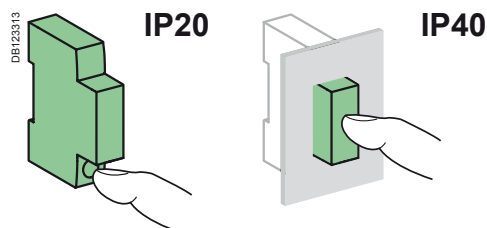
Raccordement



Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Position d'installation indifférente.



Type	Couple de serrage	Câbles en cuivre	
		Rigides ou souples avec embout	Rigides ou souples sans embout
iCT+	1 N.m	2 x 1,5 mm ²	2 x 2,5 mm ² 1 x 4 mm ²

Caractéristiques techniques

Circuit de commande		
Tension bobine (Uc)		230 V CA (± 10 %)
Fréquence		50 Hz
Puissance d'appel		11 VA
Puissance de maintien		1,1 VA
Circuit de puissance		
Tension d'emploi (Ue)		230 V CA (± 10 %)
Fréquence		50 Hz
Charge électrique	Minimum	20 W
	Maximum	3600 W
Nombre maxi. de manœuvres par minute		6
Caractéristiques supplémentaires		
Endurance (O-F)	Electrique	5 000 000 cycles
Degré de pollution		3
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul	IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40
		Classe d'isolement II
Température de fonctionnement		-5 °C à +55 °C
Température de stockage		-40 °C à +60 °C
Tropicalisation (CEI 60068-1)		Exécution 2 (humidité relative 95% à 55°C)





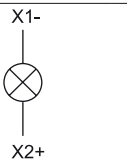
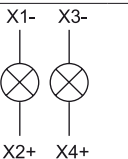
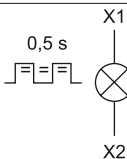
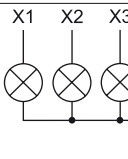
Masse (g)

Type	iCT+
1P+N standard	70
1P+N avec commande manuelle	70

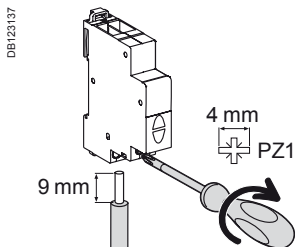
CEI 60947-5-1

■ Les voyants lumineux iLL s'allument pour signaler la présence de tension.

Références

Voyants lumineux iLL										
Type	Simple					Double		Lumière clignotante	Voyant lumineux de présence de tension triphasée	
										
Schéma										
Couleur	Rouge	Vert	Blanc	Bleu	Jaune	Vert /rouge	Blanc / blanc	Rouge	Rouge /rouge /rouge	
Réf.										
12...48 V CA/CC	A9E18330	A9E18331	A9E18332	A9E18333	A9E18334	A9E18335	-	-	-	
110...230 V CA	A9E18320	A9E18321	A9E18322	A9E18323	A9E18324	A9E18325	A9E18328	-	-	
110...130 V CC	-	-	-	-	-	-	-	A9E18326	-	
110...230 V CA	-	-	-	-	-	-	-	-	A9E18327	
230...400 V CA (3 phases)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Largeur en pas de 9 mm	2					2		2	2	

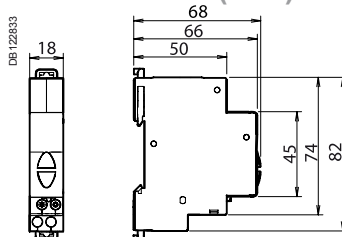
Raccordement



Couple de serrage	Câbles en cuivre	
	Rigides	Souples ou avec embout
1 N.m	0,5 mm ² mini. 2 x 2,5 mm ² maxi.	0,5 mm ² mini. 2 x 2,5 mm ² maxi.

- Cloison de séparation de phases sécable pour permettre le passage des dents de tout type de peigne.
- Bornes décalées pour faciliter le raccordement.

Dimensions (mm)





Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales	
Degré de pollution	3
Circuit de puissance	
Fréquence de fonctionnement	50...60 Hz
Fréquence de clignotement	2 Hz
Caractéristiques complémentaires	
Température de fonctionnement	-35 °C... +70 °C
Température de stockage	-40 °C... +80 °C
Tropicalisation	Exécution 2 (humidité relative de 95 % à 55 °C)
Voyant lumineux à DEL	Consommation par voyant lumineux : 0,3 W Durée de vie utile : 100000 heures d'efficacité lumineuse constante Voyant lumineux ne nécessitant pas de maintenance (DEL non interchangeable)

iSO et iRO

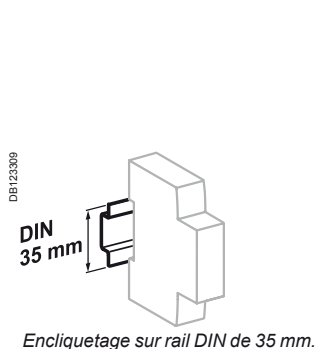
Signalisation sonore dans le logement et le tertiaire.

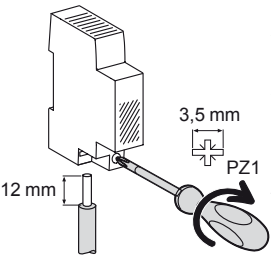
Références

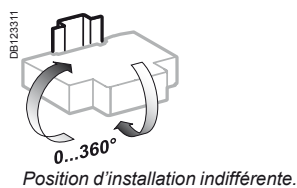
Sonnerie et ronfleur			
Type	Largeur en pas de 9 mm		
Sonnerie iSO 	Voltage (Ue)		
	230 V CA	A9A15320	2
	8...12 V CA	A9A15321	2
Ronfleur iRO 	230 V CA	A9A15322	2
	8...12 V CA	A9A15323	2
Fréquence	50...60 Hz		



Raccordement

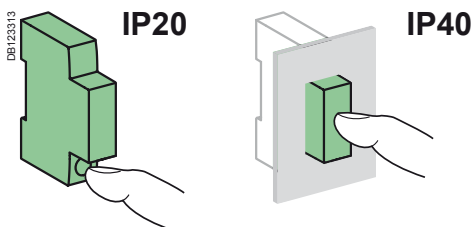


	Couple de serrage	Câbles en cuivre	
		Rigides	Souples ou avec embout
	1,3 N.m	< 4 mm ²	< 4 mm ²



Caractéristiques techniques

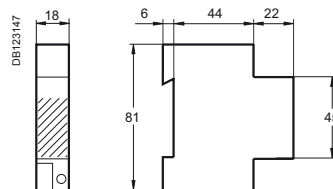
Caractéristiques principales	iSO	iRO
Consommation	8...12 V CA 220...240 V CA	3,6 VA 5 VA
Caractéristiques complémentaires		
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul Appareil en coffret modulaire	IP40 IP20
Température de fonctionnement	-10 °C à +40 °C	
Température de stockage	-25 °C à +60 °C	
Niveau sonore (à 60 cm)	80 dBA	70 dBA



Masse (g)

Sonnerie et ronfleur	
Type	
iSO	77
iRO	64

Dimensions (mm)



Sonnerie iSO et ronfleur iRO

DB406142



Pictogramme agréments pays

PBE107156-35



PBE107158-35



Transformateurs de sonnerie : EN/CEI 61558-2-8. Transformateurs de sécurité : EN/CEI 61558-2-6.

Les transformateurs de sonnerie et transformateurs de sécurité permettent l'obtention à partir du réseau basse tension (BT 230 V) d'une très basse tension (TBT 8 V, 12 V ou 24 V).

Tous les transformateurs Schneider Electric sont :

- de sécurité : circuits primaire et secondaire parfaitement isolés l'un par rapport à l'autre
- résistants aux courants de court-circuits par dispositif incorporé
- classe II par cache bornes (en option).

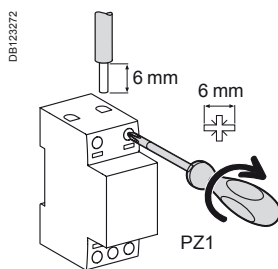
Références

Transformateur de sonnerie				
Type	Puissance	Tension secondaire		Largeur en pas de 9 mm
E56759 	4 VA	8 V CA	A9A15214	4
E56760 	4 VA	8-12 V CA	A9A15213	4
	8 VA	8-12 V CA	A9A15216	4
	16 VA	8-12 V CA	A9A15212	4
E56761 	25 VA	12-24 V CA	A9A15215	6

Transformateur de sécurité				
Type	Puissance	Tension secondaire		Largeur en pas de 9 mm
DB124153 	16 VA	12-24 V CA	A9A15218	10
	25 VA	12-24 V CA	A9A15219	10
DB124154 	40 VA	12-24 V CA	A9A15220	10
	63 VA	12-24 V CA	A9A15222	10
DB124155 				
Fréquence	50/60 Hz			

Cache-borne	
Type	Largeur en pas de 9 mm
15228	4
15229	6

Raccordement



Couple de serrage	Câbles en cuivre	
	Rigides	Souples ou avec embout
0,5 N.m	< 2,5 mm ²	< 2,5 mm ²

Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales

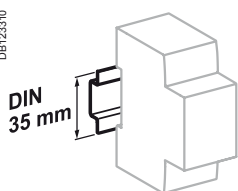
Tension primaire	230 V CA ±10 %
Tension secondaire en charge	Pour les transformateurs de sonnerie : 8-12-24 V CA ±15 % Pour les transformateurs de sécurité : 12-24 V CA ±5 %

Références transformateurs	Tension nominale secondaire	Tension à vide
A9A15214	8 V	12 V
A9A15213	8 V	12 V
	12 V	16 V
A9A15216	8 V	13 V
	12 V	18 V
A9A15212	8 V	13 V
	12 V	18 V
A9A15215	12 V	16 V
	24 V	32 V
A9A15218	12 V	14 V
	24 V	28 V
A9A15219	12 V	14 V
	24 V	28 V
A9A15220	12 V	14 V
	24 V	28 V
A9A15222	12 V	14 V
	24 V	28 V

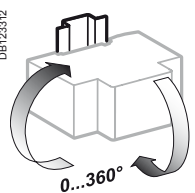
Caractéristiques complémentaires

Degré de protection Appareil seul (CEI 60529)	IP20 avec caches bornes
Température de fonctionnement	-20 °C à +55 °C
Température de stockage	-25 °C à +80 °C

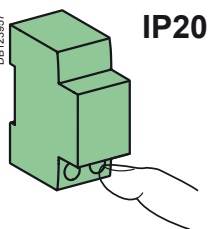
Nota : Les transformateurs ont une tension de marche à vide plus élevée que la tension nominale. Pour les récepteurs sensibles aux surtensions (circuits électro-magnétiques), il est nécessaire de faire fonctionner le transformateur à In. Après fonctionnement du dispositif de protection lors d'une surcharge, couper l'alimentation et laisser refroidir le transformateur avant remise en service.



Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



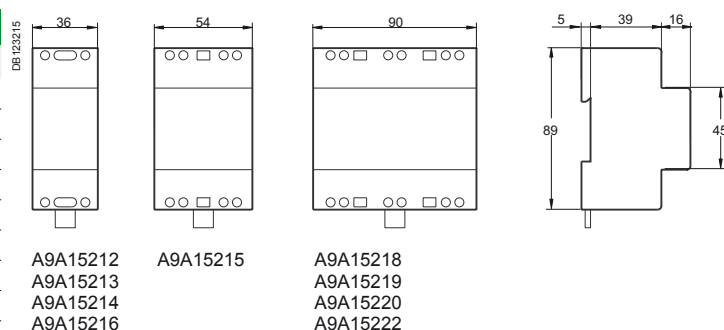
Transformateur de sonnerie : position d'installation indifférente.
Transformateur de sécurité : position verticale.



Masse (g)

iTR		
Type	Référence	Masse
Sonnerie	A9A15212	384
	A9A15213	240
	A9A15214	237
	A9A15215	633
	A9A15216	275
Sécurité	A9A15218	1082
	A9A15219	1125
	A9A15220	1190
	A9A15222	1309

Dimensions (mm)



Les relais temporisés, sont utilisés dans les bâtiments tertiaires et industriels pour les petits automatismes : ventilation, chauffage, animation, asservissement des volets roulants, escalators, pompes, éclairage, signalisation, contrôle, etc.



Relais temporisés



iRTA
■ Retarde la mise sous tension d'une charge



iRTB
■ Temporise la mise hors tension d'une charge à la fermeture d'un contact auxiliaire (bouton-poussoir)



iRTC
■ Retarde la mise hors tension d'une charge, à l'ouverture d'un contact auxiliaire (bouton-poussoir)

Temporisation

Les relais iRBN et iRTBT permettent d'interfacer des entrées/sorties d'automatismes avec des équipements basse tension



Relais d'interfaces



iRBN
Relais Bas Niveau
■ Commande de circuits électroniques de faible intensité à réception d'un ordre électrique BT



iRTBT
Relais Très Basse Tension
■ Commande des circuits BT à partir d'une commande Très Basse Tension

Commande

Les relais de contrôle permettent de surveiller et de signaler les dépassements de paramètres électriques



Relais de contrôle



iRCP
Contrôle de phases
■ Surveille l'ordre et l'asymétrie des phases ainsi que la présence de tensions sur les 3 phases d'un circuit triphasé (alimentation d'un moteur...)



iRCI
Contrôle d'intensité
■ Surveille le courant circulant dans un circuit et signale tout franchissement du seuil paramétré

Surveillance



iRTH

- Temporise la mise hors tension d'une charge



iRTL

- Temporise des mises sous tension et hors tension d'une charge pendant des temps différents, de façon répétée (clignoteur)



iRTMF

- Permet de choisir l'un des 4 types de temporisation : A, B, C ou H

Les relais iRLI et iERL servent à relayer des informations ON ou OFF vers les circuits auxiliaires et à commander des récepteurs de faible puissance

> Relais inverseur



iRLI Inverseur

- Relaye des informations ON ou OFF vers les circuits auxiliaires
- Commande des récepteurs de faible puissance



Extension iERL

^ Relayage et commande



iRCU Contrôle de tension




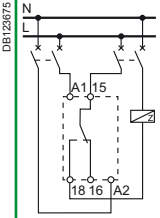
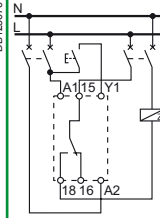
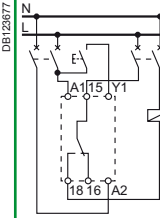
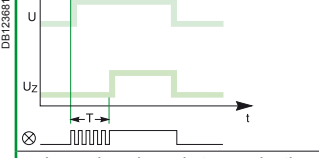
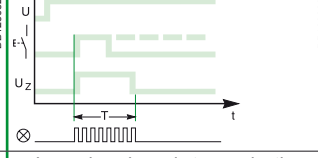
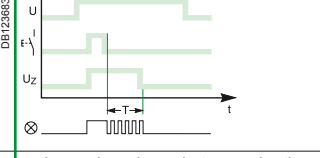
- Surveille la différence de potentiel d'un circuit et signale tout franchissement du seuil paramétré






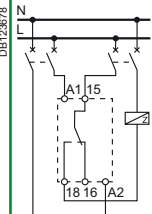
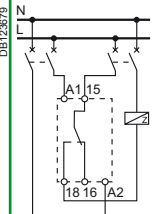
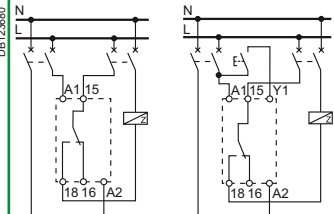
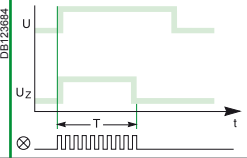
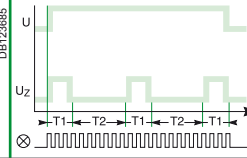
iRCC Contrôle de compresseur



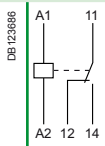
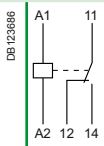
- Surveille l'alimentation du compresseur et en interdit le redémarrage immédiat dès détection d'une coupure ou baisse de tension



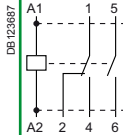
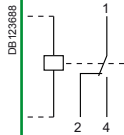
Relais temporisés iRTA, iRTB, iRTC, iRTH, iRTL et iRTMF

		Relais temporisés		
		iRTA	iRTB	iRTC
Type				
Fonction		■ Retarde la mise sous tension d'une charge	■ Temporise la mise hors tension d'une charge à la fermeture d'un contact auxiliaire (bouton-poussoir)	■ Retarde la mise hors tension d'une charge, à l'ouverture d'un contact auxiliaire (bouton-poussoir)
Schémas de câblage				
Utilisation		 ■ Le cycle unique de temporisation débute à la mise sous tension de l'alimentation du relais iRTA ■ La charge est mise sous tension à la fin de la temporisation T	 ■ Le cycle unique de temporisation débute à la fermeture d'un contact auxiliaire (bouton-poussoir) ■ La charge est mise hors tension à la fin de la temporisation T	 ■ Le cycle unique de temporisation ne débute qu'au relâchement d'un contact auxiliaire (bouton-poussoir) ■ La charge est mise hors tension à la fin de la temporisation T
Références		A9E16065	A9E16066	A9E16067
Spécifications techniques				
Tension de commande et d'alimentation (Uc)	V CA	24...240, ±10 %	24...240, ±10 %	24...240, ±10 %
	V CC	24, ±10 %	24, ±10 %	24, ±10 %
Fréquence de fonctionnement	Hz	50/60	50/60	50/60
Gamme de temporisation		0,1 s à 100 h	0,1 s à 100 h	0,1 s à 100 h
Précision		±10 % pleine échelle	±10 % pleine échelle	±10 % pleine échelle
Durée minimum d'impulsion de commande		100 ms	100 ms	100 ms
Insensible aux micro-coupures		≤ 20 ms	≤ 20 ms	≤ 20 ms
Temps de réarmement maxi par coupure de tension		100 ms	100 ms	100 ms
Fidélité de répétition		±0,5 % à paramètres constants	±0,5 % à paramètres constants	±0,5 % à paramètres constants
Contact inverseur (sans cadmium)	Mini	Calibre 10 mA/5 V CC	Calibre 10 mA/5 V CC	Calibre 10 mA/5 V CC
	Maxi	Calibre 8 A/250 V CA/CC	Calibre 8 A/250 V CA/CC	Calibre 8 A/250 V CA/CC
Endurance	Mécanique	> 5.10 ⁶ manœuvres	> 5.10 ⁶ manœuvres	> 5.10 ⁶ manœuvres
	Electrique	> 10 ⁵ manœuvres (catégorie d'emploi AC1)	> 10 ⁵ manœuvres (catégorie d'emploi AC1)	> 10 ⁵ manœuvres (catégorie d'emploi AC1)
Visualisation de l'état du contact par voyant vert		Clignotant pendant la temporisation	Clignotant pendant la temporisation	Clignotant pendant la temporisation
Degré de protection	Appareil seul	IP20	IP20	IP20
Raccordement par bornes à cage	Sans embout	2 x 2,5 mm ² mono-brin	2 x 2,5 mm ² mono-brin	2 x 2,5 mm ² mono-brin
	Avec embout	2 x 1,5 mm ² multi-brins	2 x 1,5 mm ² multi-brins	2 x 1,5 mm ² multi-brins
Largeur en pas de 9 mm		2	2	2
Température de fonctionnement	°C	-5 ... +55	-5 ... +55	-5 ... +55
Température de stockage		-40 ... +70	-40 ... +70	-40 ... +70



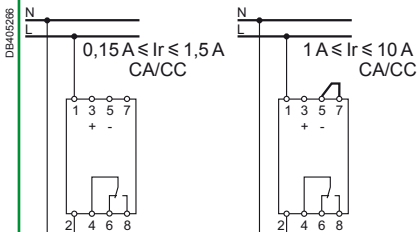
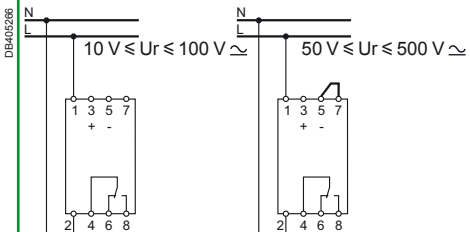



Relais temporisés iRTA, iRTB, iRTC, iRTH, iRTL et iRTMF (suite)



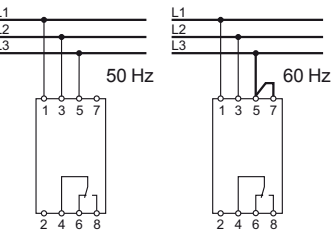
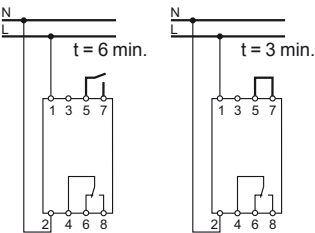






	iRTH	iRTL	iRTMF
			
	<ul style="list-style-type: none"> Temporise la mise hors tension d'une charge 	<ul style="list-style-type: none"> Temporise des mises sous tension et hors tension d'une charge pendant des temps différents, de façon répétée (clignoteur) 	<ul style="list-style-type: none"> Permet de choisir l'un des 4 types de temporisation : A, B, C ou H
			
			
	<ul style="list-style-type: none"> Le cycle unique de temporisation débute à la mise sous tension de l'alimentation du relais iRTH La charge est mise hors tension à la fin de la temporisation T 	<ul style="list-style-type: none"> Le cycle de temporisation débute à la mise sous tension La charge est mise sous tension pendant un temps T1 réglable puis hors tension pendant un temps T2 réglable. Ce cycle se reproduit jusqu'à la mise hors tension de l'alimentation du relais iRTL 	<ul style="list-style-type: none"> Selon le choix, le iRTMF génère les cycles de temporisation des relais iRTA, iRTB, iRTC ou iRTH
	A9E16068	A9E16069	A9E16070
	24...240, ±10 %	24...240, ±10 %	12...240, ±10 %
	24, ±10 %	24, ±10 %	12...240, ±10 %
	50/60	50/60	50/60
	0,1 s à 100 h	0,1 s à 100 h	0,1 s à 100 h
	±10 % pleine échelle	±10 % pleine échelle	±10 % pleine échelle
	100 ms	100 ms	100 ms
	≤ 20 ms	≤ 20 ms	≤ 20 ms
	100 ms	100 ms	100 ms
	±0,5 % à paramètres constants	±0,5 % à paramètres constants	±0,5 % à paramètres constants
	Calibre 10 mA/5 V CC	Calibre 10 mA/5 V CC	Calibre 10 mA/5 V CC
	Calibre 8 A/250 V CA/CC	Calibre 8 A/250 V CA/CC	Calibre 8 A/250 V CA/CC
	> 5.10 ⁶ manœuvres	> 5.10 ⁶ manœuvres	> 5.10 ⁶ manœuvres
	> 10 ⁵ manœuvres (catégorie d'emploi AC1)	> 10 ⁵ manœuvres (catégorie d'emploi AC1)	> 10 ⁵ manœuvres (catégorie d'emploi AC1)
	Clignotant pendant la temporisation	Clignotant pendant la temporisation	Clignotant pendant la temporisation
	IP20	IP20	IP20
	2 x 2,5 mm ² mono-brin	2 x 2,5 mm ² mono-brin	2 x 2,5 mm ² mono-brin
	2 x 1,5 mm ² multi-brins	2 x 1,5 mm ² multi-brins	2 x 1,5 mm ² multi-brins
	2	2	2
	-5 ... +55	-5 ... +55	-5 ... +55
	-40 ... +70	-40 ... +70	-40 ... +70

Relais d'interfaces			
Type	iRBN	iRTBT	
	Bas niveau	Très basse tension	
			
Norme	CEI/EN 61810-1	CEI/EN 61810-1	
Fonction	■ Commande de circuits électroniques de faible intensité à réception d'un ordre électrique BT	■ Commande des circuits BT à partir d'une commande Très Basse Tension	
Schémas de câblage			
Utilisation	■ Entrées d'automate programmable, des circuits de mesure ou surveillance...	■ Les commandes TBT peuvent être délivrées par un automate programmable (sorties statiques 24 V CC), une centrale de détection incendie, une régulation...	
Références	A9A15393	A9A15416	
Spécifications techniques			
Tension de commande (Uc) de l'entrée	V CA	230, ±10 %	12...24, -15 à +10 %
	V CC	-	12...24, ±20 %
Calibre du contact de sortie	Mini	5 mA/5 V CC (DC12) 5 mA/5 V CA	10 mA/10 V CC (DC12) 10 mA/10 V CA
	Maxi	1 A/24 V CC (DC12) 5 A/250 V CA	1 A/24 V CC (DC12) 5 A/250 V CA
Fréquence de fonctionnement	Hz	50/60	0...60
Isolation renforcée entre circuits TBT/BT		4 kV	4 kV
Consommation	A l'appel	5 VA	0,22 W
	Au maintien	2,5 VA	0,11 W
Endurance	Electrique	100 000 manœuvres	100 000 manœuvres
Visualisation de présence tension sur le circuit de commande		Par voyant vert	Par voyant vert
Degré de protection	Appareil seul	IP20	IP20
Raccordement par bornes à cage		0,5 x 6 mm ²	0,5 x 6 mm ²
Largeur en pas de 9 mm		2	2
Température de fonctionnement	°C	-5 ... +55	-5 ... +55
Température de stockage	°C	-40 ... +70	-40 ... +70

Relais inverseur et extension									
		iRLI				iERL			
Type	Relais inverseur				Extension pour iRLI				
									
Norme	CEI/EN 61810-1 et NF C 45-250				CEI/EN 61810-1 et NF C 45-250				
Fonction	<ul style="list-style-type: none"> Relayage des informations ON ou OFF vers les circuits auxiliaires et commande des récepteurs de faible puissance 				<ul style="list-style-type: none"> Extension permettant de rajouter des contacts supplémentaires aux relais inverseurs iRLI 				
Schémas de câblage									
Utilisation	<ul style="list-style-type: none"> Le relais iRLI comporte 1 contact inverseur (O-F) et 1 contact à fermeture (NO) 				<ul style="list-style-type: none"> L'extension iERL (3 iERL maxi pour 1 iRLI) comporte 1 contact inverseur (O-F) et 1 contact à fermeture (NO) Se monte sans outil et sans câblage supplémentaire à l'aide d'un clip jaune qui assure l'assemblage mécanique et la connexion électrique entre les bobines 				
Références	A9E15535	A9E15536	A9E15537	A9E15538	A9E15539	A9E15540	A9E15541	A9E15542	
Spécifications techniques									
Tension de commande (Uc)	V CA	230...240	48	24	12	230...240	48	24	12
Tension d'emploi (Ue)	V CA	230				230			
Tension d'isolement (Ui)	V CA	250				250			
Calibre (In)	A	10, cos φ = 1				10, cos φ = 1			
Fréquence de fonctionnement	Hz	50/60				50/60			
Puissance à l'appel et au maintien		4 VA				iRLI + iERL : 8 VA			
Endurance	Electrique	100 000 cycles AC21 (cos φ = 1)				100 000 cycles AC21 (cos φ = 1)			
Commande directe en face avant	Puissance	Par bouton-poussoir				Par bouton-poussoir			
	Bobine	Par commutateur (déconnexion)				Par commutateur (déconnexion)			
Indicateur de position		Voyant mécanique				Voyant mécanique			
Repérage		Repères encliquetables en face avant				Repères encliquetables en face avant			
Degré de protection	Appareil seul	IP20				IP20			
Raccordement par bornes à cage		0,5 x 6 mm ²				0,5 x 6 mm ²			
Largeur en pas de 9 mm		2				2			
Température de fonctionnement	°C	-5 ... +55				-5 ... +55			
Température de stockage		-40 ... +70				-40 ... +70			

Relais de contrôle de phase iRCP, d'intensité iRCI, de tension iRCU et de compresseur iRCC

		Relais de contrôle	
		iRCI	iRCU
Type		Contrôle d'intensité	Contrôle de tension
			
Fonction		<ul style="list-style-type: none"> Surveille le courant (I_r) circulant dans un circuit CA ou CC et signale tout franchissement du seuil paramétré 	<ul style="list-style-type: none"> Surveille la variation de tension (U_r) d'un circuit CA ou CC et signale tout franchissement du seuil paramétré
Schémas de câblage			
Références		A9E21181	A9E21182
Spécifications techniques communes			
Tension d'alimentation (U_c)	V CA	230, -15 % à +10 %	
Fréquence	Hz	50/60	
Réglage des paramètres		<ul style="list-style-type: none"> En face avant, par échelle directe, à l'aide d'un tournevis 	
Précision d'affichage		±10 % pleine échelle	
Sortie par contact inverseur		8 A sous 250 V CA ($\cos \varphi = 1$)	
Signalisation par LED	Verte	Présence tension	
	Rouge	Défaut	
Consommation	VA	3	
Puissance dissipée	W	2	
Degré de protection	Appareil seul	IP20	
Raccordement par bornes à cage	Câble rigide	1,5 x 6 mm ²	
Largeur en pas de 9 mm		4	
Température de fonctionnement	°C	-5 ... +55	
Température de stockage	°C	-40 ... +80	
Spécifications techniques particulières			
	Seuil réglable de 10 % à 100 % de I_r	Seuil réglable de 10 % à 100 % de U_r	
	Hystérésis réglable de 5 % à 50 % de I_r	Hystérésis réglable de 5 % à 50 % de U_r	
	Surveillance de surintensité ou sous-intensité (sélection par commutateur)		
	Contact à sécurité positive		
	Hors tension		
	Sous tension avec défaut		
	Sous tension sans défaut		
	Temporisation au franchissement de seuil : 0,1 s à 10 s		
	Possibilité de mémorisation du défaut avec remise à zéro		
	Compatible avec des transformateurs de courant TI de rapport X/5		
	<ul style="list-style-type: none"> Reconnaissance automatique du courant alternatif ou continu 2 gammes de mesure sélectionnées par câblage : <ul style="list-style-type: none"> 0,15 A à 1,5 A 1 A à 10 A 	<ul style="list-style-type: none"> Reconnaissance automatique de tension alternative ou continue 2 gammes de mesure sélectionnées par câblage : <ul style="list-style-type: none"> 10 V à 50 V 50 V à 500 V 	

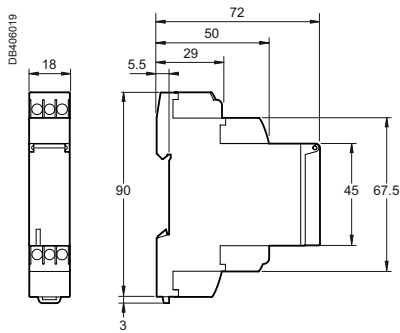
iRCP		iRCC	
Contrôle de phase		Contrôle de compresseur	
<p>PE107124-35</p> 	<p>PE107127-35</p> 		
<p>■ Surveille les phases ainsi que la présence de tensions sur les 3 phases d'un circuit triphasé (alimentation d'un moteur...). Il signale tout manque ou inversion de phase</p>		<p>■ Surveille l'alimentation du compresseur et en interdit le redémarrage immédiat dès détection d'une coupure ou baisse de tension</p>	
<p>DB405266</p> 	<p>DB405267</p> 		
A9E21180		A9E21183	
400, ±15 %		230, -15 % à +10 %	
50/60			
<p>■ En face avant, par échelle directe, à l'aide d'un tournevis</p>			
±10 % pleine échelle			
8 A sous 250 V CA (cos φ = 1)			
Présence tension			
Défaut			
3		2	
3 (total sur les 3 phases)			
IP20			
1,5 x 6 mm ²			
4			
-5 ... +55			
-40 ... +80			
Réglage du seuil d'asymétrie des phases : 5 % à 25 % de 400 V		Réglage du seuil : ±5 % à ±15 % de 230 V	
Hystérésis : fixe, 5 % du seuil d'asymétrie			
Surveillance du sens de rotation des phases			
Surveillance de la présence des 3 phases			
Contact à sécurité positive		Contact à sécurité positive	
Hors tension		Hors tension	
Sous tension avec défaut		Sous tension avec défaut	
Sous tension sans défaut		Sous tension sans défaut	
Temporisation au déclenchement : 0,3 s		Temporisation au dépassement : 3 ou 6 minutes (sélection par câblage)	

Caractéristiques techniques

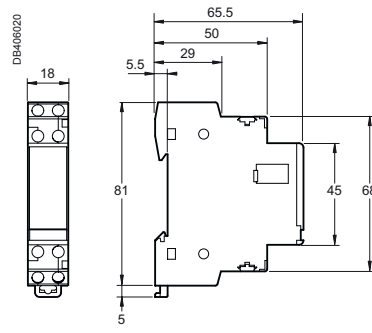
Masse (g)

Relais	
Type	
iRTA, iRTB, iRTC, iRTH, iRBN	65
iRTL	66
iRTMF	68
iRTBT	63
iRLI, iERL	112
iRCP, iRCC	210
iRCI, iRCU	215

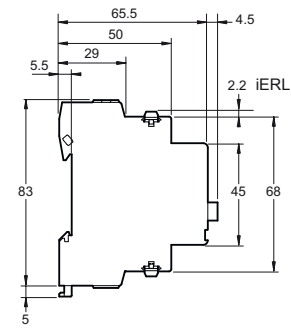
Dimensions (mm)



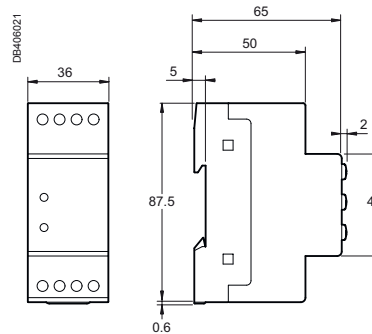
iRTA, iRTB, iRTC, iRTH, iRTL, iRTMF



iRBN, iRTBT



iRLI, iERL



iRCP, iRCI, iRCU, iRCC

CDS
DSE1



Pictogrammes agréments pays

DSE1 : CEI 64-8

CDS, CDSc : NF C 61.750, EN 500 81.1

Lorsque la consommation dépasse le seuil sélectionné, le délesteur élimine temporairement l'alimentation des circuits non prioritaires.

Les délesteurs permettent :

- d'augmenter du nombre de récepteurs sans modifier la puissance installée
- de réduire la puissance installée
- d'éviter le déclenchement intempestif du disjoncteur amont.

> Délesteurs

PB11008-34



DSE1 monophasé

- Déleste et reteste 1 voie non prioritaire
- Seuil de déclenchement réglable de 0,8 kW à 7 kW (par défaut : 3,7 kW)
- Durée de pré-alarme avant délestage (Ton) réglable de 0 s à 9999 s (par défaut : 60 s)
- Durée de délestage (Toff) réglable de 0 s à 9999 s (par défaut : 120 s)
- Durée de fonctionnement du buzzer (Tbe) Réglable de 1 s à 9999 s (par défaut : 60 s)
- Ecran LCD retro-éclairé, 3 digits après la virgule

DSE1

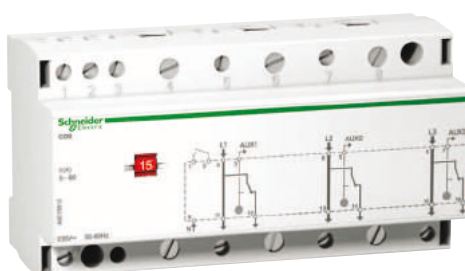
PB107189-34



CDS monophasé

- Déleste et reteste en cascade 2 circuits non prioritaires par l'intermédiaire de 2 relais à action décalée :
 - délestage circuit 1 seul : retestage après 5 min
 - délestage circuit 1 et circuit 2 :
 - retestage du circuit 2 : après 10 min
 - retestage du circuit 1 : 5 min après le circuit 2

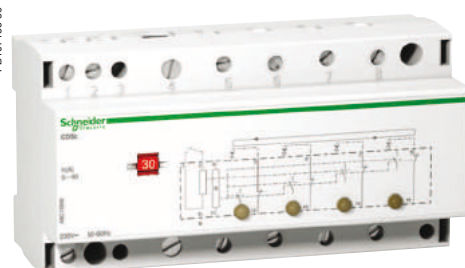
PB107190-36



CDS triphasé

- Déleste et reteste indépendamment phase par phase
- 1 relais par phase
- Durée de délestage : 5 min chaque voie

PB107188-36



CDSc monophasé

- Déleste et reteste en cascade puis successivement par rotation 1 à 4 circuits non prioritaires
- Délestage cyclique : modification de l'ordre toutes les 5 min

CDS

PB110009-34



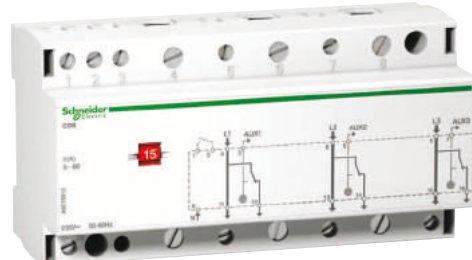
DSE1

PB107189-34



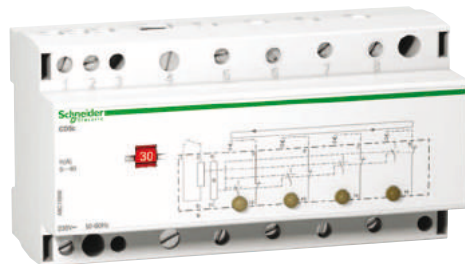
CDS 1P

PB107190-36



CDS 3P

PB107188-36

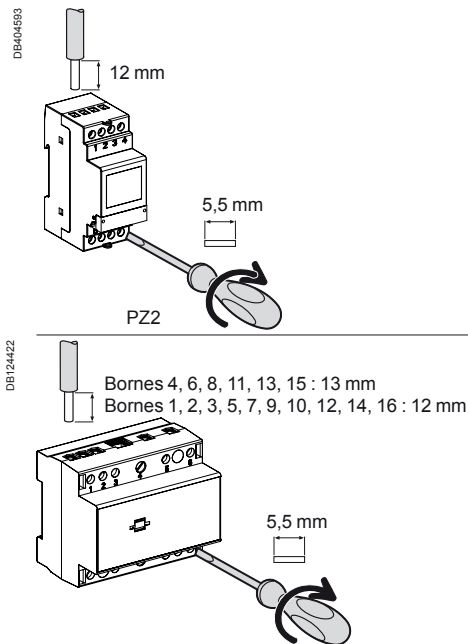


CDSc

Références

DSE1		
Type		Largeur en pas de 9 mm
Monophasé		
	A9C15907	4
CDS		
Type		Largeur en pas de 9 mm
Monophasé		
	A9C15908	10
Triphasé		
	A9C15913	16
CDSc		
Type		Largeur en pas de 9 mm
Monophasé		
	A9C15906	16

Raccordement

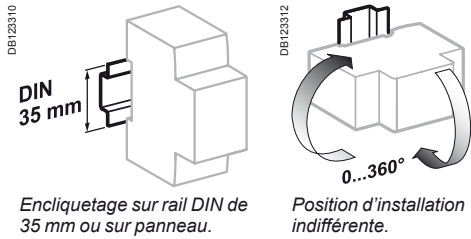


Type	Couple de serrage	Câbles en cuivre	
		Rigides	Souples ou avec embout
DSE1	1,2 N.m	6 mm ²	6 mm ²
CDS, CDSc	Circuit prioritaire	10 à 50 mm ²	10 à 35 mm ²
	Circuit non prioritaire	2,5 à 10 mm ²	2,5 à 10 mm ²

■ Raccordement par bornes à cage (vis imperdables).

Caractéristiques techniques

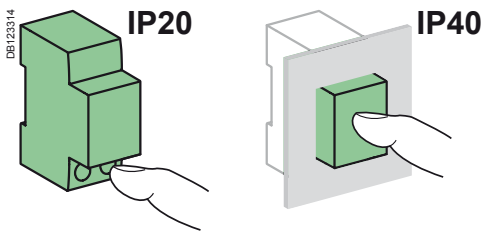
Caractéristiques principales	DSE1		CDS		CDSc
	monophasé		monophasé	triphasé	monophasé
Tension d'isolement (Ui)	230 V CA		230 V CA	230 V CA	230 V CA
Tension d'emploi (Ue)	230 V CA, -15 %, +10 %		230 V CA	415 V CA	230 V CA
Fréquence	50/60 Hz		50/60 Hz		
Seuils de courant	De 3,5 à 32 A précision ± 1 %		5-10-15-20-25-30-40-45-50-60-75-90		
Calibres	Circuit prioritaire	32 A (cosφ = 1)	90 A (cosφ = 1)		
	Circuit non prioritaire	16 A, 250 V CA (cosφ = 1) >16 A relayage par contacteur nécessaire	Relayage par contacteur nécessaire		
Signalisation du délestage	Par voyant rouge Par buzzer		Par voyants jaunes		
Puissance absorbée	5 VA avec rétroéclairage 3,5 VA sans rétroéclairage		12 VA		4 VA
Puissance active	40 W à 8 kW, 32 A maximum		20 kW maximum		20 kW maximum
Contrôle d'intensité supérieure à 90 A	-		Utilisation d'un transformateur de courant In/5 Réglage du seuil : 5 A		
Entrée délestage forcé	-		■	■	■
Contact à fermeture 1 A - 250 V pour signalisation à distance	-		2	3	-
Caractéristiques complémentaires					
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul	IP20	IP20		IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40	IP40		IP40
Température de fonctionnement	-5 °C à +50 °C		-5 °C à +55 °C		
Température de stockage	-40 °C à +70 °C		-40 °C à +70 °C		
Tropicalisation (CEI 60068-1)	Exécution 2 (humidité relative de 95 % à 55 °C)		Exécution 2 (humidité relative de 95 % à 55 °C)		



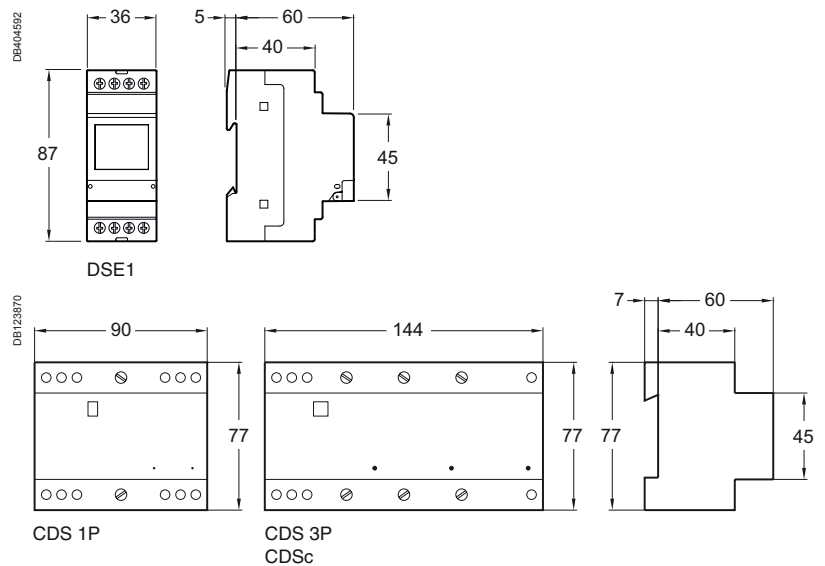
Caractéristiques techniques (suite)

Masse (g)

Délesteurs			
Type	DSE1	CDS	CDSc
1P	130	300	600
3P	-	500	-



Dimensions (mm)

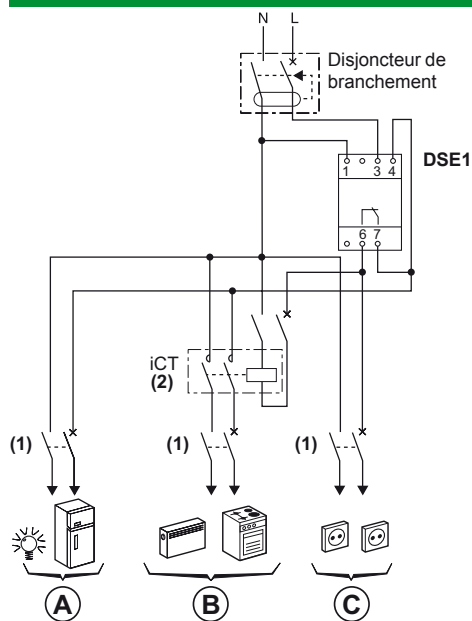


Installation

⚠ Pour tout délestage supérieur à 16 A utiliser un contacteur.
Destiné au délestage des circuits d'équipements domestiques sauf éclairage.
Le reletage s'opère sans signalisation préalable.

DSE1

DB4048Z1



- (1) Déterminez le calibre des disjoncteurs en fonction de la section des câbles.
(2) Calculez le calibre des contacteurs en fonction de la puissance des récepteurs.

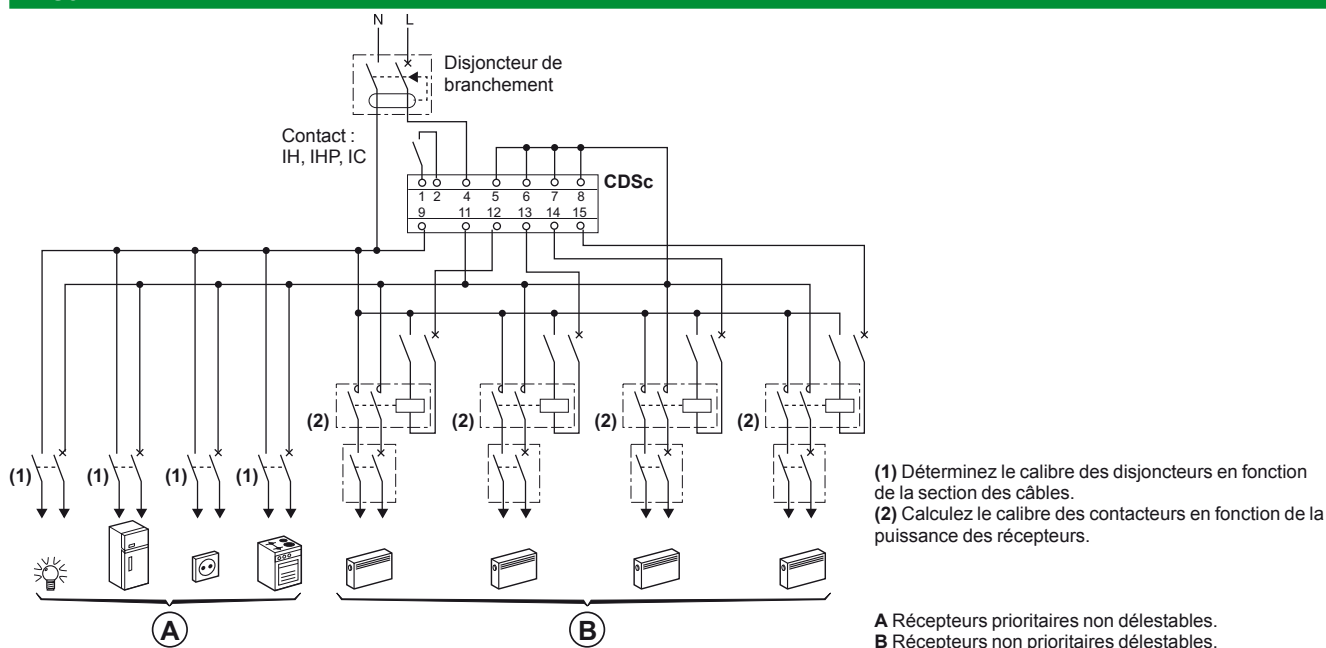
- A** Récepteurs prioritaires non délestables.
B Récepteurs >16 A non prioritaires délestables (relayage par contacteur).
C Récepteurs <16 A non prioritaires délestables.

Installation (suite)

⚠ Les sorties non prioritaires ne doivent pas être branchées directement : elles doivent être obligatoirement relayées en utilisant des contacteurs.
Ne pas délester les circuits comprenant des applications de type machines et éclairage.

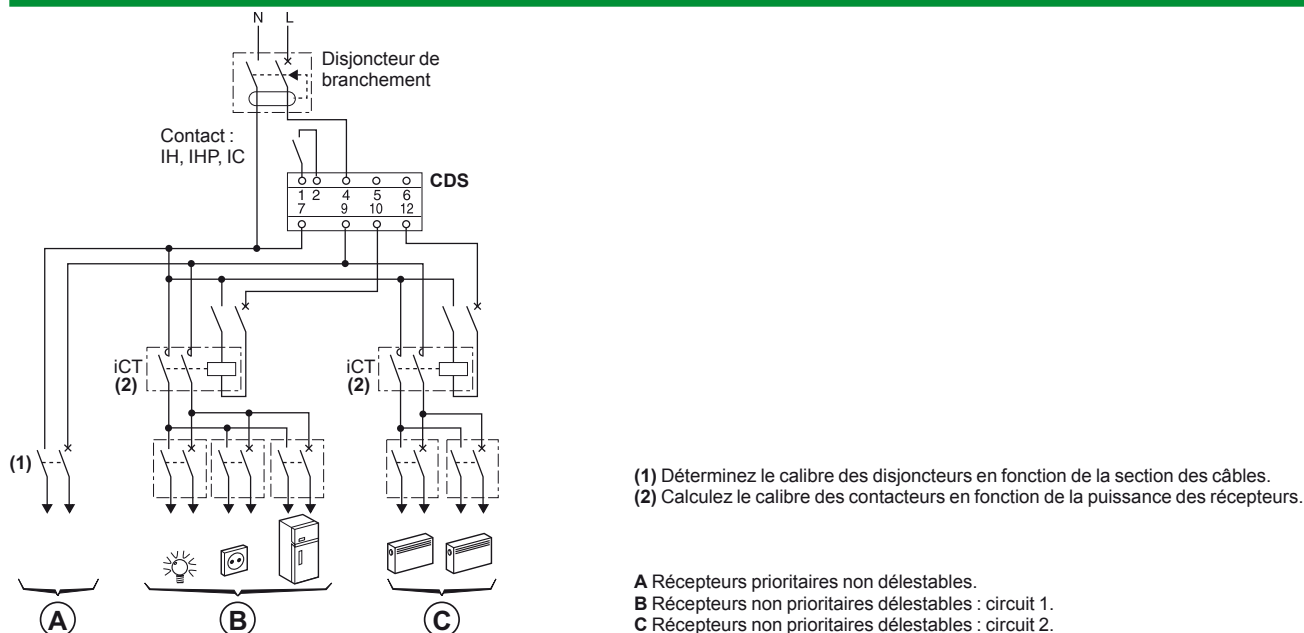
CDSc

DB124424



CDS
















DB124423



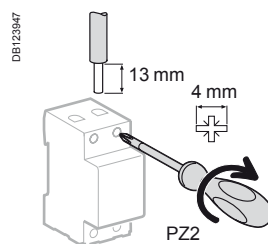
Ces prises de courant permettent de raccorder les équipements basse tension au réseau électrique.
La prise différenciée est destinée aux applications particulières (réseaux secours, prises alimentées par un onduleur, etc...), quand il y a volonté de mettre en évidence des prises de courant spécialisées. Sa couleur jaune permet aux utilisateurs de la repérer et de l'identifier facilement.

CEI 60884

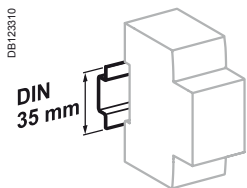
Références

Prises de courant iPC 16 A							
							
Schéma							
Pictogramme agrément							
Type	Standard	Avec voyant	Différenciée	Standard	Avec voyant	Différenciée	Standard
Couleur	Blanc	Blanc	Jaune	Blanc	Blanc	Jaune	Blanc
Obturateur	Avec	Avec	Avec	Sans	Sans	Avec	Avec
Référence	A9A15306	A9A15307	15324	A9A15310	A9A15035	15033	A9A15303
Norme	NF C 61314, NBN C 61112		NF C 61314	VDE 0620, NEN 1020	VDE 0620		IMQ selon CEI 2350
Norme	NF C 15100 avec obturateur type "baby safe"						
Largeur en pas de 9 mm	5						

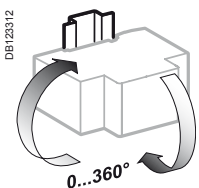
Raccordement



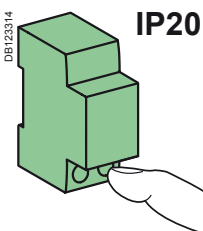
Type	Couple de serrage	Câbles en cuivre	
		Rigides	Souples ou avec embout
iPC 16 A	1,2 N.m	10 mm ²	6 mm ²



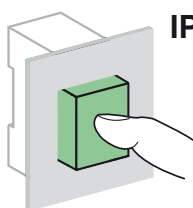
Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Position d'installation indifférente.



IP20

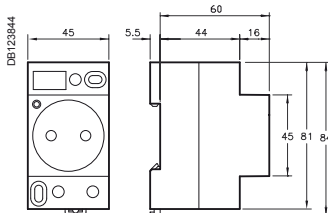


IP40

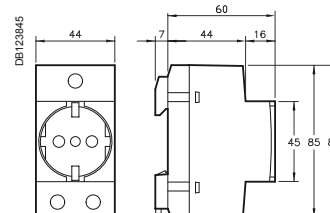
Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales		iPC 16 A
Tension d'emploi (Ue)		250 V CA
Voyant de présence tension		Technologie LED longue durée de vie : 100 000 heures
Caractéristiques complémentaires		
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul	IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40
Température de fonctionnement		-25 °C à +70 °C
Température de stockage		-40 °C à +80 °C
Tropicalisation (CEI 60068-1)		Exécution 2 (humidité relative de 95 % à 55 °C)

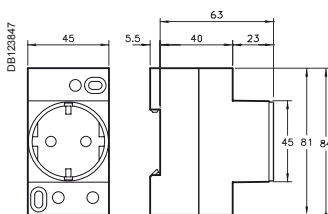
Dimensions (mm)



iPC 16 A standard NF



iPC 16 A standard italien



iPC 16 A standard allemand

Masse (g)

Prises iPC

Type

iPC 16 A	98
----------	----

Interrupteurs crépusculaires



IC100
Réglable de 2 à 100 Lux.
Livré avec cellule murale.



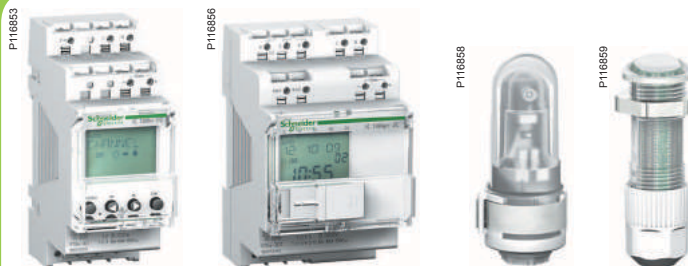
IC2000
Réglable de 2 à 2000 Lux. Livré avec cellule murale
ou de tableau standard.



IC2000P+
Trois programmes prédéfinis
personnalisables et 3 plages de réglage
de 2 à 2100 Lux. Programmation facile à
l'aide de 4 touches et d'un grand écran.
Livré avec cellule murale.




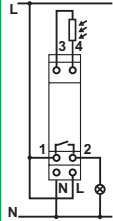
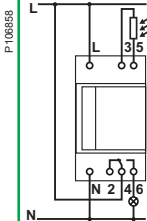
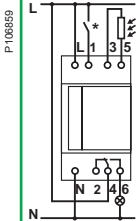


IC Astro
Fonctionne sans cellule photoélectrique
et calcule les heures de lever et de coucher
du soleil en fonction de sa position géographique.
Personnalisable à l'aide de sa fonction
de programmation.



IC100kp+
Réglable de 1 à 99000 Lux.
Programmation facile à l'aide de 4 touches et d'un grand écran.
Livré avec cellule numérique murale et clé de sauvegarde.

Tableau de choix

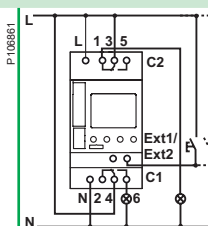
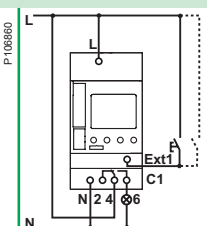
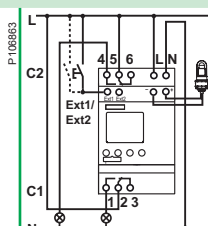
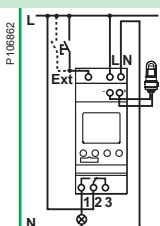
	IC100	IC2000	IC2000P+	
	 P111637 + P106237	 P111639 + P116858 + P106237	 P111640 + P106237	
Fonction	L'IC100 commande la fermeture d'un contact lorsque la luminosité diminue en dessous du seuil sélectionné. Il commande l'ouverture d'un contact lorsque la luminosité augmente au-dessus du seuil sélectionné.	L'IC2000 commande la fermeture d'un contact lorsque la luminosité diminue en dessous du seuil sélectionné. Il commande l'ouverture d'un contact lorsque la luminosité augmente au-dessus du seuil sélectionné.	L'IC2000P+ commande l'allumage en fonction de la luminosité et de l'heure. Si la luminosité diminue en dessous du seuil défini (fonction crépusculaire : IC) et si le programme horaire permet la fermeture du relais (fonction interrupteur horaire), le circuit d'éclairage est activé.	
Schémas de câblage	 P106857	 P106858	 P106859	
Références	15482	CCT15284	CCT15368	15483 (1)
Caractéristiques techniques				
Livré avec	Cellule murale	Cellule de tableau (15281)	Cellule murale (CCT15268)	Cellule murale
Accessoires optionnels	Cellule murale (CCT15268)	Cellule de tableau (15281) Cellule murale (CCT15268)	Cellule murale (CCT15268) Cellule de tableau (15281)	Cellule murale (CCT15268)
Seuil de luminosité réglable	2 à 100 Lux	2 à 2000 Lux		Plage 1 : 2 à 50 Lux Plage 2 : 60 à 300 Lux Plage 3 : 350 à 2100 Lux
Tension (Ue) (+10 %, -15 %)	230 V CA, 50/60 Hz	230 V CA, 50/60 Hz		230 V CA, 50/60 Hz
Consommation	6 VA	6 VA		3 VA
Température de fonctionnement	-20 °C à +50 °C	-25 °C à +50 °C		-20 °C à +50 °C
Largeur (modules de 9 mm)	2	5		5
Classe d'isolement	Classe II	Classe II		Classe II
Degré de protection	IP20B	IP20B		IP20B
Calibre du contact de sortie (sous 250 V CA)	16 A 10 A	16 A 10 A		16 A 10 A
Temporisations (marche et arrêt)	20 s (marche) 80 s (arrêt)	≥ 60 s		Réglable de 20 à 140 s (80 s par défaut)
Précision de fonctionnement	–	–		< ±1 s / jour à 20 °C.
Voyant de contrôle, non temporisé, allumé lorsque la luminosité est inférieure au seuil	Rouge	Rouge		–
Voyant de commutation du contact	Vert	Vert		–
Ecran à cristaux liquides (LCD)	–	–		Rétroéclairé
Sauvegarde du programme par pile au lithium	–	–		■
Réserve de marche	–	–		5-6 ans
Rangement pour notice en face avant	–	■		■
Fonction de test du câblage avec bouton-poussoir en face avant	–	■		–
Nombre de canaux	1	1		1
Commande par détection de luminosité	■	■		■
Couplage avec la programmation hebdomadaire	–	–		42 heures de commutation Commutation minimale : 1 min Précision de fonctionnement : 1 s
Commande par calcul des heures de lever/coucher du soleil	–	–		–

Langues : (1) Anglais, français, espagnol, italien, allemand, portugais, suédois, néerlandais, finnois, norvégien/danois. (2) Anglais, français, espagnol, portugais, hongrois, polonais, roumain.



L'IC100kp+ 1C/2C commande l'allumage en fonction de la luminosité et de l'heure. Si la luminosité diminue en dessous du seuil défini (fonction crépusculaire : IC) et si le programme horaire permet la fermeture du relais (fonction interrupteur horaire), le circuit d'éclairage est activé.

L'interrupteur crépusculaire astronomique IC Astro sert au démarrage et à l'arrêt d'une charge électrique (éclairage par exemple) en fonction de l'heure de lever et de coucher du soleil, sans détecteur de luminosité. Les heures de lever et de coucher du soleil sont calculées automatiquement par l'IC Astro en fonction des paramètres géographiques configurés par l'utilisateur.



CCT15490 (2)
CCT15491 (3)

CCT15492 (2)
CCT15493 (3)








CCT15223 (2)
CCT15224 (3)

CCT15243 (2)
CCT15244 (3)

Cellule murale numérique (CCT15260) Clé de sauvegarde (seule) (CCT15861)			Clé de sauvegarde (seule) (CCT15861)
Cellule murale numérique (CCT15260) Cellule numérique de tableau (CCT15261) Kit de programmation pour PC (CCT15860) Clé de sauvegarde (seule) (CCT15861)			Kit de programmation pour PC (CCT15860) Clé de sauvegarde (seule) (CCT15861)
1 à 99000 Lux			En fonction des heures de lever/coucher du soleil
230 V CA, 50/60 Hz	100-240 V CA, 50/60 Hz	230 V CA, 50/60 Hz	
3 VA		3 VA	6 VA
-30 °C à +50 °C		-25 °C à +45 °C	
4	6	5	
Classe II		Classe II	
IP20C		IP20B	
16 A		16 A	
10 A		10 A	
Réglable de 0 à 59,59 min		Différences des heures de lever et/ou de coucher du soleil ajustables séparément ±120 min	
–		–	
–		–	
–		–	
Rétroéclairé		Rétroéclairé	
■		■	
10 ans		6 ans	
–		–	
–		–	
1	2	1	2
■		–	
84 heures de commutation Précision de fonctionnement : < ±1 s / jour à 20 °C Commutation minimale : 1 min Précision de fonctionnement : 1 s		84 heures de commutation (hors lever/coucher du soleil) Intervalle minimal entre 2 commutations : 1 min Précision de fonctionnement : 1 s Précision de l'heure : ±1 s / jour	
–		■	

tchèque, slovaque, bulgare, grec, slovène, serbe, croate. (3) Anglais, français, italien, allemand, suédois, néerlandais, finnois, danois, russe, ukrainien, letton, lituanien, estonien, turc.

Tableau de choix des accessoires

	Cellule murale		Cellule de tableau	Kit de programmation pour PC	Clé de sauvegarde	Cellule murale numérique	Cellule numérique de tableau
							
Fonction	Cellule photoélectrique murale		Cellule photoélectrique de tableau	Composé d'un dispositif de programmation, d'une clé de sauvegarde, d'un CD-ROM et d'un câble USB de 2 m	Sauvegarde et copie de programmes	Cellule photoélectrique murale numérique	Cellule photoélectrique murale numérique
Montage	<ul style="list-style-type: none"> ■ Livrée avec son dispositif de fixation pour IC100 et IC200P+ ■ Remplacée par CCT15268 pour utilisation en rechange ■ Raccordement cellule : par câble 2 conducteurs double gaine, ne pas poser près de câbles secteur ou de conduites d'eau, longueur maximale : 25 m 	Livrée avec un câble de 1 m et son dispositif de fixation	<ul style="list-style-type: none"> ■ Livré avec son dispositif de fixation ■ Raccordement cellule : par câble 2 conducteurs double gaine, ne pas poser près de câbles secteur ou de conduites d'eau, longueur maximale : 100 m 	–	–	<ul style="list-style-type: none"> ■ Livré avec son dispositif de fixation. ■ Raccordement cellule : <ul style="list-style-type: none"> □ par câble 2 conducteurs double gaine : <ul style="list-style-type: none"> - 0,5 - 2,5 mm² pour CCT15260 - 0,25 - 1,5 mm² pour CCT15261 □ Ne pas poser près de câbles secteur ou de conduites d'eau, longueur maximale : <ul style="list-style-type: none"> - 100 m (2 x 1,5 mm²) - 50 m (2 x 0,75 mm²) 	–
Références	–	CCT15268	15281	CCT15860	CCT15861	CCT15260	CCT15261

Caractéristiques techniques							
Degré de protection	IP54 IK05	IP55	IP65 IK05	–	–	IP55	IP66
Température de fonctionnement	-40 °C à +70 °C	-40 °C à +70 °C	-40 °C à +70 °C	–	–	-40 °C à +70 °C	-40 °C à +70 °C
Orientable horizontalement	–	–	90°	–	–	90°	90°

Tableau des charges

Type d'éclairage (230 V CA)	Puissance maxi (pour des valeurs de puissance supérieures, relayer avec un contacteur)				
	IC100	IC2000	IC2000P+	IC Astro	IC100kp+
Lampes à incandescence et à halogène	2300 W	2300 W	2300 W	2600 W	2600 W
Lampes à LEDs	Puissance unitaire < 2 W				
	20 W	20 W	20 W	30 W	30 W
	Puissance unitaire de 2 à 8 W				
	55 W	55 W	55 W	100 W	100 W
Tubes fluo avec ballast conventionnel / non compensés / compensés en série / montage duo	2300 VA	2300 VA	26 x 36 W, 20 x 58 W, 10 x 100 W	26 x 36 W, 20 x 58 W, 10 x 100 W	26 x 36 W, 20 x 58 W, 10 x 100 W
Tubes fluo compensés en parallèle avec ballast conventionnel	400 VA	400 VA	10 x 36 W, 6 x 58 W, 2 x 100 W	10 x 36 W, 6 x 58 W, 2 x 100 W	10 x 36 W, 6 x 58 W, 2 x 100 W
Tubes fluo avec ballast électronique	–	–	9 x 36 W, 6 x 58 W	9 x 36 W, 6 x 58 W	650 VA max.
Tubes fluo à montage duo avec ballast électronique	300 VA	300 VA	5 x (2 x 36 W), 3 x (2 x 58 W)	5 x (2 x 36 W), 3 x (2 x 58 W)	–
Lampes fluocompactes avec ballast électronique	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W, 7 x 23 W	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W, 7 x 23 W	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W	22 x 7 W, 18 x 11 W, 16 x 15 W, 16 x 20 W, 14 x 23 W
Lampes fluocompactes avec ballast conventionnel	1500 VA	1500 VA	–	–	–
Lampes à vapeur de mercure et de sodium compensées en parallèle	400 VA	400 VA	250 VA	250 VA	800 VA max. (80 µF)
Lampes à vapeur de mercure et de sodium non compensées / compensées en série	1000 VA	1000 VA	–	–	–
Moteur	–	–	–	–	2300 VA max.

Caractéristiques techniques spécifiques

IC2000P+

Entrée externe

Tension (Ue)	230 V CA, +10 %, -15 %
Fréquence	50/60 Hz
Courant d'entrée	≤ 2,5 mA
Consommation	≤ 0,4 mW
Longueur du câble	≤ 100 m

IC Astro

Programmation de la longitude	-180° (Est) à +180° (Ouest) par pas de 1°
Programmation de la latitude	-90° (Sud) à +90° (Nord) par pas de 1°

IC100kp+, IC Astro

Accessoires de programmation	<ul style="list-style-type: none">■ Kit de programmation composé d'un dispositif de programmation, d'une clé de sauvegarde, d'un CD-ROM et d'un câble USB de 2 m■ Clé mémoire pour la sauvegarde et la copie de programmes, livrée en face avant
------------------------------	---

Entrées externes

Entrées externes pour commande externe avec interrupteur standard ou bouton-poussoir	<ul style="list-style-type: none">■ 1 entrée "Ext" pour versions 1 canal■ 2 entrées "Ext1" et "Ext2" pour versions 2 canaux
Tension (Ue)	<ul style="list-style-type: none">■ 230 V CA, +10 %, -15 % pour versions 1 canal■ 100-240 V CA +10 %, -15 % pour versions 2 canaux
Fréquence	50/60 Hz
Courant d'entrée	≤ 0,5 mA
Consommation	≤ 130 mW
Longueur du câble	≤ 100 m

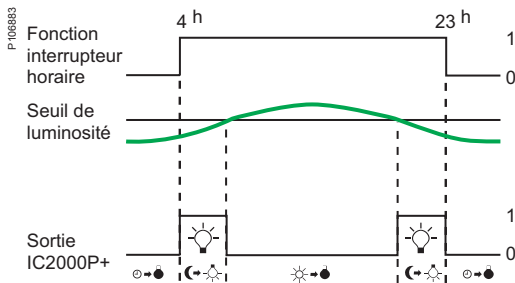


Fig. 1.

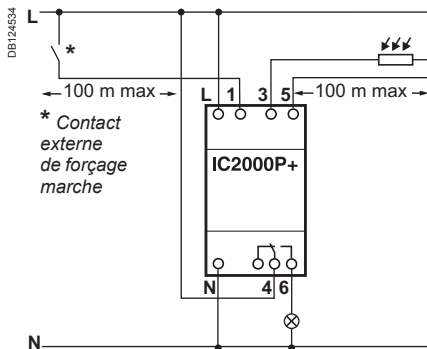


Fig. 2.

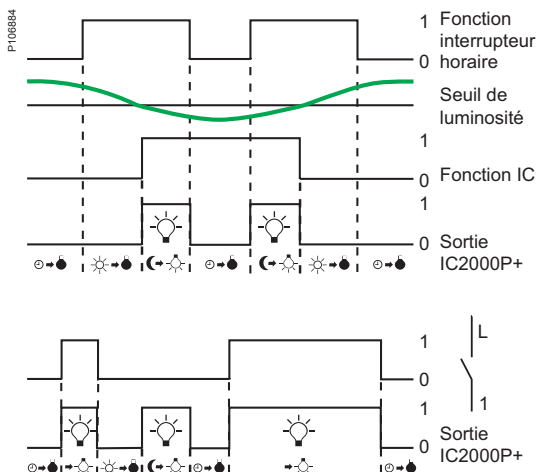


Fig. 3.

IC2000P+

L'IC2000P+ utilise la programmation horaire pour définir les périodes de marche et arrêt de l'éclairage :

- Selon trois programmes horaires prédéfinis :
 - "PROG JOUR" : Programmation de l'heure de marche de 07h00 à 20h00, validation de la fonction IC de 07h00 à 20h00,
 - "PROG NUIT" : Programmes de l'heure de marche de 05h00 à 08h00 et de 18h00 à 23h00, validation de la fonction IC sur ces deux périodes de fonctionnement,
 - "PROG VIDE" : Programmation de l'heure d'arrêt pendant toute la journée, pas de validation de la fonction IC. Ces programmes peuvent être modifiés si nécessaire.

■ Selon une période de fonctionnement personnalisée, avec possibilité de la recopier sur les autres jours.

Il est équipé des fonctions suivantes :

- prise en compte des périodes d'absence (vacances),
- forçage marche ou arrêt temporaire ou permanent,
- commande à distance du forçage de l'allumage par contact NO externe,
- prise en compte du passage à l'heure d'été/heure d'hiver, automatique ou manuel,
- affichage permanent sur écran à cristaux liquides : de l'heure et des minutes, du jour de la semaine, de l'état du contact de sortie et du programme en cours.

Exemple

Allumage d'une vitrine de magasin, le soir, à une heure variable en fonction de la luminosité, et extinction à une heure prédéfinie (23h00 par ex.). Puis le matin, allumage à une heure prédéfinie (04h00 par ex.) et extinction à une heure variable en fonction de la luminosité (voir Fig. 1).

Configuration

La configuration consiste à enregistrer en mémoire :

- La langue.
- L'année, le mois, le jour et l'heure.
- Un de 3 programmes prédéfinis :
 - "PROG JOUR" : Programmation de l'heure de marche de 07h00 à 20h00 → validation de la fonction IC de 07h00 à 20h00,
 - "PROG NUIT" : Programmation de l'heure de marche de 05h00 à 08h00 et de 18h00 à 23h00 → validation de la fonction IC sur ces deux périodes de fonctionnement, "PROG VIDE" : Programmation de l'heure d'arrêt pendant toute la journée → pas de validation de la fonction IC. Ces programmes peuvent être modifiés.
- Le seuil de luminosité. Une fois cette phase terminée, l'IC2000P+ fonctionne en mode AUTO en fonction des sélections faites.

Programmation

L'IC2000P+ est utilisé pour gérer les programmes horaires. Il permet :

- La création d'un nouveau programme avec la possibilité de le recopier sur les autres jours.
- La visualisation des programmes en mémoire.
- La modification d'un programme en mémoire, de l'heure, de la date, de l'heure d'été/d'hiver.
- La suppression partielle ou totale du programme (la date, l'heure et la langue sont conservées).
- La modification du seuil de luminosité.
- Le réglage séparé de la temporisation à l'allumage et à l'extinction.

Passage en forçage marche/arrêt

- Appuyer brièvement (< 2 s) et simultanément sur les 2 touches "-", "+" (touches de réglage de la valeur et de navigation) en face avant pour passer en "ON TEMP" ou "OFF TEMP".
- Appuyer sur les touches pendant plus de 2 s pour passer en "ON PERM" ou "OFF PERM".
- L'alimentation de la borne 1 force la sortie de l'IC2000P+ à la position "marche". Ce forçage externe est prioritaire sur la fonction de forçage marche/arrêt du produit (voir Fig. 2, 3).

IC Astro

L'interrupteur IC Astro est configuré en fonction du lieu d'installation.

- Le lieu d'installation de l'interrupteur IC Astro peut être configuré :
 - soit en sélectionnant un pays et une ville,
 - soit par ses coordonnées géographiques (latitude, longitude).
- L'IC Astro permet :
 - l'ajout ou la suppression d'une commutation marche/arrêt entre les heures de lever et de coucher du soleil,
 - des programmes différents chaque jour,
 - une différence entre les heures de lever et/ou de coucher du soleil, réglable séparément ± 120 min en fonction des contraintes locales (montagnes, bâtiments, etc.),
 - prise en compte des périodes d'absence (vacances),
 - la commande à distance du forçage de l'allumage par un interrupteur externe standard ou un bouton-poussoir via l'entrée externe (1 entrée externe par canal),
 - la réinitialisation de programmes,
 - le passage automatique à l'heure d'été/d'hiver,
 - l'affichage permanent par cristaux liquides : heures et minutes, jour de la semaine, état de sortie du contact, et programme en cours,
 - abandon permanent ou temporaire du programme de marche/arrêt de l'allumage (jusqu'à la commutation suivante).
 - Rétroéclairage de l'écran



Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.

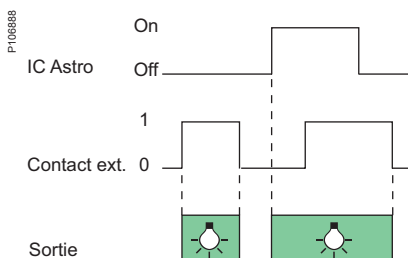


Fig. 6.

Exemple

Allumage et extinction automatique d'une vitrine de magasin à Paris en fonction du lever et du coucher du soleil, par exemple le 20 juin.

- La nuit (22h00), allumage de l'éclairage.
- Le matin (06h00), extinction de l'éclairage.

Configuration

La configuration consiste à enregistrer en mémoire :

- La langue.
- Le lieu d'installation, soit :
 - par sa position (Argentine, Chine, etc.) et par la ville la plus proche,
 - par ses coordonnées géographiques (latitude, longitude, différence d'heure par rapport à l'heure GMT) (une carte est fournie avec le produit).
- L'année, le mois, le jour et l'heure.
- Une fois cette phase terminée, l'IC Astro calcule les heures de lever et de coucher du soleil et propose un programme par défaut (fonctionnement du coucher au lever du soleil) (voir Fig. 3).

Programmation d'une période d'arrêt

L'IC Astro permet d'ajouter une période d'arrêt (extinction et allumage programmés) dans le programme, entre les heures de lever et de coucher du soleil (par défaut, elle est proposée de 23h00 à 05h00) (voir Fig. 4).

Modification de la programmation et de la configuration

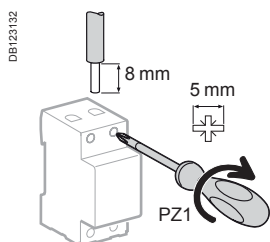
L'interrupteur crépusculaire permet :

- La création d'un nouveau programme personnalisé avec la possibilité de le recopier sur les autres jours.
- L'affichage des programmes en mémoire.
- La suppression, la modification ou l'ajout d'une commutation automatique ou programmée.
- La suppression partielle ou totale du programme (la date, l'heure et la langue sont conservées).
- La modification de l'heure, de la date, de l'heure d'été/d'hiver.
- L'annulation temporaire des périodes de marche en configurant des dates de début et de fin et des heures d'absence (vacances).
- Le réglage de la différence des heures de lever et/ou de coucher du soleil de ± 120 min en fonction des contraintes locales (montagnes, bâtiments, etc.) (voir Fig. 5).

Passage en forçage marche/arrêt

- Appuyer brièvement (< 2 s) et simultanément sur les 2 touches "-", "+" : (touches de réglage de la valeur et de navigation) en face avant pour passer en "MARCHE TEMP" ou "ARRET TEMP".
 - Maintenir les touches enfoncées (> 2 s) pour passer en "MARCHE PERM" ou "ARRET PERM".
 - L'alimentation de l'entrée 5 force la sortie de l'IC Astro en position "MARCHE".
- Ce forçage est prioritaire sur la fonction de forçage marche/arrêt du produit (voir Fig. 6).

Raccordement



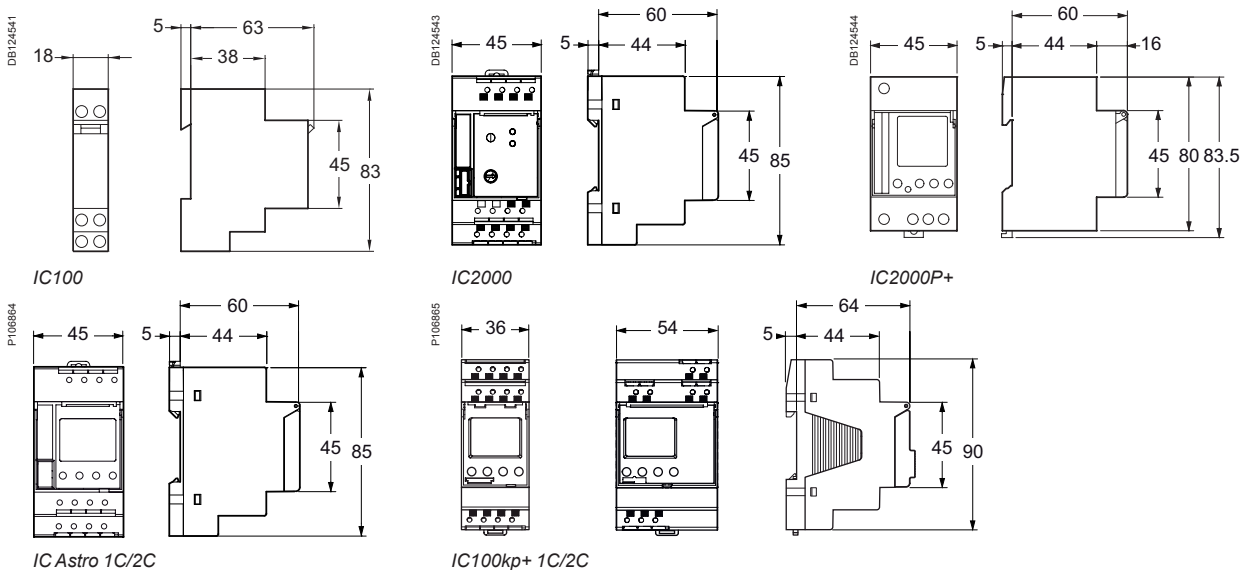
Type	Couple de serrage	Câbles cuivre	
		Rigides	Souples ou avec embout
IC100, IC2000P+	1,2 N.m	DB122946 ≤ 6 mm ²	DB123553 ≤ 6 mm ²
IC2000, IC Astro, IC100kp+	2 sans vis / pôle	2 x 2,5 mm ²	2 x 2,5 mm ²

Les interrupteurs IC100, IC Astro sont mécaniquement compatibles avec le jeu de barres de distribution.

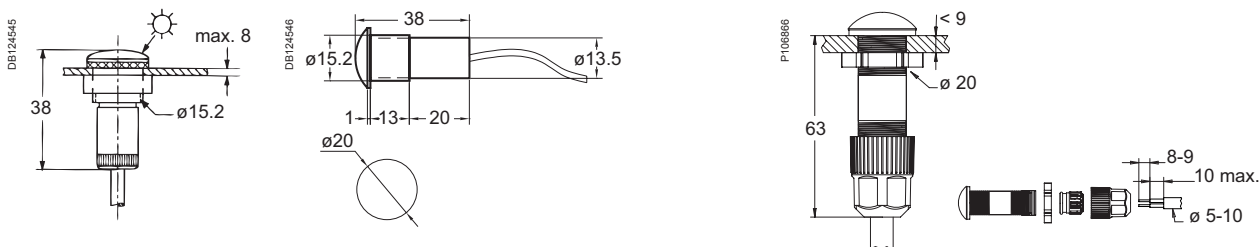
Masse (g)

Interrupteurs crépusculaires	1C	2C
IC100	173	
IC2000	280	
IC2000P+	323	
IC Astro	132	
IC100kp+	183	352

Dimensions (mm)

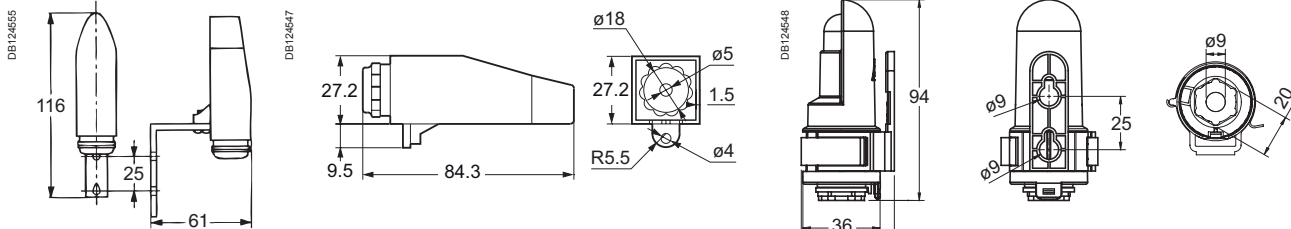


Cellules



Cellule standard de tableau (15281) Fixée extérieurement en position verticale à l'aide de 2 vis ø 4 mm

Cellule numérique de tableau (CCT15261)



Cellule murale (livrée avec IC100, IC2000P+)

Cellule murale standard et numérique (CCT15268, CCT15260)

Interrupteurs horaires

Les interrupteurs digitaux, 36 et 45 mm

IHP 1c **IHP 2c** **IHP+1c** **IHP+2c**

Commandent l'ouverture ou fermeture automatique de circuits selon une programmation établie par l'utilisateur au moyen de 4 touches et d'un affichage, fonctionnent selon un cycle hebdomadaire : le même programme est répété semaine après semaine.

IHP+ DCF 1c + Antenne DCF77

Synchronisé sur l'émetteur de Francfort via l'antenne Antenne DCF77.

Les interrupteurs digitaux, 18 mm

IHP 1c/+ 1c

Commandent l'ouverture ou fermeture automatique de circuits selon une programmation établie par l'utilisateur au moyen de 4 touches et d'un affichage, fonctionnent selon un cycle hebdomadaire : le même programme est répété semaine après semaine.

> Les interrupteurs électromécaniques

54 mm

18 mm

IH 60mn 1c SRM **IH 24h 1c SRM/ARM** **IH 24h 2c ARM**

IH 24h + 7j 1c ARM **IH 7j 1c ARM**

Commandent l'ouverture ou fermeture automatique de circuits selon une programmation établie par l'utilisateur et fonctionnent selon un cycle horaire, journalier ou hebdomadaire : le même programme est répété heure après heure (IH 60mn), jour après jour (IH 24h) ou semaine après semaine (IH 7j).

IH 24h 1c SRM/ARM **IHH 7j 1c ARM**

Commandent l'ouverture ou fermeture automatique de circuits selon une programmation établie par l'utilisateur et fonctionnent selon un cycle hebdomadaire.

> Les interrupteurs digitaux annuels

ITA 1C **ITA 4C**

Fonctionnent selon une programmation horaire, hebdomadaire ou annuelle (ITA 1C : 1 canal, ITA 4C : 4 canaux - 2 entrées externes).

Tableau de choix

Les interrupteurs horaires commandent l'ouverture et la fermeture d'un ou plusieurs circuits séparés selon une programmation établie par l'utilisateur :

- par mémorisation des opérations de mise sous et hors tension pour les interrupteurs horaires digitaux IHP et ITA.
- par positionnement de cavaliers ou de segments imperdables sur un cadran de programmation pour les interrupteurs horaires électromécaniques IH. Un interrupteur horaire est choisi sur la base des critères suivants :

Désignation	Nombre de canaux	Période (j : jour)	Intervalle minimal entre 2 commutations	Nombre de commutations	Réserve de marche sur coupure secteur	Largeur (modules de 9 mm)	Commandes de forçage marche / arrêt	Calibre du contact de sortie (cos φ = 1)	Changement d'heure (été / hiver)
Les interrupteurs horaires digitaux, 36 et 45 mm									
IHP 1c	1	24 h et/ou 7 j	1 min	56	6 ans	5	Marche / Arrêt	16 A	Auto
IHP + 1c	1	24 h et/ou 7 j	1 s	84	6 ans	5	Marche / Arrêt	16 A	Auto
IHP 2c	2	24 h et/ou 7 j	1 min	56	6 ans	5	Marche / Arrêt	16 A	Auto
IHP + 2c	2	24 h et/ou 7 j	1 s	84	6 ans	5	Marche / Arrêt	16 A	Auto
IHP+ DCF 1c ⁽¹⁾	1	24 h et/ou 7 j	1 s	84	10 ans	4	Marche / Arrêt	16 A	Auto
Les interrupteurs horaires digitaux, 18 mm									
IHP 1c 18 mm	1	24 h et/ou 7 j	1 min	56	10 ans	2	Marche / Arrêt	16 A	Auto
IHP + 1c 18 mm	1	24 h et/ou 7 j	1 s	84	10 ans	2	Marche / Arrêt	16 A	Auto
Les interrupteurs horaires annuels digitaux, 36 et 72 mm									
ITA 1c ⁽²⁾	1	24 h, 7 j, année	1 s	300	10 ans	4	Marche/ Arrêt	16 A	Manuel / Auto ⁽³⁾
ITA 4c ⁽²⁾	4	24 h, 7 j, année	1 s	300	10 ans	8	Marche/ Arrêt	16 A	Manuel / Auto ⁽³⁾
Les interrupteurs horaires électromécaniques, 54 mm									
IH 60mn 1c SRM	1	60 min	37,5 s	48 "marche" - 48 "arrêt"	sans	6	Marche / Arrêt	10 A	Manuel
IH 24h 1c SRM	1	24 h	15 min	48 "marche" - 48 "arrêt"	sans	6	Marche / Arrêt	16 A	Manuel
IH 24h 1c ARM	1	24 h	15 min	48 "marche" - 48 "arrêt"	200 h ⁽⁴⁾	6	Marche / Arrêt	16 A	Manuel
IH 24h 2c ARM	2	24 h	30 min	24 "marche" - 24 "arrêt"	150 h	6	Marche	16 A	Manuel
IH 7j 1c ARM	1	7 jours	2 h	42 "marche" - 42 "arrêt"	200 h ⁽⁴⁾	6	Marche / Arrêt	16 A	Manuel
IH 24h + 7j 1+1c ARM	1+1	24 h + 7 jours	45 min + 12 h	16 "marche" - 16 "arrêt" + 7 "marche" - 7 "arrêt"	150 h	6	Marche	16 A	Manuel
Les interrupteurs horaires électromécaniques, 18 mm									
IHH 7j 1c ARM	1	7 jours	2 h	42 "marche" - 42 "arrêt"	100 h	2	Marche / Arrêt	16 A	Manuel
IH 24h 1c ARM	1	24 h	15 min	48 "marche" - 48 "arrêt"	100 h	2	Marche / Arrêt	16 A	Manuel
IH 24h 1c SRM	1	24 h	15 min	48 "marche" - 48 "arrêt"	sans	2	Marche / Arrêt	16 A	Manuel

(1) Synchronisation sur la station radio DCF77 de Francfort via l'antenne DCF77.

(2) Synchronisation sur la station radio DCF77 de Francfort via l'antenne DCF ITA ou GPS ITA.

(3) Changement d'heure d'été automatique sans besoin d'antenne.

(4) 110 h pour une tension d'alimentation de 100 V CA.

Affichage rétroéclairé, fonction aléatoire et programmation impulsionnelle	Fonction "absence pour vacances"	Bornes sans vis	Compatibilité mécanique avec un peigne de distribution électrique	Entrée pour commande externe	Rangement notice en face avant	Clé de sauvegarde livrée avec le produit	Réf.
	■	■	■		■		CCT15400 ⁽⁶⁾ , CCT15420 ⁽⁷⁾ , CCT15450 ⁽⁸⁾ , CCT15720 ⁽⁹⁾ , CCT15850 ⁽¹⁰⁾
■ + Programmation de cycle	■	■	■	1 entrée	■	■	CCT15401 ⁽⁶⁾ , CCT15451 ⁽⁸⁾ , CCT15721 ⁽⁹⁾ , CCT15851 ⁽¹⁰⁾
	■	■	■		■		CCT15402 ⁽⁶⁾ , CCT15422 ⁽⁷⁾ , CCT15452 ⁽⁸⁾ , CCT15722 ⁽⁹⁾ , CCT15852 ⁽¹⁰⁾
■ + Programmation de cycle	■	■	■	2 entrées	■	■	CCT15423 ⁽⁷⁾ , CCT15723 ⁽⁹⁾ , CCT15853 ⁽¹⁰⁾
■ + Programmation de cycle	■	■				■	CCT15857
	■	■				(12)	CCT15854 ⁽¹¹⁾
■ + Programmation de cycle	■	■		1 entrée		■	CCT15838 ⁽¹¹⁾
Affichage rétroéclairé, programmation impulsionnelle et de cycle	■ ⁽⁵⁾					(13)	CCT15910
Affichage rétroéclairé, programmation impulsionnelle et de cycle	■ ⁽⁵⁾			2 entrées		(13)	CCT15940
		■					CCT15338
		■					CCT16364
		■					CCT15365
							15337
		■					CCT15367
							15366
							15331
							15336
							15335

(5) Fonction réalisée via une entrée de programme spéciale.

(6) Langues : anglais, russe, ukrainien, letton, lituanien, estonien.

(7) Langues : anglais, bulgare, grec, slovène, serbe, croate.

(8) Langues : anglais, hongrois, polonais, roumain, tchèque, slovaque.

(9) Langues : français, anglais, italien, espagnol, allemand, portugais.

(10) Langues : français, anglais, suédois, néerlandais, finnois, norvégien/danois.

(11) Langues : français, anglais, italien, espagnol, allemand, portugais, néerlandais.

(12) La clé de programmation (CCT15861) n'est pas livrée avec IHP 1c 18 mm (CCT15854) mais cette clé de programmation et le kit de programmation (CCT15860) peuvent être utilisés avec IHP 1c 18 mm (voir "Tableau de choix des accessoires").

(13) La clé de programmation (CCT15955) n'est pas livrée avec ITA 1c/4c, mais cette clé de programmation et le kit de programmation (CCT15950) peuvent être utilisés avec ITA 1c/4c (voir "Tableau de choix des accessoires").

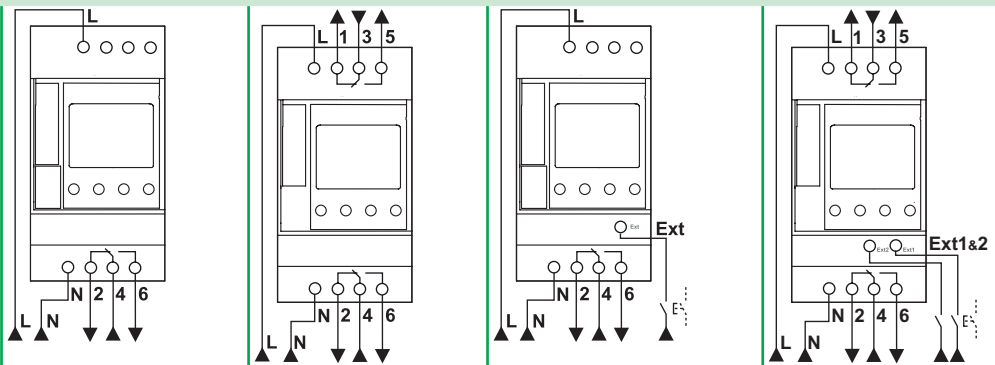
Tableau de choix Interrupteurs horaires



Fonction

- Ces interrupteurs horaires commandent l'ouverture ou fermeture automatique de circuits selon une programmation établie par l'utilisateur.
 - Ils fonctionnent selon un cycle hebdomadaire : le même programme est répété semaine après semaine.
 - Ils offrent le changement automatique heure d'été / heure d'hiver et permettent de le régler en fonction de la localisation géographique.
 - Le programme peut être forcé temporairement ou en permanence par appui sur 2 touches prévues à cet effet sur le produit.
 - Ils offrent également un programme vacances, qui permet de configurer les dates de début et de fin de l'absence.
- Une clé de programmation et un kit de programmation peuvent être utilisés pour recopier sur un autre interrupteur IHP+ ou sauvegarder le programme créé par l'entreprise (voir "Tableau de choix des accessoires").
- Forçage de la commande de l'IHP par interrupteur ou bouton -poussoir via les entrées Ext. (1 entrée pour IHP+ 1c, 2 entrées pour IHP+ 2c).

Schémas de câblage



Références






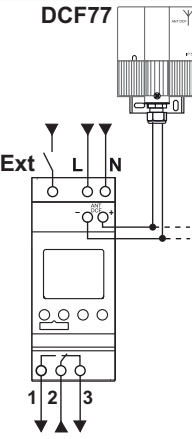
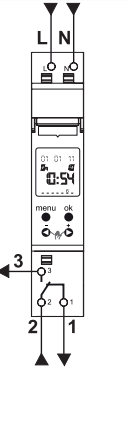
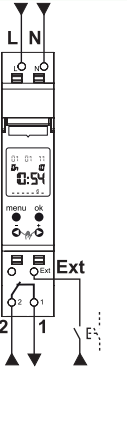
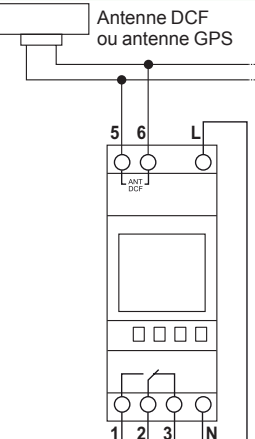
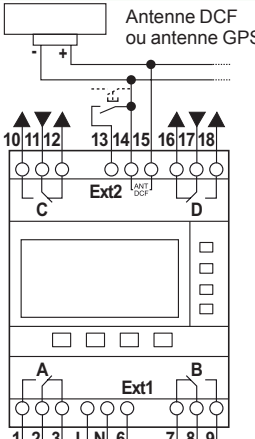
CCT15400 ⁽¹⁾ CCT15420 ⁽²⁾ CCT15450 ⁽³⁾ CCT15720 ⁽⁴⁾ CCT15850 ⁽⁵⁾	CCT15402 ⁽¹⁾ CCT15422 ⁽²⁾ CCT15452 ⁽³⁾ CCT15722 ⁽⁴⁾ CCT15852 ⁽⁵⁾	CCT15401 ⁽¹⁾ CCT15451 ⁽³⁾ CCT15721 ⁽⁴⁾ CCT15851 ⁽⁵⁾	CCT15423 ⁽²⁾ CCT15723 ⁽⁴⁾ CCT15853 ⁽⁵⁾
---	---	--	--

Caractéristiques techniques

Tension (Ue)	230 V CA, ±10 %, 50/60 Hz	230 V CA, ±10 %, 50/60 Hz	230 V CA, ±10 %, 50/60 Hz	230 V CA, ±10 %, 50/60 Hz
Consommation	0,8 W	0,8 W	0,8 W	0,8 W
Calibre du contact de sortie (250 V CA)	Cos φ = 1	16 A	16 A	16 A
	Cos φ = 0,6	10 A	10 A	10 A
Degré de protection	IP20B	IP20B	IP20B	IP20B
Température de fonctionnement	-10 °C à +50 °C	-10 °C à +50 °C	-10 °C à +50 °C	-10 °C à +50 °C
Précision de l'heure	± 1 s par jour à 20 °C	± 1 s par jour à 20 °C	± 1 s par jour à 20 °C	± 1 s par jour à 20 °C
Sauvegarde du programme et de l'heure par pile au lithium	Autonomie	6 ans	6 ans	6 ans
	Réserve de marche, coupure secteur cumulée	6 ans	6 ans	6 ans

(1) Langues : anglais, russe, ukrainien, letton, lituanien, estonien. (2) Langues : anglais, bulgare, grec, slovène, serbe, croate. (3) Langues : anglais, hongrois, polonais, roumain, tchèque, slovaque. (4) Langues : français, anglais, italien, espagnol, allemand, portugais. (5) Langues : français, anglais, suédois, néerlandais, finnois, norvégien/danois.

Interrupteurs horaires annuels

	IHP+ DCF 1c	IHP 1c 18 mm	IHP+1c 18 mm	ITA 1c	ITA 4c
					
				<ul style="list-style-type: none"> ■ Programmation hebdomadaire ou annuelle de l'heure sur 1 canal de sortie. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Programmation hebdomadaire ou annuelle de l'heure sur 1, 2, 3 ou 4 canaux de sortie. ■ Forçage de la commande de ITA par interrupteur ou bouton-poussoir via les 2 entrées Ext.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Une clé de programmation et un kit de programmation peuvent être utilisés pour recopier sur un autre interrupteur IHP+ ou sauvegarder le programme créé par l'entreprise (voir "Tableau de choix des accessoires"). ■ Précision du temps de 100 % via l'antenne facultative DCF77 antenna (à commander séparément, voir "Tableau de choix des accessoires"). 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Une clé de programmation et un kit de programmation peuvent être utilisés pour recopier sur un autre interrupteur IHP+ ou sauvegarder le programme créé par l'entreprise (voir "Tableau de choix des accessoires"). 		<ul style="list-style-type: none"> ■ Une clé de programmation et un kit de programmation peuvent être utilisés pour recopier sur un autre interrupteur ITA ou sauvegarder le programme créé par l'entreprise (voir "Tableau de choix des accessoires"). 	
					
	CCT15857	CCT15854 ⁽⁶⁾	CCT15838 ⁽⁶⁾	CCT15910	CCT15940
	230 V CA, ±10 %, 50/60 Hz	230 V CA, +10 %, -15 %, 50/60 Hz	230 V CA, +10 %, -15 %, 50/60 Hz	230 V CA, 50/60 Hz	230 V CA, 50/60 Hz
	1,4 W	0,4 W	0,4 W	1,4 - 1,9 W (suivant l'état du contact de sortie)	1,2 - 3,2 W (suivant l'état du contact de sortie)
	16 A	16 A	16 A	16 A	16 A
	10 A	4 A	4 A	6 A	6 A
	IP20B	IP20B	IP20B	IP20	IP20
	-30 °C à +55 °C	-25 °C à +55 °C	-25 °C à +55 °C	-30 °C à +55 °C	-30 °C à +55 °C
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sans antenne : ± 0,25 s par jour à 20 °C ■ Avec antenne : 1 s sur 1 million d'années⁽⁷⁾ 	<ul style="list-style-type: none"> ± 0,25 s par jour à 25 °C 	<ul style="list-style-type: none"> ± 0,25 s par jour à 25 °C 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sans antenne : ± 0,5 s par jour à 20 °C ■ Avec antenne : 1 s sur 1 million d'années⁽⁷⁾ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sans antenne : ± 0,5 s par jour à 20 °C ■ Avec antenne : 1 s sur 1 million d'années⁽⁷⁾
	10 ans	10 ans	10 ans	10 ans	10 ans
	10 ans	10 ans	10 ans	10 ans	10 ans

(6) Langues : français, anglais, italien, espagnol, allemand, portugais, néerlandais.

(7) Obtenue par l'utilisation de l'antenne DCF ou GPS synchronisée sur l'émetteur radio DCF77 de Francfort.

Tableau de choix Interrupteurs horaires électromécaniques

	IH 60mn 1c SRM	IH 24h 1c SRM	IH 24h 1c ARM	IH 24h 2c ARM
				

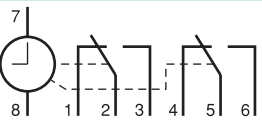
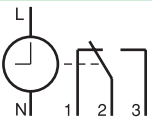
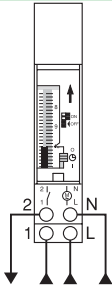
Fonction

- Ils fonctionnent selon un cycle horaire, journalier ou hebdomadaire : le même programme est répété heure après heure (IH 60mn), jour après jour (IH 24h) ou semaine après semaine (IH 7j, IHH 7j).
- Le programme peut être forcé en marche.



Références	CCT15338	CCT16364	CCT15365	15337
Caractéristiques techniques				
Tension (Ue)	230 V CA +10 %, -15 %, 50 Hz	230 V CA +10 %, -15 %, 50/60 Hz	110-230 V CA +10 %, -15 %, 50/60 Hz	230 V CA +10 %, -15 %, 50/60 Hz
Consommation	1 VA	2,5 VA	2,5 VA	2,5 VA
Calibre du contact de sortie sous 250 V CA	Cos φ = 1	10 A	16 A	16 A
	Cos φ = 0,6	4 A	4 A	4 A
Degré de protection	IP20B	IP20B	IP20B	IP20B
Température de fonctionnement	-20 °C à +55 °C	-20 °C à +55 °C	-20 °C à +55 °C	-20 °C à +55 °C
Précision de l'heure	± 1 s par jour à 20 °C	± 1 s par jour à 20 °C	± 1 s par jour à 20 °C	± 1 s par jour à 20 °C
Sauvegarde du programme et de l'heure par pile au lithium	Autonomie	–	6 ans	6 ans
	Réserve de marche, coupure secteur cumulée	–	–	200 h à 230 V CA 100 h à 100 V CA
Programmation par :	Cavaliers (fournis)	–	–	4 rouges + 4 verts + 2 blancs
	Segments imperdables	96	96	96

	IH 24h + 7j 1+1c ARM	IH 7j 1c ARM	IH24h 1c SRM 18 mm	IH 24h 1c ARM 18 mm	IHH 7j 1c ARM 18 mm
P111619		P116883 	P11614 	P11615 	P11613 

				
15366	CCT15367	15335	15336	15331

230 V CA +10 %, -15 %, 50 Hz	110-230 V CA +10 %, -15 %, 50/60 Hz	230 V CA, ±10 %, 50/60 Hz	230 V CA, ±10 %, 50/60 Hz	230 V CA, ±10 %, 50/60 Hz
2,5 VA	2,5 VA	2,5 VA	2,5 VA	2,5 VA
16 A	16 A	16 A	16 A	16 A
4 A	4 A	4 A	4 A	4 A
IP20B	IP20B	IP20B	IP20B	IP20B
-20 °C à +55 °C	-20 °C à +55 °C	-10 °C à +50 °C	-10 °C à +50 °C	-10 °C à +50 °C
± 1 s par jour à 20 °C	± 1 s par jour à 20 °C	± 1 s par jour à 20 °C	± 1 s par jour à 20 °C	± 1 s par jour à 20 °C
6 ans	6 ans	10 ans	10 ans Batterie interchangeable	10 ans Batterie interchangeable
150 h	200 h à 230 V CA 100 h à 110 V CA	-	100 h	100 h
6 jaunes (24 h), 12 bleus + 2 rouges (7 jours)	-	-	-	-
-	84	96	96	84

Tableau de choix des accessoires	Kit de programmation pour PC		Clé de programmation	
	IHP+	ITA	IHP	ITA
Fonction	Composé d'un dispositif de programmation, d'une clé de sauvegarde, d'un CD-ROM et d'un câble USB de 2 m, pour IHP + 1c/2c, IHP 1c 18 mm, IHP + 1c 18 mm	Composé d'un dispositif de programmation, d'un CD-ROM et d'un câble USB de 1,5 m, pour ITA 1c/4c	Supports de sauvegarde et de copie Pour IHP + 1c/2c, IHP 1c 18 mm, IHP + 1c 18 mm, IHP+ DCF 1c	Pour ITA 1c/4c
Montage	-	-	Située en face avant	-
Références	CCT15860	CCT15950	CCT15861	CCT15955




Caractéristiques techniques				
Degré de protection	-	-	-	-
Température de fonctionnement	-	-	-	-

Caractéristiques techniques spécifiques

IHP+ 1c, IHP+ 2c, IHP+ DCF 1c	
Fonctions manuelles	Annulation temporaire de la programmation pour les vacances, les jours fériés, etc. par configuration des 2 dates - début et fin de l'absence
Fonctions impulsionnelles	Simulation de présence grâce au fonctionnement aléatoire pendant les périodes de marche
Rétroéclairage de l'écran	Programmation d'impulsions réglable de 1 à 59 s (les impulsions prennent la priorité après la commutation)
Entrée externe (pour IHP+ 1c, IHP+ 2c seulement)	
Entrées externes pour commande externe avec interrupteur ou bouton-poussoir	1 entrée pour IHP+ 1c 2 entrées pour IHP+ 2c
Tension (Ue)	230 V CA, +10 %, -15 %
Fréquence	50/60 Hz
Courant d'entrée	≤ 1,2 mA
Consommation	≤ 0,3 mW
Longueur du câble	≤ 100 m
(2) Synchronisation sur la station radio DCF77 de Francfort via l'antenne DCF ou GPS	
Automatique à la mise en service, puis à 01h00, 02h00, 03h00 et 04h00 tous les jours	
Manuel par appui sur les touches de l'IHP, de l'ITA ou après une "réinitialisation"	
Affiché à l'écran par les lettres RC	
Programmation d'impulsions réglable de 1 à 59 s (les impulsions prennent la priorité après la commutation)	

Antennes

Cavaliers supplémentaires

	IHP+ DCF, antenne DCF77	ITA , antenne DCF	ITA , antenne GPS	IH
				
	Antenne pour IHP+ DCF 1c	Antenne pour ITA 1c/ 4c	Antenne pour ITA 1c/4c	Utilisés pour programmer un grand nombre de séquences pour : <ul style="list-style-type: none"> ■ IH 24h 2c ARM (15337) ■ IH 24h + 7j 1+1c ARM (15366)
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 10 IHP+ DCF 1c maximum par antenne, distance maximale entre l'interrupteur IHP+ DCF 1c et l'antenne : 100 m ■ A l'extérieur du tableau électrique, en extérieur, sous abri 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 10 ITA maximum par antenne, distance maximale entre l'interrupteur ITA et l'antenne : 200 m ■ A l'extérieur du tableau électrique, en extérieur, sous abri 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 10 ITA maximum par antenne, distance maximale entre l'interrupteur ITA et l'antenne : 200 m ■ A l'extérieur du tableau électrique, en extérieur, sous abri 	1 sachet contenant : <ul style="list-style-type: none"> ■ 5 rouges ■ 5 verts ■ 5 blancs ■ 5 jaunes
	MTN6606-0070	CCT15960	CCT15970 (1)	15341
	IP54	IP54	IP54	–
	-20 °C à +70 °C	-20 °C à +50 °C	-30 °C à +55 °C	–

(1) Nécessite une alimentation externe 12-30 V CC

ITA 1c, ITA 4c

Fonctions de commutation	Marche, arrêt, impulsion, cycle	
Plage de réglage de la programmation impulsionnelle (temps de commutation)	1 s jusqu'à 59 mn 59s	
Pulse length timer (manual switching)	1 s jusqu'à 9 h 59 mn 59 s	
Plage de réglage de la minuterie (forçage manuel par bouton -poussoir)	1 s jusqu'à 9 h 59 mn 59 s	
Intervalle minimum	1 mn	
Entrées externes (pour ITA 4c seulement)		
Entrées externes pour commande externe avec interrupteur ou bouton-poussoir	2 entrées : <ul style="list-style-type: none"> ■ Entrée Ext1 : alimentée par 230 V CA, ±10%- 50/60 Hz ■ Entrée Ext2 : contact sec 	
Tension (Ue)	230 V CA, ±10 %	
Fréquence	50/60 Hz	
Antennes	DCF- ITA	GPS- ITA
Alimentation	Interne au travers de ITA	Externe 12 - 30 V CC
Signal de sortie	Protocole DCF	Protocole DCF
Indicateur de fonctionnement	Cignotement de LED à la réception	Cignotement de LED à la réception

Principe de programmation

- Pour les interrupteurs digitaux, la programmation consiste à mémoriser les jours et heures des commutations désirées.
- Pour les interrupteurs électromécaniques, on procède en positionnant des segments imperdables ou des cavaliers sur un cadran de commutation.

Exemple

- Commande d'un climatiseur dans un salon de coiffure :

	Lundi ⁽¹⁾	Mardi	Mercredi	Jeudi ⁽²⁾	Etc.	
Marche n° 1		08 h 30	08 h 30	08 h 30		Allumage
Arrêt n° 1		12 h 00	12 h 00			Extinction
Marche n° 2		13 h 30	13 h 30			Allumage
Arrêt n° 2		20 h 00	20 h 00	20 h 00		Extinction

⁽¹⁾ Fermé le lundi

⁽²⁾ Journée continue

Programmation par copie ou blocs

Chaque fois que des commutations identiques se retrouvent aux mêmes heures, plusieurs jours de la semaine, cette fonction permet de ne programmer ces opérations qu'une seule fois.

Dans ce cas, une seule commutation est utilisée. Bien utilisée, cette fonction permet un nombre de commutations possibles considérablement supérieur.

Exemple

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	
Marche n°1	10 h 00			10 h 00		Allumage
Arrêt n°1		18 h 00	18 h 00		18 h 00	Extinction

Nombre de commutations

Désignation	Nombre de commutations
IHP 1c	56
IHP + 1c	84
IHP+ DCF 1c	84
IHP 2c	56
IHP + 2c	84
IHP 1c 18 mm	56
IHP + 1c 18 mm	84
ITA 1c, ITA 4c	300
IH 24h 1c ARM	48 "marche" - 48 "arrêt"
IH 24h 1c SRM	48 "marche" - 48 "arrêt"
IH 60mn 1c SRM	48 "marche" - 48 "arrêt"
IH 24h 1c SRM	48 "marche" - 48 "arrêt"
IH 24h 1c ARM	48 "marche" - 48 "arrêt"
IH 24h 2c ARM	24 "marche" - 24 "arrêt"
IH 7j 1c ARM	42 "marche" - 42 "arrêt"
IH 24 h + 7j 1+1c ARM	16 "marche" - 16 "arrêt" + 7 "marche" - 7 "arrêt"

Réserve de marche sur coupure secteur

Pour les interrupteurs digitaux équipés de cette fonction, une pile au lithium est utilisée pour la sauvegarde.

Le programme, la date et l'heure sont sauvegardés. Les commutations ne sont pas effectuées.

Permet de commander le démarrage et l'arrêt d'un groupe de charges selon un cycle répété toutes les 60 minutes.

Programmation toutes les 60 min

Exemple

Commande d'un arrosage automatique	
Marche n° 1	2 min 30 s
Arrêt n° 1	5 min
Marche n° 2	25 min
Arrêt n° 2	37 min 30 s

Interrupteurs horaires utilisables

IH 60mn 1c SRM.

Permet de commander le démarrage et l'arrêt d'un ou deux groupes de charges selon un cycle journalier qui est répété, de la même manière, tous les jours de la semaine.

Programmation journalière sur 24 h

Exemple

- Commande de la porte d'un immeuble d'appartements :
 - de 08h00 à 19h30 : contact sur "Marche", accès libre,
 - de 19h30 à 08h00 le lendemain : contact sur "Arrêt", accès par code confidentiel
- tous les jours de la semaine :

Du lundi au samedi	
Marche n° 1	08 h 00
Arrêt n° 1	19 h 30

Interrupteurs horaires utilisables

- IH 24h 1c SRM/ARM.
- IH 24h 2c ARM.
- IHP 1c 18 mm.
- IHP + 1c 18 mm.
- IHP+ DCF 1c.
- IHP 1c, IHP + 1c.
- IHP 2c, IHP + 2c.
- ITA 1c, ITA 4c.

Permet de commander le démarrage et l'arrêt de 1 à 4 groupes de charges selon un cycle hebdomadaire, qui peut être différent chaque jour, répété chaque semaine.

Programmation hebdomadaire sur 7 jours

Exemple

- Commande d'un climatiseur dans un salon de coiffure :

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
Marche n° 1			09 h 00	09 h 00	09 h 00		
Arrêt n° 1			12 h 00	12 h 00			
Marche n° 2			14 h 00	14 h 00			
Arrêt n° 2			20 h 00	20 h 00	20 h 00		
Marche n° 3						8 h 30	8 h 30
Arrêt n° 3						12 h 30	12 h 30
Marche n° 4						14 h 30	14 h 30
Arrêt n° 4						21 h 00	21 h 00

Interrupteurs horaires utilisables

- IH 7j 1c ARM.
- IHP 1c, IHP + 1c.
- IHP 2c, IHP + 2c.
- IHP 1c 18 mm.
- IHP + 1c 18 mm.
- IHP+ DCF 1c.
- ITA 1c, ITA 4c.

Permet de commander par impulsions (réglables de 1 à 59 s) de 1 à 4 groupes de charges (relais à impulsions, sonneries, etc.).

Programmation impulsionnelle

Exemple

■ Commande automatique de sonneries, d'éclairages et de distribution de nourriture : sonneries indiquant la reprise et la fin du travail (canal 1), commandant l'éclairage des locaux (canal 2), ou la nourriture de poissons dans un aquarium (canal 3) :

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
Canal 1 : sonnerie (commande par impulsion de 20 s)							
Marche	08 h 00	08 h 00	08 h 00	08 h 00	07 h 00	09 h 00	–
Durée	20 s	20 s	20 s	20 s	20 s	20 s	–
Marche	12 h 00	12 h 00	12 h 00	12 h 00	11 h 00	13 h 00	–
Durée	20 s	20 s	20 s	20 s	20 s	20 s	–
Marche	14 h 00	14 h 00	14 h 00	14 h 00	13 h 00	–	–
Durée	20 s	20 s	20 s	20 s	20 s	–	–
Marche	18 h 00	18 h 00	18 h 00	18 h 00	16 h 00	–	–
Durée	20 s	20 s	20 s	20 s	20 s	–	–
Canal 2 : éclairage (commande à verrouillage)							
Marche	07 h 30	07 h 30	07 h 30	07 h 30	06 h 30	08 h 30	–
Arrêt	18 h 30	18 h 30	18 h 30	18 h 30	17 h 00	13 h 30	–
Canal 3 : aquarium (commande par impulsion de 15 s)							
Marche	10 h 00	–	10 h 00	–	10 h 00	–	10 h 00
Durée	15 s	–	15 s	–	15 s	–	15 s

Programmation

- La programmation d'une impulsion occupe 2 espaces mémoire.
- La combinaison des deux types de commandes (impulsionnelles et à verrouillage) est possible sur le même canal.

Interrupteurs horaires utilisables

- IHP + 1c.
- IHP + 1c 18 mm.
- IHP+ DCF 1c.
- IHP + 2c.
- ITA 1c, ITA 4c.

Permet de créer des programmes spéciaux pour des jours datés.

Programmation de jours particuliers.

Exemple

- Commande de l'éclairage et du chauffage dans une école :
- programmation de base : programmation de l'éclairage (canal 1) et du chauffage (canal 2) :

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
Canal 1 : éclairage							
Marche	07 h 00	07 h 00	07 h 00	07 h 00	07 h 00	–	–
Arrêt	20 h 00	20 h 00	16 h 00	20 h 00	16 h 00	–	–
Canal 2 : chauffage							
Marche	06 h 00	06 h 00	06 h 00	06 h 00	06 h 00	–	–
Arrêt	18 h 00	18 h 00	12 h 00	18 h 00	12 h 00	–	–

- programmation datée : périodes de non fonctionnement, vacances scolaires, etc. Mémoriser simplement un Arrêt au début et un autre Arrêt à la fin de chaque période d'absence :

		Vacances				
		Hiver	Printemps	Été	Automne	Fin de l'année
Canal 1 : éclairage						
Arrêt	Date	20 fév.	17 avr.	07 juil.	23 oct.	18 déc.
	Heure	12 h 00	17 h 00	12 h 00	17 h 00	12 h 00
Arrêt	Date	08 mars	03 mai	9 sep.	2 nov.	4 jan.
	Heure	01 h 00	01 h 00	01 h 00	01 h 00	01 h 00
Canal 2 : chauffage						
Arrêt	Date	20 fév.	17 avr.		23 oct.	18 déc.
	Heure	12 h 00	17 h 00		17 h 00	12 h 00
Arrêt	Date	08 mars	03 mai		2 nov.	4 jan.
	Heure	01 h 00	01 h 00		01 h 00	01 h 00

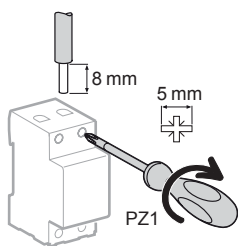
Interrupteurs horaires utilisables

- ITA 1c, ITA 4c.

Tableau des charges

Type d'éclairage (230 V CA)	Puissance maxi (pour des valeurs de puissance supérieures, relayer avec un contacteur)							
	IHP 45 mm	IHP 18 mm	IHP+ 18 mm	IHP+ DCF 36 mm	IH 18 mm	IH 54 mm	ITA	
Lampes à incandescence et à halogène	2600 W	1000 W	2000 W	2600 W	1000 W	1000 W	2000 W	
Lampes à LEDs	Puissance unitaire < 2 W	30 W	6 W	55 W	30 W	15 W	5 W	200 W
	Puissance unitaire de 2 à 8 W	100 W	20 W	180 W	100 W	50 W	15 W	200 W
Tubes fluo. avec ballast conventionnel / non compensés / compensés en série / montage duo	2300 VA	1000 VA	2000 VA	1000 VA	700 VA	600 VA	1000 VA	
Tubes fluo compensés en parallèle avec ballast conventionnel	730 W (80 µF)	80 W (14 µF) 2 x 40 W (4,7 µF) 2 x 58 W (7 µF)	1300 W (140 µF)	730 VA (80 µF)	400 W (37 µF)	80 W (12 µF)	550 VA	
Lampes fluocompactes avec ballast électronique	170 W	30 W	300 W	22 x 7 W, 18 x 11 W, 16 x 15 W, 16 x 20 W, 14 x 23 W	80 W	25 W	200 W	

Raccordement



Type	Couple de serrage	Câbles cuivre	
		Rigides	Souples ou avec embout
IHP	1c, 2c, +1c, +2c	2 sans vis / pôle	2 x 2,5 mm ²
IHP 18 mm	1c, +1c	2 sans vis / pôle	2 x 2,5 mm ²
IHP+	DCF 1c	2 sans vis / pôle	2 x 2,5 mm ²
IH	60mn 1c SRM	2 sans vis / pôle	2 x 2,5 mm ²
	24h 1c SRM, ARM	2 sans vis / pôle	2 x 2,5 mm ²
	24h 2c ARM	1,2 N.m	≤ 6 mm ²
	7j 1c ARM	2 sans vis / pôle	2 x 2,5 mm ²
	24h + 7j 1+1c ARM	1,2 N.m	≤ 6 mm ²
IH 18 mm	24h 1c SRM/ARM	1,2 N.m	≤ 6 mm ²
IHH 18 mm	7j 1c ARM	1,2 N.m	≤ 6 mm ²
ITA 1c, ITA 4c		1,2 N.m	≤ 6 mm ²

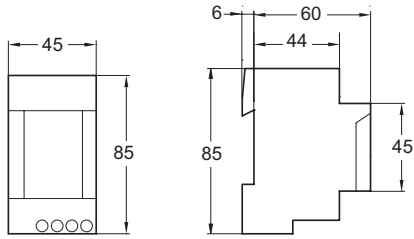
IHP 1c/2c, IHP+ 1c/2c sont mécaniquement compatibles avec le peigne de distribution.

Masse (g)

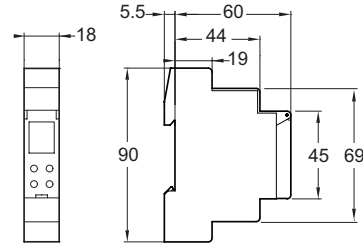
Interrupteurs horaires		
IHP	1c / 2c	170/ 205
IHP+	1c / 2c	190/ 211
IHP 18 mm	1c / +1c	90
IHP+ DCF	1c	244
IH 54 mm	60mn 1c SRM	208
	24h 1c SRM/ARM	212/ 119
	24h 2c ARM	216
	7j 1c ARM	119
	24h + 7j 1+1c ARM	223
IH 18 mm	24h 1c SRM/ARM	97
IHH 18 mm	7j 1c ARM	101
ITA 1c		152
ITA 4c		303

Dimensions (mm)

Interrupteurs horaires IHP

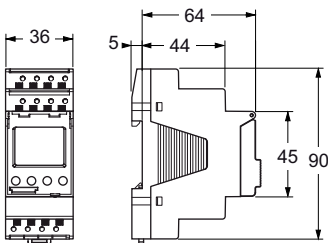


5P (45 mm)
IHP1c, IHP2c, IHP+1c, IHP+2c



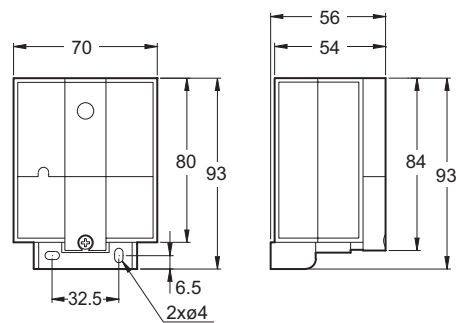
2P (18 mm)
IHP1c, IHP+1c

IHP+ DCF 1c

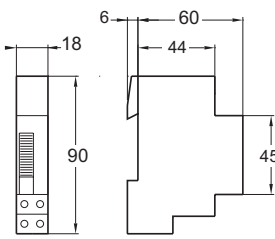


4P (36 mm)
IHP+ DCF 1c

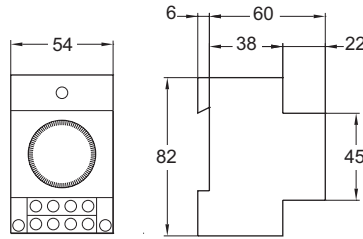
Antenne DCF77 pour IHP+ DCF 1c



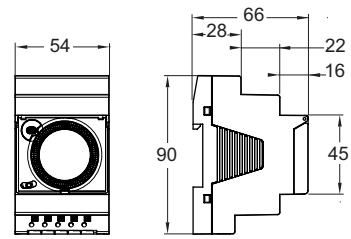
Interrupteurs horaires IH, IHH



2P (18 mm)
IH 24h 1c SRM/ARM
IHH 7j1c ARM

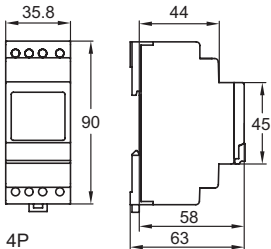


6P (54 mm)
IH 24h 2c ARM,
IH 24h +7j 1+1c ARM

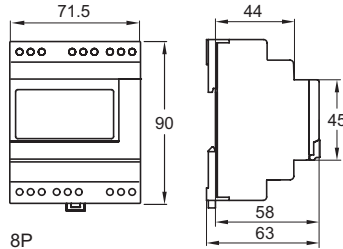


6P (54 mm)
IH 60mn 1c SRM, IH 24h 1c SRM/ARM
IH 7j 1c ARM

Interrupteurs annuels ITA

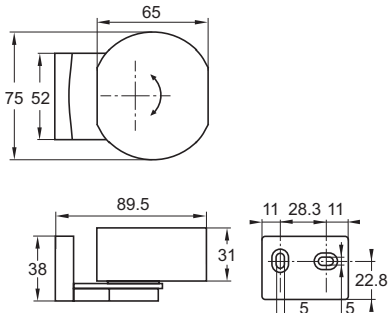


4P



8P

Antenne DCF et GPS pour ITA



> Minuteries



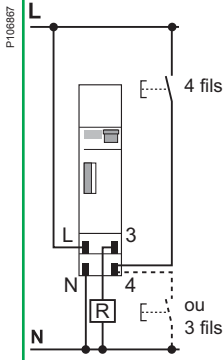
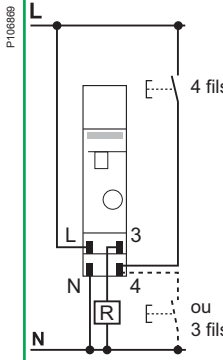
> Minuterie électromécanique




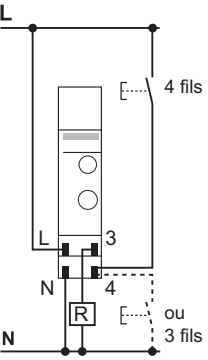
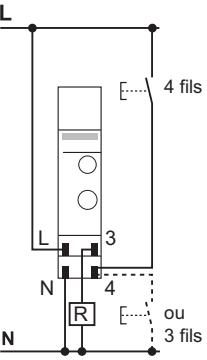
MIN
Temporisation réglable de 1 à 7 min.

> Minuteries électroniques silencieuses

<p>MINs Temporisation réglable de 0,5 à 20 min.</p>	<p>MINp Temporisation réglable de 0,5 à 20 min avec préavis d'extinction.</p>	<p>MINt Temporisation réglable de 0,5 à 20 min avec préavis d'extinction et fonction télérupteur.</p>
--	--	--

Tableau de sélection

Type	MIN	MINs
	Minuterie électromécanique	Minuterie électronique silencieuse
		
Fonction	Ces minuteries permettent la fermeture puis l'ouverture d'un contact pendant un temps prédéfini Circuit de commande : boutons-poussoirs standard ou lumineux raccordés. Minuterie inopérante par autoprotection si consommation supérieure à 50 mA maximum	
Schémas de câblage		
Montage	Deux modes de fonctionnement commandés par interrupteur en face avant : <ul style="list-style-type: none"> ■ Mode automatique : <ul style="list-style-type: none"> □ fonctionnement en mode temporisé □ temporisation réglable de 1 à 7 min □ par pas de 15 s au moyen d'un bouton □ un appui sur un bouton-poussoir relance la temporisation ■ Mode forçage manuel : allumage permanent 	Deux modes de fonctionnement commandés par interrupteur en face avant : <ul style="list-style-type: none"> ■ Mode minuterie : temporisation réglable de 0,5 à 20 min ■ Mode permanent : allumage permanent
Références	15363	CCT15232
Caractéristiques techniques		
Tension (Ue) (+10 %, -15 %)	230 V CA, 50 Hz	230 V CA, 50/60 Hz
Consommation	1 VA	< 6 VA
Calibre du contact de sortie	Cos φ = 1 16 A	16 A
Degré de protection	IP20B	IP20B
Température de fonctionnement	-10 °C à +50 °C	-10 °C à +50 °C
Largeur (modules de 9 mm)	2	2
Consommation des boutons-poussoirs lumineux raccordés	50 mA max.	150 mA max.
Temporisation réglable	1 à 7 min	0,5 à 20 min
Temporisation longue	–	–
Classe d'isolement	–	Classe II
1 borne à vis par pôle pour câbles ≤ 6 mm ²	■	■
Sélection du type de raccordement (3 ou 4 fils)	Sélecteur	Automatique
Compatibilité mécanique avec un peigne de distribution électrique	–	■
Fonction préavis d'extinction	–	–
Fonction télérupteur	–	–

	MINp	MINt	Accessoire
	Minuterie électronique silencieuse 		Accessoire pour montage mural 
	La minuterie MINp permet la fermeture puis l'ouverture d'un contact pendant un temps prédéfini, et avertit également que l'éclairage est sur le point de s'éteindre par clignotement de la lampe (préavis d'extinction)	La minuterie MINt est identique à la minuterie MINp avec une fonction "télérupteur" supplémentaire	Les minuterie MIN peuvent être montées sur un mur à l'aide de la référence 15359. Le capot de protection est plombable.
			L'accessoire 15359 peut être également utilisé pour monter d'autres appareils 18 mm rail DIN (par exemple : interrupteurs horaires, disjoncteurs ...).
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Temporisation réglable de 0,5 à 20 min ■ Trois modes de fonctionnement commandés par interrupteur en face avant : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> mode minuterie avec "préavis d'extinction" intégré à l'appareil. La lampe clignote 40 et 30 s avant la fin de la temporisation <input type="checkbox"/> mode minuterie sans fonction "préavis d'extinction" <input type="checkbox"/> mode permanent : allumage permanent 		
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fonctionnement en mode minuterie : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> appui sur un bouton-poussoir pendant plus de 2 s : l'allumage durera 1 h. Un nouvel appui sur un bouton-poussoir pendant moins de 2 s relance la temporisation et un nouvel appui sur un bouton-poussoir pendant plus de 2 s éteint l'éclairage <input type="checkbox"/> un appui sur un bouton-poussoir pendant moins de 2 s lance la temporisation pré réglée, un nouvel appui sur un bouton-poussoir pendant moins de 2 s relance la temporisation pré réglée 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fonctionnement en mode minuterie : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> appui sur un bouton-poussoir pendant plus de 2 s : l'allumage durera 1 h. Un nouvel appui sur un bouton-poussoir pendant moins de 2 s relance la temporisation de 1 h et un nouvel appui sur un bouton-poussoir pendant plus de 2 s éteint l'éclairage <input type="checkbox"/> un appui sur un bouton-poussoir pendant moins de 2 s lance la temporisation pré réglée, un nouvel appui sur un bouton-poussoir pendant moins de 2 s éteint l'éclairage (mode télérupteur) 	
	CCT15233	CCT15234	15359
	230 V CA, 50/60 Hz	230 V CA, 50/60 Hz	
	< 6 VA	< 6 VA	
	16 A	16 A	
	IP20B	IP20B	
	-25 °C à +50 °C	-25 °C à +50 °C	
	2	2	Voir § dimensions
	150 mA max.	150 mA max.	
	0,5 à 20 min	0,5 à 20 min	
	1 h	1 h	
	Classe II	Classe II	
	■	■	
	Automatique	Automatique	
	■	■	
	-	■	

Gamme STD et SCU

STD400RC/RL-DIN & SAE

STD400LED, STD400LED+

STD1000RL-DIN & SAE

SCU10-DIN & SAE

STD



STD400RC/RL-DIN

STD400RC/RL-SAE



STD1000RL-SAE



STD400LED

STD400LED+

STD

- Les téléviateurs STD modulent la luminosité d'éclairages à incandescence et à halogène et la vitesse des moteurs pour des puissances unitaires de 40 à 1000 W à partir d'un ou plusieurs points de commutation.
- Ils peuvent être commandés soit par le bouton-poussoir de commande local situé en face avant, soit par des boutons-poussoirs distants.
- Ils sont dotés de fonctions soft-On / soft-Off, d'une mémoire de niveau d'éclairage et d'un réglage du niveau minimal.
- Ils sont disponibles en 2 types différents :
 - Types DIN (STD400RC/RL-DIN, STD1000RL-DIN) fournis sans entrées numériques,
 - Types SAE (STD400RC/RL-SAE, STD1000RL-SAE) fournis avec 4 entrées numériques.

STD LED

- Les téléviateurs STD LED commutent et modulent la luminosité :
 - des lampes à incandescence et à halogène (conventionnelles ou avec transformateur électronique),
 - des lampes à intensité variables : fluocompactes et LED 230 V.
- Le réglage de la luminosité s'effectue par l'intermédiaire d'un bouton-poussoir distant raccordé au téléviateur.
- Ils sont dotés de fonctions soft-On / soft-Off de mémoire de niveau d'éclairage et du réglage d'un niveau minimal.
- Le STD LED+ peut être associé à un détecteur de mouvement, un détecteur de présence ou une horloge programmable. Il assure également la fonction minuterie avec préavis d'extinction.

SCU



SCU10-SAE





SCU

- Les téléviateurs SCU modulent la luminosité d'éclairages fluorescents pour des puissances unitaires de 40 à 1500 W à partir d'un ou plusieurs points de commutation.
- Ils peuvent être commandés soit par le bouton-poussoir de commande local situé en face avant, soit par des boutons-poussoirs distants.
- Ils sont dotés de fonctions soft-On / soft-Off, d'une mémoire de niveau d'éclairage et d'un réglage du niveau minimal.
- Ils sont disponibles en 2 types différents :
 - Types DIN (SCU10-DIN) fournis sans entrées numériques,
 - Types SAE (SCU10-SAE) fournis avec 4 entrées numériques.

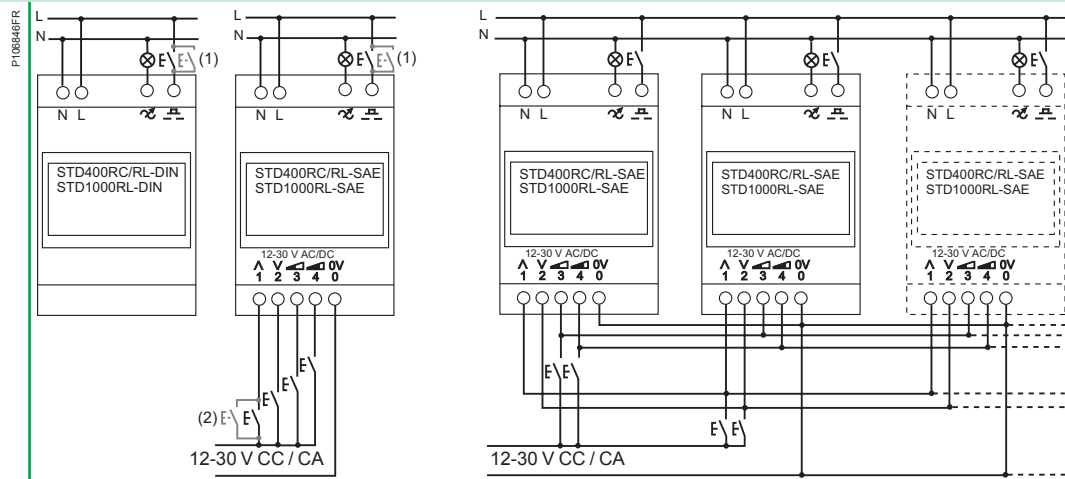
Gamme STD et SCU (suite)

STD400RC/RL-DIN & SAE
 STD400LED, STD400LED+
 STD1000RL-DIN & SAE
 SCU10-DIN & SAE

Tableau de choix STD

	STD400RC/RL-DIN	STD400RC/RL-SAE	STD1000RL-DIN	STD1000RL-SAE
Type	400 W		1000 W	
				

Schémas de câblage



Montage

Avec les types SAE, il est possible de commander un maximum de 20 télévariateurs associant les STD400RC/RL-SAE et STD1000RL-SAE, avec un seul bouton-poussoir via les 4 entrées numériques.



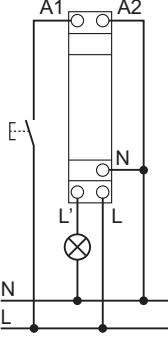
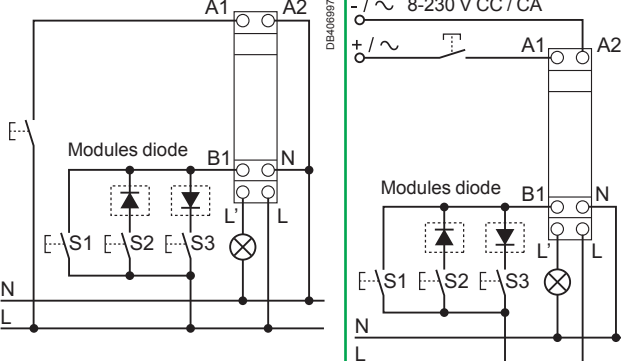
Références	CCTDD20001	CCTDD20002	CCTDD20003	CCTDD20004
------------	------------	------------	------------	------------

Caractéristiques techniques

Tension (Ue)	230 V CA ± 10 %, 50 Hz			
Tension de commande	230 V CA ± 10 %, 50 Hz			
Consommation	0,8 VA			
Perte de puissance	3 W			
Bouton-poussoir local	Appui bref pour commande marche/arrêt, appui long pour variation			
Entrée bouton-poussoir auxiliaire	Appui bref pour commande marche/arrêt, appui long pour variation : <ul style="list-style-type: none"> ■ jusqu'à 25 boutons-poussoirs auxiliaires raccordés en parallèle sans voyants ■ jusqu'à 5 boutons-poussoirs auxiliaires raccordés en parallèle avec voyants ■ Longueur maxi des liaisons 50 m 			
Le niveau minimal d'éclairage est réglable.	■			
Voyant à LED bleu (intégré au bouton-poussoir local)	Allumé appareil en service. La LED clignote en cas d'erreur.			
Classe de protection	-			
Degré de protection	IP20			
Température de fonctionnement	0 °C à +40 °C, 40 °C à +70 °C avec déclassement de -6 W / °C			
Température de stockage	0 °C à +60 °C			
Largeur (modules de 9 mm)	4	4	8	8
Protections, fusibles	■ Protection électronique contre les surcharges, surtensions et surchauffes ■ Fusible thermique mono			
Normes	Conforme à la norme EN 60669-2-1			
Directives	Conforme aux directives CE, CEM 89/336/CEE et LVD 73/73/23/CEE			

(1) Utilisation d'un maximum de 25 boutons-poussoirs sans voyant et de 5 boutons-poussoirs avec voyant, raccordés en parallèle.



(2) Utilisation d'un maximum de 25 boutons-poussoirs sans voyant, raccordés en parallèle, pour STD400RC/RL-SAE et STD1000RL-SAE seulement.

STD400LED		STD400LED+	
400 W			
			
			
-		<p>Les 2 modules Diode (fourni) peuvent être utilisés pour mettre en œuvre 2 boutons-poussoirs, par exemple (bouton-poussoir 1 = On/augmentation de la luminosité, le bouton-poussoir 2 = Off/diminution de la luminosité) ou gérer jusqu'à 3 scénarios d'éclairage</p>	
CCTDD20016		CCTDD20017	
230 V CA +10 %, -15 %, 50 Hz			
8...230 V CA/CC			
0,3 W			
0,2 W		0,2 W	
-		-	
<p>Appui bref pour commande marche/arrêt, appui long pour variation :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Jusqu'à 10 boutons-poussoirs auxiliaires sans voyant raccordés en parallèle ■ Longueur maxi des liaisons 100 m 		<p>Appui bref pour commande marche/arrêt, appui long pour variation :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Jusqu'à 10 boutons-poussoirs auxiliaires sans voyant raccordés en parallèle ■ Longueur maxi des liaisons 100 m 	
■		-	
-		-	
II			
IP20			
-30 °C à +50 °C			
-20 °C à +70 °C		-20 °C à +70 °C	
2			
Protection électronique contre les surcharges, surtensions et surchauffes			
Conforme à la norme EN 60669-1, EN 60669-2-1			
Conforme aux directives CE, 2004/108/EC, 2006/95/EC, 2011/65/EC			

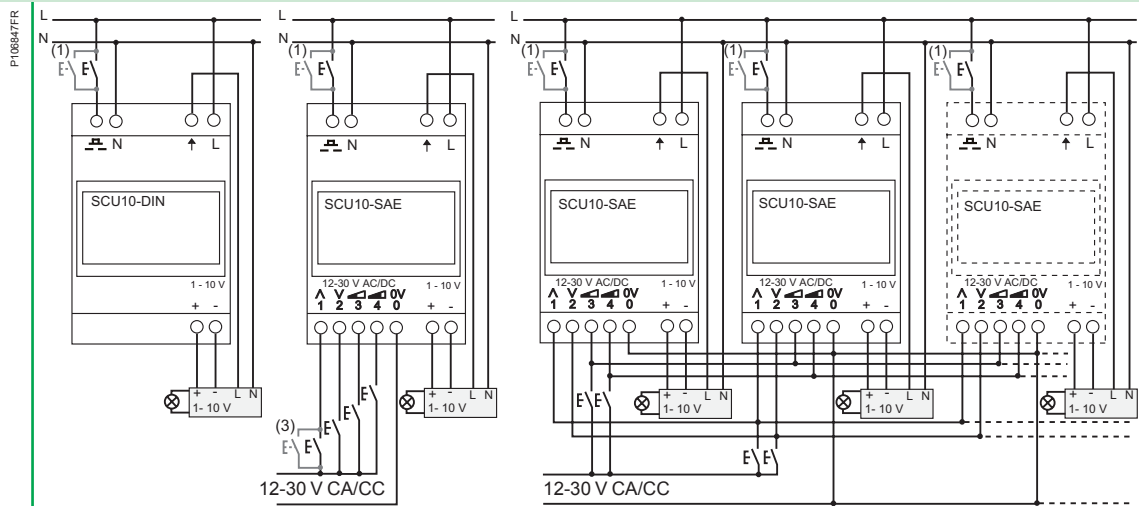
Gamme STD et SCU (suite)

STD400RC/RL-DIN & SAE
 STD400LED, STD400LED+
 STD1000RL-DIN & SAE
 SCU10-DIN & SAE

Tableau de choix SCU

	SCU10-DIN	SCU10-SAE
Type	1 - 10 V	
		

Schémas de câblage



Montage

Avec les types SAE, il est possible de commander un maximum de 20 télévariateurs associant les STD400RC/RL-SAE, STD1000RL-SAE et SCU10-SAE, avec un seul bouton-poussoir via les 4 entrées numériques.

Références	CCTDD20011	CCTDD20012
------------	------------	------------

Caractéristiques techniques

Tension (Ue)	230 V CA ± 10 %, 50 Hz
Consommation	0,8 VA
Perte de puissance	3 W
Consommation de courant pour sortie 1-10 V	0,2 - 100 mA
Bouton-poussoir local	Appui bref pour commande marche/arrêt, appui long pour variation
Entrée bouton-poussoir auxiliaire	Appui bref pour commande marche/arrêt, appui long pour variation : <ul style="list-style-type: none"> ■ jusqu'à 25 boutons-poussoirs auxiliaires raccordés en parallèle sans voyants ■ jusqu'à 5 boutons-poussoirs auxiliaires raccordés en parallèle avec voyants ■ Longueur maxi des liaisons 50 m
Le niveau minimal d'éclairage est réglable.	■
Voyant à LED bleu (intégré au bouton-poussoir local)	Allumée appareil en service. La LED clignote en cas d'erreur.
Degré de protection	IP20
Température de fonctionnement	0 °C à +40 °C 40 °C à +70 °C avec déclassement de - 6 W / °C
Température de stockage	0 °C à +60 °C
Largeur (modules de 9 mm)	8
Protections, fusibles	<ul style="list-style-type: none"> ■ Protection électronique contre les surcharges, surtensions et surchauffes ■ Fusible thermique mono
Normes	Conforme à la norme EN 60669-2-1
Directives	Conforme aux directives CE, CEM 89/336/CEE et LVD 73/73/23/CEE

(1) Utilisation d'un maximum de 25 boutons-poussoirs sans voyant et de 5 boutons-poussoirs avec voyant, raccordés en parallèle.
 (3) Utilisation d'un maximum de 25 boutons-poussoirs sans voyant, raccordés en parallèle, pour SCU10-SAE seulement.

Gamme STD et SCU (suite)

STD400RC/RL-DIN & SAE

STD400LED, STD400LED+

STD1000RL-DIN & SAE

SCU10-DIN & SAE

Caractéristiques techniques spécifiques

Types SAE		
Tension d'entrée		12-30 V CA/CC
Les télévariateurs STD400RC/RL-SAE , STD1000RL-SAE et SCU10-SAE sont fournis avec 4 entrées numériques.	Entrée 1	Marche/Arrêt et variation montante/descendante ou Marche seulement et variation montante (dépend du mode de fonctionnement)
	Entrée 2	Arrêt et variation descendante ou Arrêt seulement (dépend du mode de fonctionnement)
	Entrée 3	Mémoire de niveau d'éclairage réglable 1 (50 % par défaut)
	Entrée 4	Mémoire de niveau d'éclairage réglable 2 (100 % par défaut)
Longueur maxi des liaisons		50 m

Jusqu'à 25 boutons-poussoirs par entrée. Pas de bouton-poussoir avec voyant.


Les télévariateurs STD400RC/RL-DIN et STD400RC/RL-SAE sont des régulateurs de puissance conçus pour tous types de charge variable. Les télévariateurs intègrent la détection automatique de la charge et la méthode de régulation de charge est ajustée pour l'adapter à la charge.

Modes de fonctionnement des types SAE

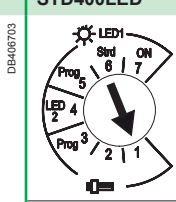
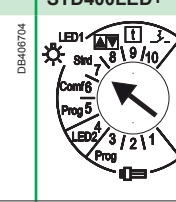
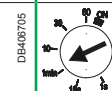
- Les télévariateurs **STD400RC/RL-SAE**, **STD1000RL-SAE** et **SCU10-SAE** ont 2 modes de fonctionnement différents (**A** et **B**) au moyen de boutons-poussoirs raccordés à des entrées numériques (bornes 1, 2, 3 et 4).
- Le passage du mode **A** au mode **B** se fait par appui simultané sur les entrées numériques 3 et 4 pendant 10 s. Après le changement de mode, la charge et la LED commencent à clignoter et clignotent aussi longtemps que les entrées restent enfoncées.
- En mode **A**, un appui bref sur l'entrée 1 allume l'éclairage et un appui long augmente sa luminosité, un appui bref éteint l'éclairage et un appui long réduit la luminosité. Le sens de variation change à chaque appui sur l'entrée 1. L'entrée 2 éteint toujours l'éclairage.
- En mode **B**, un appui long sur l'entrée 1 augmente seulement la luminosité et un appui bref allume l'éclairage. Un appui long sur l'entrée 2 réduit seulement la luminosité et un appui court éteint l'éclairage.
- Les entrées 3 et 4 sont destinées à des espaces mémoires pour d'autres niveaux d'éclairage. Le niveau d'éclairage est appelé par un appui court et mis en mémoire par un appui long de 3 s. .

Caractéristiques techniques communes

Mode de fonctionnement commun des types SAE et DIN

- Le téléviateur est mis en/hors service par un appui bref sur le bouton-poussoir de face avant. Ce bouton-poussoir s'allume en bleu lorsque le téléviateur est en service.
- Le niveau d'éclairage est commandé en maintenant le bouton-poussoir de face avant enfoncé jusqu'à ce que le niveau désiré soit atteint.
- Le sens de variation (montant/descendant) change chaque fois que le bouton-poussoir de face avant est relâché.
- Le téléviateur est doté d'une fonction mémoire qui mémorise le niveau d'éclairage avant la commande d'arrêt. Lorsque le téléviateur est remis en marche, le niveau d'éclairage est le même qu'il était avant la commande d'arrêt.
- Les boutons-poussoirs raccordés à la borne  ont la même fonctionnalité que le bouton-poussoir sur la face avant du téléviateur.

Caractéristiques techniques spécifiques STD400LED

Lampe	Fonction	Produit	
		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>STD400LED</p>  </div> <div style="width: 48%;"> <p>STD400LED+</p>  </div> </div>	
		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>Commutateur de réglage des fonctions</p> </div> <div style="width: 48%;"> <p>Commutateur de réglage des fonctions</p> </div> </div>	
		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>-</p> </div> <div style="width: 48%;"> <p>Potentiomètre de réglage de la durée de variation</p>  </div> </div>	
Fluocompacte variable (CFL)	1	<p>Identification automatique de la charge Démarre avec 100 % de luminosité Possibilité de réduction de l'intensité lumineuse après 3 s</p>	<p>Identification automatique de la charge Démarre avec 100 % de luminosité Possibilité de réduction de l'intensité lumineuse après 3 s Commande de 3 différents scénarios de lumière</p>
	2	<p>Pas d'identification automatique de la charge (toujours avec coupure de début de phase) Démarre toujours avec 50 % de l'intensité lumineuse Possibilité de réduction de l'intensité lumineuse après 2 s</p>	<p>Pas d'identification automatique de la charge (toujours avec coupure de début de phase) Démarre toujours avec 50 % de l'intensité lumineuse Possibilité de réduction de l'intensité lumineuse après 2 s Commande de 3 différents scénarios de lumière</p>
	Prog 3	<p>Programmation de la luminosité minimale</p>	<p>Programmation de la valeur de la luminosité à l'allumage Programmation de 3 différents scénarios de lumière (via module diode fourni) : fonction sommeil, réveil, activation et variation combinée</p>
LED variable	4	<p>Pas identification de la charge (toujours avec coupure de fin de phase) utiliser dans cas de problèmes de variation avec les LEDs</p>	
Standard : Incandescence Halogène Transformateur LED variable ...	Prog 5	<p>Réglage de la luminosité minimale</p>	<p>Programmation de la valeur de la luminosité à l'allumage Programmer 3 différents scénarios de lumière (via modules diode fourni) : fonction sommeil, réveil, activation et variation combinée</p>
	6	<p>Fonction Standard : Luminosité d'allumage réglable (par défaut 100 %) Activation et de variation combinée de l'intensité lumineuse après 2 s</p>	<p>Fonction confort : Luminosité d'allumage réglable (par défaut 100 %) Activation et variation combinée de l'intensité lumineuse Intègre les fonctions : réveil, sommeil et scènes de lumière Commande de 3 différents scénarios de lumière</p>
	7	<p>Le variateur est toujours activé</p>	<p>Fonction standard : Luminosité d'allumage réglable (par défaut 100 %) Activation et variation combinée de l'intensité lumineuse Commande de 3 différents scénarios de lumière</p>
	8	-	<p>Fonction à 2 boutons-poussoirs : (bouton-poussoir ou va et vient) via le module à diode, permet d'allumer et d'augmenter l'éclairage, d'éteindre et réduire l'intensité lumineuse</p>
	9	-	<p>Fonction minuterie : De 1 s à 60 minutes avec préavis d'extinction par réduction de la luminosité et fonctionnement prolongé par pression longue sur le bouton-poussoir</p>
	10	-	<p>Fonction commutateur : Pour détecteurs de présence, de mouvements Commande de 3 différents scénarios de lumière</p>

Gamme STD et SCU (suite)

STD400RC/RL-DIN & SAE
 STD400LED, STD400LED+
 STD1000RL-DIN & SAE
 SCU10-DIN & SAE

Tableau des charges

STD400RC/RL-DIN, STD400RC/RL-SAE

Lampes à incandescence et halogènes 230 V	40 - 400 W
Lampes halogènes basse tension avec transformateur électronique	40 - 400 W
Lampes halogènes basse tension avec transformateur conventionnel	40 - 400 W
Lampes halogènes basse tension avec transformateur torique	40 - 300 W
Moteurs (ventilateurs...)	40 - 200 W

STD400LED, STD400LED+

Lampes à incandescence et halogènes 230 V	0 - 400 W *
Lampes halogènes basse tension avec transformateur électronique	0 - 300 W
Lampes halogènes basse tension avec transformateur conventionnel	0 - 400 W *
Lampes halogènes basse tension avec transformateur torique	0 - 400 W *
Lampes fluocompactes variable (CFL)	0 - 80 W
Lampes à LEDs variables	0 - 60 W

* Conserver un espace d'aération de 8 mm à droite et à gauche en cas de charge > 300 W.

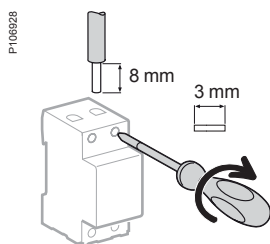
STD1000RL-DIN, STD1000RL-SAE

Lampes à incandescence et halogènes 230 V	60 - 1000 W
Lampes halogènes basse tension avec transformateur conventionnel	60 - 1000 W
Moteurs (ventilateurs...)	60 - 600 W

SCU10-DIN, SCU10-SAE

Tubes fluo mono avec ballast électronique (diam. 26 mm)	50 x 18 W, 40 x 36 W, 25 x 58 W
Tubes fluo duo avec ballast électronique (diam. 26 mm)	40 x 18 W, 20 x 36 W, 12 x 58 W
Lampes fluocompactes avec ballast électronique	50 max. jusqu'à 1500 W

Raccordement



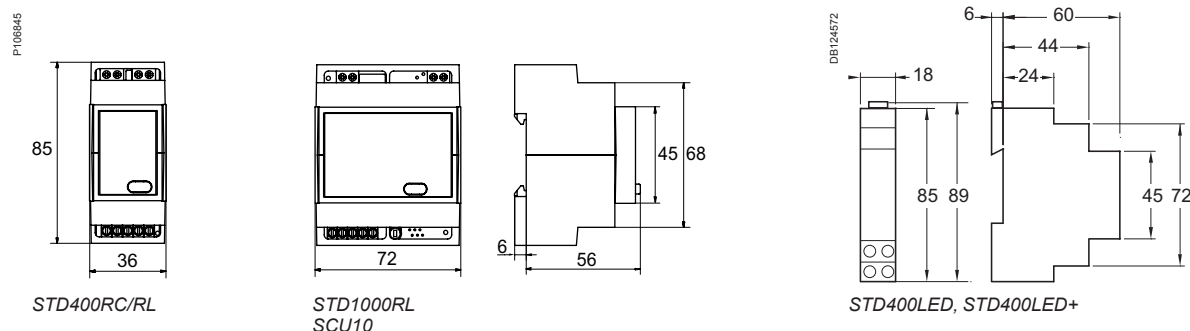
Type	Couple de serrage	Câbles cuivre	
		Rigides	Souples ou avec embout
STD et SCU (raccordement sur le dessus)	0,5 N.m	< 4 mm ²	< 4 mm ²
STD et SCU (raccordement sur le dessous)	0,5 N.m	< 2,5 mm ²	< 2,5 mm ²
STD400LED, STD400LED+	0,5 N.m	< 2,5 mm ²	< 2,5 mm ²

Masse (g)

Téléviateurs

STD400RC/RL-DIN	80
STD400RC/RL-SAE	90
STD1000RL-DIN	120
STD1000RL-SAE, SCU10	130
STD400LED	65
STD400LED+	70

Dimensions (mm)





Thermostats

P123732



TH4

Pour l'habitat individuel et collectif, les locaux tertiaires, le thermostat TH4 surveille et régule la température ambiante entre +8 °C et +26 °C selon 3 consignes de température :

- confort : lorsque les locaux sont occupés
- réduit : lorsque les locaux sont inoccupés
- hors gel : pendant les périodes d'inoccupation prolongées.

P123731



TH7

Pour les locaux industriels, allant des chambres froides aux fours, le thermostat TH7 surveille et régule la température entre -40 °C et +80 °C avec une large plage de réglage.

Il peut également être utilisé pour la protection contre le gel des logements.



Thermostat programmable

DB40875



THP1+ 1C

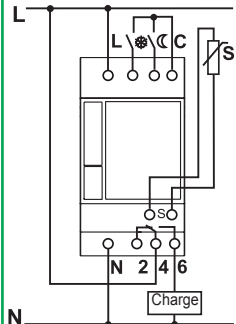
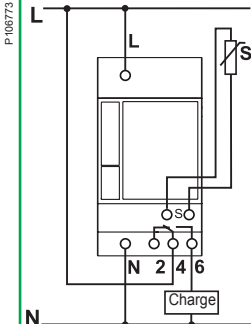
Le thermostat programmable commande les périodes de fonctionnement de tous types de chauffage en surveillant et en régulant la température ambiante entre 10 °C et 30 °C, au moyen d'un programme prédéfini par l'utilisateur.

Tableau de choix

Thermostats

Type	TH4	TH7
		

Fonction	TH4	TH7
	<p>Pour l'habitat individuel et collectif, les locaux tertiaires, le thermostat TH4 surveille et régule la température ambiante entre +8 °C et +26 °C selon 3 consignes de température :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ confort : lorsque les locaux sont occupés ■ réduit : lorsque les locaux sont inoccupés ■ hors gel : pendant les périodes d'inoccupation prolongées. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pour les locaux industriels, allant des chambres froides aux fours, le thermostat TH7 surveille et régule la température entre -40 °C et +80 °C avec une large plage de réglage. ■ Il peut également être utilisé pour la protection contre le gel des logements.

Schémas de câblage	TH4	TH7
		

Montage	TH4	TH7
	Livré avec sonde de température ambiante CCT15846	Livré sans sonde
Références	CCT15841	CCT15840

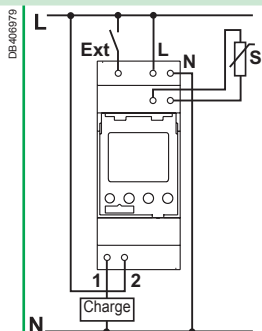
Caractéristiques techniques	
Tension (Ue)	230 V CA, ±10 %, 50/60 Hz
Consommation	< 4 VA
Calibre du contact de sortie (250 V CA)	Max. Cos φ = 1 16 A
	Cos φ = 0,6 3 A
Min.	—
Réserve de marche	—
Base de temps	—
Différence entre déclenchement et activation	±0,2 °C
Degré de protection	IP20
Température de fonctionnement	-10 °C à +55 °C
Température de stockage	-20 °C à +60 °C
Précision des consignes	1 °C
Humidité	15-95 % HR (sans condensation)
Largeur (modules de 9 mm)	5
Couleur	Blanc RAL 9003
Protections, fusibles	Protection interne contre les surtensions, protection interne contre la surchauffe
Conforme aux Directives communautaires	Contraintes d'isolement, directives relatives à la CEM et directives de sécurité EN 60730-2-9
	RoHS et questions environnementales

Thermostat programmable

THP1+ 1C



- Le thermostat programmable THP1+ 1C commande les périodes de fonctionnement de tous types de chauffage en surveillant et en régulant la température ambiante entre 10 °C et 30 °C au moyen d'un programme prédéfini par l'utilisateur et mis en mémoire.
- Le thermostat THP1+ 1C surveille et régule la température d'une pièce en comparant la valeur mesurée par la sonde de température ambiante à la valeur de consigne affichée sur sa face avant selon 3 modes de fonctionnement :
 - confort : 10 °C à 30 °C lorsque les locaux sont occupés,
 - réduit : 10 °C à 26 °C lorsque les locaux sont inoccupés,
 - hors gel : la température dans les locaux est maintenue à environ 10 °C.
- Le thermostat THP1+ 1C peut commander les charges suivantes :
 - convecteurs
 - un brûleur
 - un système de chauffage à "air chaud"
 - des vannes de chauffage : hydrauliques, électromagnétique ou électrothermiques.



Une sonde de température ambiante doit être commandée séparément (référence 15835 ou 15836)

CCT15833

230-240 V CA $\pm 10\%$, 50-60 Hz

1,36 VA

10 A

2 A

10 mA (230 V AC, 100 mA (12 V AC/DC)

10 ans à 20 °C

Quartz

± 0.2 °C

IP20

0°C à +50°C

-20 °C à +70°C

0,1 °C

-

4

Blanc RAL 9003

Protection interne contre les court-circuits

EN 60730-2-9



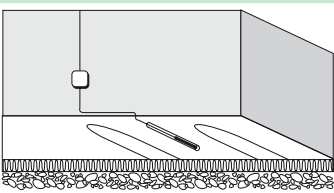
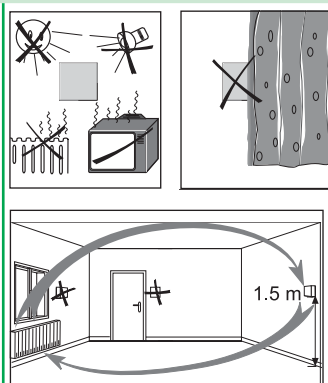
Directive basse tension 2006/95/EC

Directive RoHS 2011/65/EU

Compatibilité électromagnétique 2004/108/EC

Tableau de choix

TH4, TH7 Sondes de température

Accessoires	Sonde de température de sol (avec câble de 1,5 m)	Sonde de température ambiante (avec câble de 1,5 m)
Type	<p>P123733</p> 	<p>P123734</p> 
Installation	<p>P106853</p> 	<p>P106854</p> 
Montage	<p>Cette sonde doit être placée :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ dans un tube de Ø 9 mm, encastré dans la dalle au milieu d'une boucle ■ une des extrémités doit sortir d'une boîte de distribution fixée au mur le plus proche (pour simplifier l'installation ou le remplacement de la sonde). 	<p>Cette sonde doit être fixée 1,50 m au-dessus du sol, à l'écart des courants d'air et des sources de chaleur (rayonnement solaire, radiateurs, machines, etc.).</p>
Références	CCT15845	CCT15846

Nota : pour toutes les sondes, ne pas faire passer les câbles le long des câbles énergie.
 Les câbles des sondes TH4 et TH7 peuvent être prolongés jusqu'à 70 m au moyen de câble téléphonique de 6/10èmes ou jusqu'à 150 m au moyen de câble cuivre blindé.
 Les câbles des sondes THP1+ 1C peuvent être prolongés jusqu'à 50 m au moyen de câble téléphonique de 6/10èmes ou de câble cuivre blindé.

Caractéristiques techniques spécifiques

TH4		
Réglages	Confort	De +8 °C à +26 °C
	Réduit	De 0 °C à 10 °C en dessous du point de consigne de température de "confort" sélectionné : commande (manuelle ou automatique) par contact sec externe
	Hors gel	Maintient la température de la pièce selon la consigne de +5 °C réglée en usine : commande (manuelle ou automatique) par contact sec externe
Trois voyants indiquent :	Vert	Fonctionnement hors gel
	Jaune	Fonctionnement réduit
	Rouge	Relais : Marche
Livré avec sonde de température ambiante (CCT15846)		NTC 10 kΩ (25 °C) peut être prolongé jusqu'à 150 m au moyen de câble cuivre blindé et jusqu'à 70 m avec câble téléphonique

Nota : toutefois, le point de consigne sélectionné ne peut jamais être inférieur à +8 °C. Par exemple, si la consigne "réduit" est sélectionnée avec une température de 12 °C et une température de réduction de 10 °C, la consigne de fonctionnement ne sera pas de +2 °C (12-10) mais de +8 °C (+5 °C seulement si l'entrée "hors gel" est fermée/active).

TH7		
Points de consigne de température ⁽¹⁾	Plage	6 positions fixes : -40 °C, -20 °C, 0 °C, +20 °C, +40 °C et +60 °C
	Réglages	De 0 °C à 20 °C au-dessus de la position fixe sélectionnée
Voyant	Rouge	Relais : Marche
Livré sans sonde		

(1) Par exemple : si "plage" est réglé sur -40 °C, le réglage est possible entre -40 °C et -20 °C.

THP1+ 1C

Sondes de température

Sondes de température ambiante

Sonde de température extérieure (avec câble de 2 m)

P123795



Sonde de température à collier (avec câble de 1,5 m)

P123796



Sonde non réglable

P126320

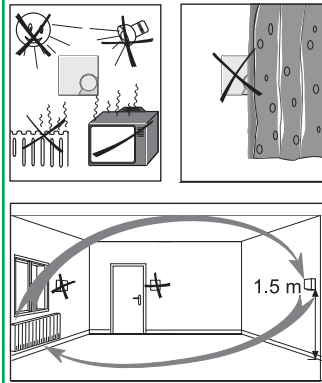


Sonde réglable ± 3 °C

049540r



P106895



Cette sonde doit être fixée à l'écart :
 ■ du soleil, de préférence face au nord
 ■ de toute source de chaleur (cheminée, etc.)

Cette sonde doit être fixée sur la tuyauterie de sortie d'eau chaude (ø 21 mm min., ø 90 mm max.) à environ 1,50 m de la chaudière.

Ces sondes doivent être fixées 1,50 m au-dessus du sol, à l'écart des courants d'air et des sources de chaleur (rayonnement solaire, radiateurs, machines, etc.).

CCT15847

CCT15848

15835

15836

Carte mémoire (optionnelle)



Supports de sauvegarde et de copie

Références

CCT15861

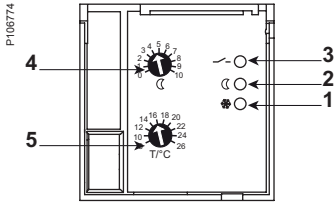


Fig. 1.

TH4

Face avant (voir Fig. 1)

- 1 Voyant de mode hors gel.
- 2 Voyant de mode réduit.
- 3 Relais.
- 4 Réglage du seuil réduit (réduction de température par rapport à la consigne).
- 5 Réglage du seuil de température.

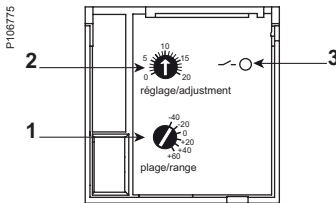


Fig. 2.

TH7

Face avant (voir Fig. 2)

- 1 Réglage de la plage de température (6 plages).
- 2 Réglage fin de la température.
- 3 Voyant relais.

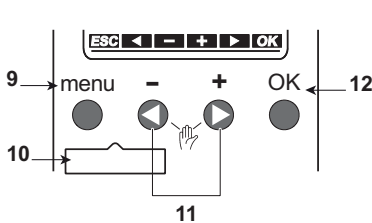
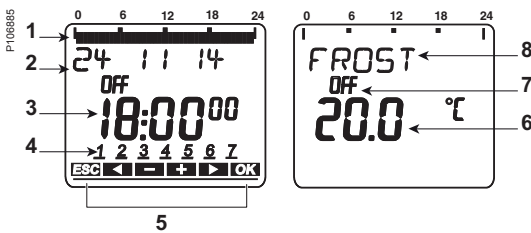


Fig. 3.

THP1+ 1C

Face avant (voir Fig. 3)

- 1 Heures de commutation programmées
- 2 Affichage de la date
- 3 Affichage de l'heure
- 4 Jours de la semaine 1 à 7
- 5 Affichage des touches actives avec les différentes fonctions
- 6 Température réelle : 20 °C
- 7 Etat du canal : ON = On
OFF = Off
- 8 Operating mode:
Hors gel
Confort
Réduit
- 9 menu :
Activer l'affichage
Ouvrir le menu
Annuler le menu
ESC (quitter le menu)
- 10 Emplacement de la carte mémoire
- 11 Les options possibles s'affichent
- 12 OK :
Sauvegarde de la sélection
Confirmation de la sélection

Programmation du THP1+ 1C

Une horloge programmable, intégrée au THP1+ 1C, est utilisée pour la programmation (voir Fig. 4).

- Les diverses opérations pour la mise à jour de l'heure et du jour.
- Possibilités de programmation :
 - 24 heures et 7 jours : un programme séparé pour chaque jour de la semaine,
 - jusqu'à 42 commutations,
 - la même commutation utilisée sur plusieurs jours ne compte comme une seule commutation,
- Réserve de marche : 10 ans.

Exemple

- Programmation :
 - seuils de température : "confort" 19 °C et "réduit" 16 °C,
 - présence de 06h00 à 08h00 et de 18h00 à 23h00 : chauffage "réduit", température de 19 °C.
 - absence (de 08h00 à 18h00) et nuit (de 23h00 à 06h00) : chauffage "réduit", température de 16 °C.

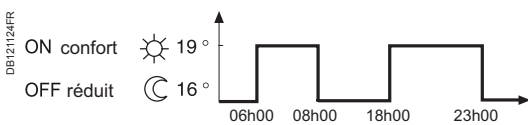


Fig. 4.

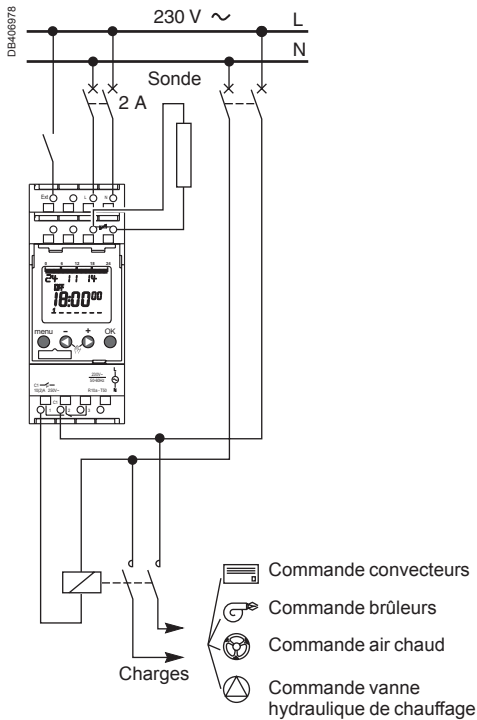


Fig. 5. Exemple de raccordement d'un THP1+ 1C.

Commande locale

L'interface de paramétrage du thermostat programmable THP1+ 1C est constituée d'un écran et de 4 boutons de paramétrage.

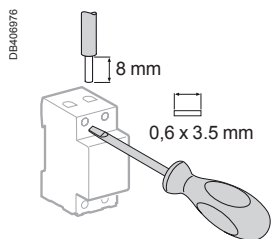
Le thermostat programmable THP1+ 1C intègre une horloge, son menu principal permet :

- de régler les températures : "confort", "réduit" ou "hors gel"),
- d'affecter ces températures sur un maximum de 42 commutations horaires, sur 7 jours ,
- de régler le format de la date et de l'heure, le passage à l'heure d'été ou d'hiver,
- le forçage en manuel de la température sans modifier les commutations horaires en cas de non utilisation des locaux pendant les vacances, ...

L'accès au menu option pour paramétrer :

- l'entrée externe (désactivé, température de confort, réduite, hors gel),
- le type de chauffage :
 - radiateur, convecteur (NORMAL),
 - chauffage à inertie (PLANCHER CHAUFFANT),
 - chauffage à air pulsé (CHAUFF AIR CHAUD),
- la compensation en température, pour la correction de la mesure réalisée par la sonde de température en cas d'emplacement défavorable,
- le mode d'éclairage de l'écran :
 - constamment allumé,
 - éteint après 1 minute,
- la langue utilisée,
- ainsi que le reset du paramétrage (retour aux paramètres réglés en usine).

Raccordement

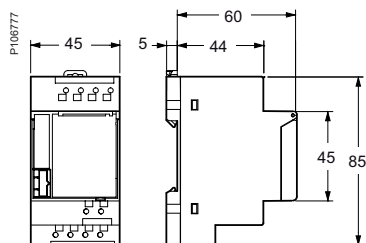


Type	Couple de serrage	Câbles cuivre	
		Rigides	Souples ou avec embout
TH4, TH7, THP1+ 1C	2 sans vis / pôle	2 x 2.5 mm ²	2 x 2.5 mm ²

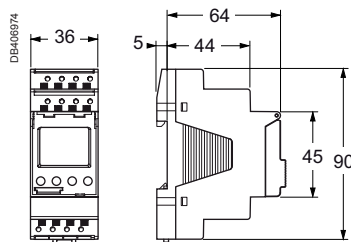
Masse (g)

Thermostats	
TH4, TH7	125
TH4 avec sonde	205
Thermostats programmables	
THP1+ 1C	184

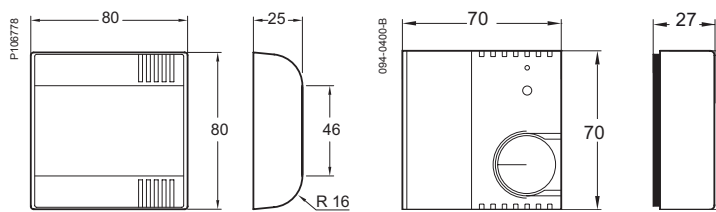
Dimensions (mm)



TH4 and TH7 thermostats



THP1+ 1C thermostat programmable



TH4, TH7, ambient temperature probe

THP1+ 1C ambient temperature probes

Compatibilité de l'appareillage 50/60 Hz sur un réseau 400 Hz

Le niveau de performance des produits conçus pour des fréquences domestiques de 50/60 Hz est impacté par les propriétés particulières des réseaux de fréquence 400 Hz.

Les phénomènes dus à l'augmentation de la fréquence influent sur le comportement des constituants en cuivre des transformateurs, des câbles et de l'appareillage de protection.

Certains types d'équipements conçus pour les réseaux en 50/60 Hz peuvent ne pas être adaptés.

Il y a lieu de s'assurer de la compatibilité ou non d'un produit et aussi d'appliquer les éventuels facteurs de correction donnés par le constructeur.

Disjoncteurs

En fonction des technologies utilisées, les disjoncteurs modulaires conçus pour 50/60 Hz sont utilisables en 400 Hz.

Pour choisir les performances d'un disjoncteur modulaire il y lieu :

- de ne tenir compte d'aucun déclassement thermique (I_n à 400 Hz est équivalent à I_n à 50 Hz).
- d'appliquer une majoration du seuil de déclenchement magnétique, selon le tableau ci-dessous.
- vérifier que l'intensité de court-circuit au niveau de l'installation est inférieure au pouvoir de coupure de celui-ci. Le pouvoir de coupure des disjoncteurs à la fréquence de 400 Hz est le même qu'aux fréquences 50/60 Hz.

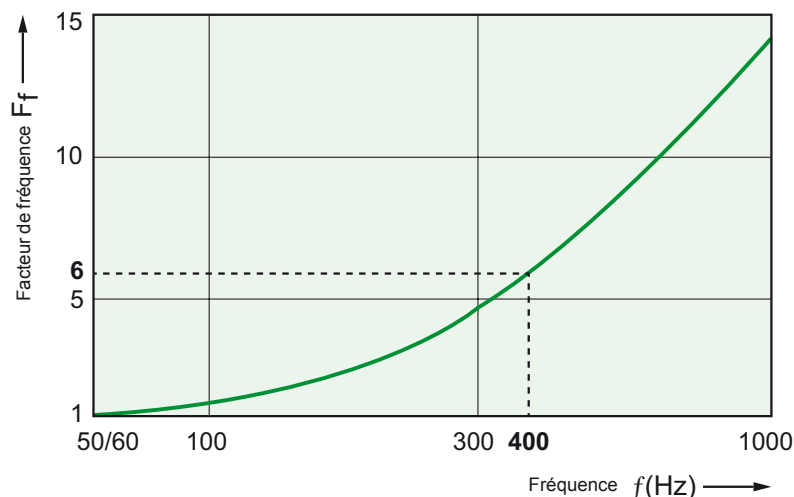
Cette caractéristique est généralement respectée, compte tenu que l'intensité de court-circuit d'un générateur 400 Hz est relativement faible. Dans la grande majorité des cas, l'I_{cc} du générateur ne dépasse pas quatre fois l'intensité nominale.

Disjoncteur	Courbe	Seuils de déclenchement magnétique		
		50 Hz	400 Hz	Tolérance
iDPN, DPN	B	4 I _n	6 I _n	± 20 %
	C	8 I _n	12 I _n	
	D	12 I _n	18 I _n	
iC60	B	4 I _n	5,6 I _n	
	C	8 I _n	11,2 I _n	
	D	12 I _n	16,8 I _n	
C60	B	4 I _n	5,1 I _n	
	C	8,5 I _n	10,9 I _n	
	D	12 I _n	15,4 I _n	
C120	Les disjoncteurs NG125 et C120 ne sont pas adaptés pour les réseaux de fréquence 400 Hz. Se référer à l'offre Compact NSX			
NG125				

Dispositifs de protection différentielle

Les seuils de déclenchement des différentiels conçus pour le 50/60 Hz, augmentent avec la fréquence, mais compte tenu que le corps humain est moins sensible au passage du courant à 400 Hz, la protection des personnes reste assurée.

Selon la norme CEI 60479-2, à 400 Hz le seuil de fibrillation ventriculaire est plus élevé dans un rapport 6 (cela signifie que, l'effet physiologique d'un courant de 180 mA à 400 Hz sera le même que celui d'un courant de 30 mA à 50/60 Hz).



Variations du seuil de fibrillation ventriculaire pour des durées de choc supérieures à celle d'un cycle cardiaque (selon CEI 60479-2).

Compatibilité des dispositifs différentiels en 400 Hz :

En fonction du type et de la technologie employée, un dispositif différentiel conçu pour les fréquences de 50/60 Hz sera capable ou non d'assurer la protection des personnes en conformité avec les exigences de la norme.

Type de protection et type d'appareillage	Usage possible sur réseau de fréquence 400 Hz	Limite
Type A	Non compatible	Seuil de déclenchement supérieur à la limite donnée par la courbe
Type AC	Non recommandé	Trop grande sensibilité avec risque de déclenchements non désirés (mauvaise garantie de continuité de service)
Type <i>Si</i>		
iID	Oui	
iTG40	Oui	
Vigi iC60	Oui	
DPN Vigi, Vigi DPN	Oui	

Nota : le choix de l'interrupteur différentiel iID garantit la protection des personnes en 400 Hz tout en assurant une bonne continuité de service.

En 400 Hz, la fonction test des dispositifs différentiels conçus pour le 50/60 Hz n'est pas fonctionnelle du fait de l'augmentation du seuil de déclenchement.

Fonction auxiliaire

Déclencheurs voltmétriques

Si un disjoncteur a besoin d'être équipé d'un déclencheur voltmétrique, dont le circuit de contrôle est alimenté par le réseau 400 Hz, il est nécessaire d'utiliser un auxiliaire de déclenchement aux caractéristiques adaptées pour les réseaux 400 Hz :

Type	Tension	Référence
Déclencheur à minimum de tension iMN	115 V CA - 400 Hz	A9A26959

Influence de la température sur le fonctionnement

Appareils	Caractéristiques influencées par la température	Température	
		Mini	Maxi
Disjoncteurs C60H-DC, C60, C120, NG125, C60PV-DC	Déclenchement sur surcharge	-30 °C	+70 °C
Disjoncteurs DPN	Déclenchement sur surcharge	-25 °C	+70 °C
Disjoncteurs iK60	Déclenchement sur surcharge	-25 °C	+60 °C
Disjoncteurs iC60a/N/H/L	Déclenchement sur surcharge	-35 °C	+70 °C
Disjoncteurs Avec Vigi (AC) Avec Vigi (A, SI)	Déclenchement sur surcharge	-5 °C	+60 °C
		-25 °C	+60 °C
Reflex iC60	Déclenchement sur surcharge	-25 °C	+60 °C
iC60N/H RCBO, iC60H2 RCBO	Déclenchement sur surcharge	-15 °C	+60 °C
Interrupteurs sectionneurs C60NA-DC, SW60PV-DC, C120NA-DC	Courant d'emploi maximum	-25 °C	+70 °C
Sectionneurs fusibles STI, SBI	Courant d'emploi maximum	-20 °C	+60 °C
Interrupteurs différentiels iLD K	Courant d'emploi maximum	-5 °C	+60 °C
Interrupteurs différentiels iLD AC A, SI	Courant d'emploi maximum	-5 °C	+60 °C
		-25 °C	+60 °C
Interrupteurs iSW (Acti 9 design) iSW iSW-NA	Courant d'emploi maximum	-25 °C	+60 °C
		-20 °C	+50 °C
		-35 °C	+70 °C
Auxiliaires de protection	Aucune	-35 °C	+70 °C
Auxiliaires de commande RCA, ARA	Aucune	-25 °C	+60 °C
Contacteurs iCT	Conditions d'installation	-5 °C	+60 °C
Télérupteurs iTL	Aucune	-20 °C	+50 °C
Auxiliaires pour iCT, iTL	Aucune	-20 °C	+50 °C
Linergy DS Réf. 04040 Réf. 04041	Courant d'emploi maximum	-25 °C	+60 °C
		-25 °C	+60 °C
Linergy FH	Courant d'emploi maximum	-25 °C	+60 °C
Linergy DX	Courant d'emploi maximum	-25 °C	+60 °C
Linergy FM Réf. 04000	Courant d'emploi maximum	-25 °C	+60 °C

Note : la température considérée est la température vue par l'appareil.

Disjoncteurs

Températures élevées

- L'augmentation de température diminue la valeur du courant de déclenchement par surcharge
 - La protection est toujours assurée : le seuil de déclenchement reste inférieur au courant admissible par le câble (I_2).
 - Pour éviter les déclenchements intempestifs, il faut vérifier que ce seuil reste supérieur au courant d'emploi maximum (I_B) du circuit, défini par :
 - les courants nominaux des charges,
 - les coefficients de foisonnement et de simultanéité d'utilisation.
- Si la température est suffisamment élevée pour que le seuil de déclenchement devienne inférieur au courant d'emploi I_B , il y a lieu de prévoir une ventilation du tableau.

Températures basses

- L'abaissement de température augmente la valeur du courant de déclenchement par surcharge.
- Il n'y a pas de risque de déclenchement intempestif : le seuil reste supérieur au courant d'emploi maximum du circuit (I_B) appelé par les charges.
- Il faut vérifier que le câble reste correctement protégé, c'est-à-dire que son courant admissible (I_2) est supérieur aux valeurs indiquées dans les tableaux suivants (en ampères).

Lorsque la température ambiante est susceptible de varier dans une large plage, les deux aspects doivent être pris en compte :

- l'écart entre le courant d'emploi maximum du circuit (I_B), et le seuil de déclenchement du disjoncteur pour la température ambiante minimum,
- l'écart entre la tenue du câble (I_2), et le seuil maximum de déclenchement du disjoncteur pour la température ambiante maximum.

Influence de la température ambiante (suite)

Intensité maximum admissible

- L'intensité maximale admissible dans l'appareil dépend de la température ambiante dans laquelle il est placé.
- La température ambiante est la température qui règne à l'intérieur du coffret ou du tableau dans lequel sont installés les appareils.
- La température de référence est en couleur tramée pour les différents appareils.

■ Lorsque plusieurs appareils, fonctionnant simultanément, sont montés côte à côte dans un coffret de volume réduit, l'élévation de température à l'intérieur du coffret entraîne une réduction du courant d'emploi. Il faut alors affecter au calibre (déjà déclassé s'il y a lieu en fonction de la température ambiante) un coefficient de minoration qui est de : 0,8.

Exemple :

En fonction de la température ambiante et du mode d'installation, le tableau ci-dessous montre comment déterminer pour un iC60, les intensités d'utilisation à ne pas dépasser pour les calibres 25 A, 32 A et 40 A (température de référence 50 °C).

Intensité d'utilisation à ne pas dépasser (A)							
Conditions d'installation (CEI 60947-2)		iC60 seul			Plusieurs iC60 dans le même coffret (calculer avec le coefficient de minoration indiqué ci-dessous)		
Température ambiante (°C)		35 °C	50 °C	65 °C	35 °C	50 °C	65 °C
Type	Calibre nominal (A)	Calibre réel (A)					
iC60	25	26,35	25	23,57	26,35 x 0,8 = 21	25 x 0,8 = 20	23,57 x 0,8 = 19
	32	34	32	29,9	34 x 0,8 = 27	32 x 0,8 = 25,6	29,9 x 0,8 = 24
	40	42,5	40	37,34	42,5 x 0,8 = 34	40 x 0,8 = 32	37,34 x 0,8 = 30

Domestique (CEI 60898-1)

Tableau de déclassement DPN (CEI 60898-1)

DPN		Température ambiante (°C)																			
Calibre	Courbe	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50	+55	+60	+65	+70
1 A	B, C, D	1,51	1,47	1,43	1,39	1,35	1,3	1,26	1,21	1,16	1,11	1,06	1	0,94	0,88	0,81	0,73	0,65	0,55	0,43	0,27
2 A	B, C, D	2,47	2,43	2,39	2,35	2,31	2,27	2,23	2,18	2,14	2,09	2,05	2	1,95	1,9	1,85	1,8	1,74	1,69	1,63	1,57
3 A	B, C, D	3,74	3,68	3,62	3,55	3,49	3,42	3,36	3,29	3,22	3,15	3,07	3	2,92	2,85	2,76	2,68	2,6	2,51	2,42	2,32
4 A	B, C, D	4,9	4,82	4,75	4,67	4,59	4,51	4,43	4,35	4,26	4,18	4,09	4	3,91	3,81	3,72	3,62	3,52	3,41	3,3	3,19
6 A	B, C, D	7,04	6,95	6,86	6,77	6,68	6,59	6,49	6,4	6,3	6,2	6,1	6	5,9	5,79	5,68	5,57	5,46	5,35	5,23	5,11
10 A	B	11,7	11,6	11,4	11,3	11,1	11	10,8	10,7	10,5	10,3	10,2	10	9,8	9,7	9,5	9,3	9,1	8,9	8,7	8,5
10 A	C, D	12,1	12	11,8	11,6	11,4	11,2	11	10,8	10,6	10,4	10,2	10	9,8	9,6	9,3	9,1	8,9	8,6	8,4	8,1
13 A	B	15,4	15,2	15	14,8	14,6	14,4	14,1	13,9	13,7	13,5	13,2	13	12,8	12,5	12,3	12	11,8	11,5	11,2	11
13 A	C, D	15,5	15,3	15,1	14,9	14,6	14,4	14,2	14	13,7	13,5	13,3	13	12,8	12,5	12,2	12	11,7	11,4	11,1	10,8
16 A	B, C	18,8	18,5	18,3	18,1	17,8	17,6	17,3	17,1	16,8	16,5	16,3	16	15,7	15,4	15,2	14,9	14,6	14,3	14	13,6
16 A	D	18,9	18,6	18,4	18,1	17,9	17,6	17,4	17,1	16,8	16,6	16,3	16	15,7	15,4	15,1	14,8	14,5	14,2	13,9	13,5
20 A	B	23,4	23,1	22,8	22,5	22,2	21,9	21,6	21,3	21	20,7	20,3	20	19,7	19,3	19	18,6	18,3	17,9	17,5	17,1
20 A	C, D	23,6	23,3	23	22,7	22,4	22	21,7	21,4	21	20,7	20,4	20	19,6	19,3	18,9	18,5	18,1	17,7	17,3	16,9
25 A	B, C, D	29,2	28,8	28,5	28,1	27,8	27,4	27	26,6	26,2	25,8	25,4	25	24,6	24,2	23,7	23,3	22,8	22,4	21,9	21,4
32 A	B, C, D	37,8	37,3	36,8	36,3	35,8	35,3	34,7	34,2	33,7	33,1	32,6	32	31,4	30,8	30,2	29,6	29	28,4	27,7	27
40 A	B, C, D	47,7	47	46,4	45,7	45	44,3	43,7	43	42,2	41,5	40,8	40	39,2	38,4	37,6	36,8	36	35,1	34,2	33,3

Tableau de déclassement iK60, courbe B (CEI 60898-1)

iK60	Température ambiante (°C)																		
Calibre	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50	+55	+60	
1 A	1,19	1,17	1,15	1,14	1,12	1,11	1,09	1,07	1,05	1,04	1,02	1	0,98	0,96	0,94	0,92	0,9	0,88	
2 A	2,45	2,41	2,37	2,34	2,3	2,26	2,22	2,17	2,13	2,09	2,04	2	1,95	1,91	1,86	1,81	1,76	1,71	
3 A	3,69	3,63	3,57	3,51	3,45	3,39	3,33	3,27	3,2	3,14	3,07	3	2,93	2,86	2,78	2,71	2,63	2,55	
4 A	4,92	4,84	4,77	4,69	4,61	4,53	4,44	4,36	4,27	4,18	4,09	4	3,91	3,81	3,71	3,61	3,5	3,39	
6 A	7,44	7,32	7,2	7,07	6,95	6,82	6,69	6,56	6,42	6,29	6,14	6	5,85	5,7	5,54	5,38	5,22	5,04	
10 A	11,9	11,8	11,6	11,4	11,3	11,1	10,9	10,8	10,6	10,4	10,2	10	9,8	9,6	9,4	9,2	9	8,8	
16 A	19	18,7	18,5	18,2	18	17,7	17,4	17,1	16,9	16,6	16,3	16	15,7	15,4	15,1	14,8	14,5	14,1	
20 A	23,5	23,2	22,9	22,6	22,3	22	21,7	21,4	21	20,7	20,4	20	19,7	19,3	18,9	18,6	18,2	17,8	
25 A	29,1	28,8	28,4	28	27,7	27,3	26,9	26,6	26,2	25,8	25,4	25	24,6	24,2	23,8	23,3	22,9	22,5	
32 A	37,9	37,4	36,9	36,4	35,9	35,3	34,8	34,3	33,7	33,2	32,6	32	31,4	30,8	30,2	29,6	28,9	28,3	
40 A	47,4	46,7	46,1	45,5	44,8	44,2	43,5	42,8	42,1	41,4	40,7	40	39,3	38,5	37,7	37	36,2	35,3	
50 A	59,9	59,1	58,2	57,4	56,5	55,6	54,7	53,8	52,9	52	51	50	49	48	46,9	45,9	44,8	43,6	
63 A	76,4	75,3	74,1	73	71,8	70,6	69,4	68,2	66,9	65,6	64,3	63	61,6	60,3	58,8	57,4	55,9	54,3	

Tableau de déclassement iK60, courbe C (CEI 60898-1)

iK60	Température ambiante (°C)																		
Calibre	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50	+55	+60	
1 A	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1	1	1	0,98	0,96	0,94	0,92	0,9	0,88	
2 A	2,4	2,4	2,4	2,3	2,3	2,3	2,2	2,2	2,1	2,1	2	2	1,95	1,91	1,86	1,81	1,76	1,71	
3 A	3,7	3,6	3,6	3,5	3,5	3,4	3,3	3,3	3,2	3,1	3,1	3	2,93	2,86	2,78	2,71	2,63	2,55	
4 A	4,9	4,8	4,8	4,7	4,6	4,5	4,4	4,4	4,3	4,2	4,1	4	3,91	3,81	3,71	3,61	3,5	3,39	
6 A	7,4	7,3	7,2	7,1	6,9	6,8	6,7	6,6	6,4	6,3	6,1	6	5,85	5,7	5,54	5,38	5,22	5,04	
10 A	12,4	12,2	12	11,8	11,6	11,4	11,2	10,9	10,7	10,5	10,2	10	9,8	9,5	9,2	9	8,7	8,4	
16 A	19,4	19,1	18,8	18,5	18,2	17,9	17,6	17,3	17	16,7	16,3	16	15,7	15,3	14,9	14,6	14,2	13,8	
20 A	24	23,6	23,3	23	22,6	22,3	21,9	21,5	21,2	20,8	20,4	20	19,6	19,2	18,8	18,3	17,9	17,5	
25 A	30	29,5	29,1	28,7	28,3	27,8	27,4	26,9	26,4	26	25,5	25	24,5	24	23,5	22,9	22,4	21,8	
32 A	38,8	38,2	37,7	37,1	36,5	35,9	35,3	34,6	34	33,3	32,7	32	31,3	30,6	29,9	29,1	28,4	27,6	
40 A	47,4	46,7	46,1	45,5	44,8	44,2	43,5	42,8	42,1	41,4	40,7	40	39,3	38,5	37,7	37	36,2	35,3	
50 A	59,9	59,1	58,2	57,4	56,5	55,6	54,7	53,8	52,9	51,9	51	50	49	48	46,9	45,9	44,8	43,6	
63 A	76,4	75,3	74,1	73	71,8	70,6	69,4	68,2	66,9	65,6	64,3	63	61,6	60,3	58,8	57,4	55,9	54,3	

Domestique (CEI 60898-1) (suite)

Tableau de déclassement iC60 (CEI 60898-1)

iC60	Température ambiante (°C)																						
	Calibre	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50	+55	+60	+65	+70
0,5A	0,61	0,6	0,59	0,59	0,58	0,57	0,56	0,55	0,54	0,54	0,53	0,52	0,51	0,5	0,49	0,48	0,47	0,46	0,45	0,44	0,43	0,42	
1A	1,22	1,2	1,19	1,17	1,15	1,14	1,12	1,11	1,09	1,07	1,05	1,04	1,02	1	0,98	0,96	0,94	0,92	0,9	0,88	0,86	0,84	
2A	2,52	2,49	2,45	2,41	2,37	2,34	2,3	2,26	2,22	2,17	2,13	2,09	2,04	2	1,95	1,91	1,86	1,81	1,76	1,71	1,65	1,59	
3A	3,8	3,74	3,69	3,63	3,57	3,51	3,45	3,39	3,33	3,27	3,2	3,14	3,07	3	2,93	2,86	2,78	2,71	2,63	2,55	2,47	2,38	
4A	5,07	5	4,92	4,84	4,77	4,69	4,61	4,53	4,44	4,36	4,27	4,18	4,09	4	3,91	3,81	3,71	3,61	3,5	3,39	3,28	3,17	
6A	7,67	7,55	7,44	7,32	7,2	7,07	6,95	6,82	6,69	6,56	6,42	6,29	6,14	6	5,85	5,7	5,54	5,38	5,22	5,04	4,87	4,68	
10A	12,3	12,1	11,9	11,8	11,6	11,4	11,3	11,1	10,9	10,8	10,6	10,4	10,2	10	9,8	9,6	9,4	9,2	9	8,8	8,5	8,3	
13A	15,8	15,6	15,4	15,2	15	14,8	14,6	14,4	14,1	13,9	13,7	13,5	13,2	13	12,8	12,5	12,3	12	11,8	11,5	11,2	10,9	
16A	19,5	19,2	19	18,7	18,5	18,2	18	17,7	17,4	17,1	16,9	16,6	16,3	16	15,7	15,4	15,1	14,8	14,5	14,1	13,8	13,4	
20A	24,1	23,8	23,5	23,2	22,9	22,6	22,3	22	21,7	21,4	21	20,7	20,4	20	19,7	19,3	18,9	18,6	18,2	17,8	17,4	17	
25A	29,8	29,4	29,1	28,8	28,4	28	27,7	27,3	26,9	26,6	26,2	25,8	25,4	25	24,6	24,2	23,8	23,3	22,9	22,5	22	21,5	
32A	38,9	38,4	37,9	37,4	36,9	36,4	35,9	35,3	34,8	34,3	33,7	33,2	32,6	32	31,4	30,8	30,2	29,6	28,9	28,3	27,6	26,9	
40A	48,6	48	47,4	46,7	46,1	45,5	44,8	44,2	43,5	42,8	42,1	41,4	40,7	40	39,3	38,5	37,7	37	36,2	35,3	34,5	33,6	
50A	61,6	60,7	59,9	59,1	58,2	57,4	56,5	55,6	54,7	53,8	52,9	52	51	50	49	48	46,9	45,9	44,8	43,6	42,5	41,3	
63A	78,6	77,5	76,4	75,3	74,1	73	71,8	70,6	69,4	68,2	66,9	65,6	64,3	63	61,6	60,3	58,8	57,4	55,9	54,3	52,8	51,1	

Tableau de déclassement C60 (CEI 60898-1)

C60	Température ambiante (°C)																					
	Calibre	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50	+55	+60	+65	+70
0,5A	0,65	0,64	0,63	0,62	0,6	0,59	0,58	0,57	0,55	0,54	0,53	0,51	0,5	0,49	0,47	0,45	0,44	0,42	0,4	0,38	0,36	
0,75A	0,98	0,96	0,94	0,92	0,9	0,89	0,87	0,85	0,83	0,81	0,79	0,77	0,75	0,73	0,71	0,68	0,66	0,63	0,61	0,59	0,57	
1A	1,2	1,19	1,17	1,16	1,14	1,12	1,11	1,09	1,07	1,05	1,04	1,02	1	0,98	0,96	0,94	0,92	0,9	0,88	0,86	0,84	
2A	2,36	2,33	2,3	2,27	2,24	2,22	2,19	2,16	2,13	2,1	2,06	2,03	2	1,97	1,93	1,9	1,87	1,83	1,79	1,76	1,72	
3A	3,53	3,49	3,44	3,4	3,36	3,32	3,27	3,23	3,19	3,14	3,09	3,05	3	2,95	2,9	2,85	2,8	2,75	2,7	2,64	2,59	
4A	4,59	4,54	4,5	4,45	4,4	4,35	4,3	4,26	4,21	4,15	4,10	4,05	4	3,95	3,89	3,84	3,78	3,73	3,67	3,61	3,55	
6A	8,68	8,49	8,29	8,09	7,89	7,68	7,46	7,24	7,01	6,77	6,52	6,27	6	5,72	5,43	5,12	4,79	4,43	4,05	3,62	3,13	
8A	10,18	10,01	9,85	9,68	9,51	9,33	9,15	8,97	8,79	8,6	8,4	8,2	8	7,79	7,58	7,36	7,13	6,89	6,65	6,4	6,13	
10A	12,1	11,96	11,8	11,6	11,5	11,3	11,1	10,9	10,8	10,6	10,4	10,2	10	9,8	9,6	9,4	9,2	9	8,8	8,5	8,3	
13A	15,7	15,5	15,3	15,1	14,9	14,6	14,4	14,2	14	13,7	13,5	13,2	13	12,7	12,5	12,2	12	11,7	11,4	11,1	10,8	
16A	18,6	18,4	18,2	18	17,8	17,6	17,4	17,1	16,9	16,7	16,5	16,2	16	15,8	15,5	15,3	15	14,8	14,5	14,2	14	
20A	24,4	24,1	23,7	23,4	23	22,7	22,3	22	21,6	21,2	20,8	20,4	20	19,6	19,2	18,7	18,3	17,8	17,4	16,9	16,4	
25A	30	29,6	29,2	28,8	28,4	28	27,6	27,2	26,8	26,3	25,9	25,5	25	24,5	24,1	23,6	23,1	22,6	22,1	21,6	21	
32A	40,7	39,8	39,2	38,5	37,9	37,2	36,5	35,8	35,1	34,3	33,6	32,8	32	31,2	30,4	29,5	28,6	27,7	26,8	25,6	24,6	
40A	51,1	50,1	49,2	48,4	47,5	46,7	45,8	44,9	43,9	43	42	41	40	39	37,9	36,8	35,6	34,5	33,2	31,8	30,5	
45A	58,5	57,4	56,4	55,3	54,3	53,2	52,1	51	49,9	48,7	47,5	46,3	45	43,7	42,4	41	39,6	38,1	36,5	35	33,5	
50A	64,2	63	61,9	60,8	59,7	58,6	57,4	56,3	55,1	53,8	52,6	51,3	50	48,7	47,3	45,8	44,4	42,8	41,3	39,5	37,9	
63A	82,3	80,7	79,2	77,8	76,3	74,7	73,2	71,6	69,9	68,3	66,6	64,8	63	61,1	59,2	57,2	55,2	53,1	50,8	48,7	46,6	

Tableau de déclassement C120 (CEI 60898-1)

C120	Température ambiante (°C)																					
	Calibre	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50	+55	+60	+65	+70
10A	12,9	12,7	12,5	12,2	12	11,8	11,5	11,3	11	10,8	10,5	10,3	10	9,7	9,4	9,1	8,8	8,5	8,2	7,9	7,5	
16A	19,4	19,1	18,8	18,6	18,3	18	17,8	17,5	17,2	16,9	16,6	16,3	16	15,7	15,4	15,1	14,7	14,4	14	13,7	13,3	
20A	24,6	24,2	23,9	23,5	23,2	22,8	22,4	22	21,6	21,2	20,8	20,4	20	19,6	19,1	18,7	18,2	17,7	17,3	16,8	16,2	
25A	30,9	30,5	30	29,5	29,1	28,6	28,1	27,6	27,1	26,6	26,1	25,5	25	24,4	23,9	23,3	22,7	22,1	21,5	20,8	20,1	
32A	38,9	38,4	37,9	37,3	36,8	36,2	35,6	35	34,5	33,9	33,3	32,6	32	31,4	30,7	30	29,3	28,6	27,9	27,2	26,4	
40A	49,8	49,1	48,3	47,6	46,8	46	45,2	44,4	43,5	42,7	41,8	40,9	40	39,1	38,1	37,1	36,1	35,1	34,1	33	31,8	
50A	62,2	61,3	60,4	59,4	58,4	57,5	56,5	55,4	54,4	53,3	52,2	51,1	50	48,8	47,7	46,4	45,2	43,9	42,6	41,2	39,8	
63A	78,6	77,5	76,3	75	73,8	72,5	71,3	69,9	68,6	67,3	65,9	64,5	63	61,5	60	58,4	56,8	55,2	53,5	51,7	49,9	
80A	98,4	97	95,6	94,2	92,7	91,2	89,7	88,1	86,6	85	83,4	81,7	80	78,3	76,5	74,7	72,8	70,9	69	67	64,9	
100A	124,5	122,6	120,7	118,8	116,9	114,9	112,9	110,9	108,8	106,6	104,5	102,3	100	97,7	95,3	92,9	90,4	87,8	85,2	82,5	79,6	
125A	157	154,6	152,2	149,7	147,1	144,6	141,9	139,2	136,5	133,7	130,9	128	125	122	118,8	115,6	112,3	108,9	105,4	101,8	98	

Tertiaire/Industrie (CEI 60947-2)

Tableau de déclassement DPN (CEI 60947-2)

DPN		Température ambiante (°C)																			
Calibre	Courbe	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50	+55	+60	+65	+70
1 A	B, C, D	1,66	1,62	1,59	1,55	1,51	1,47	1,43	1,39	1,35	1,3	1,26	1,21	1,16	1,11	1,06	1	0,94	0,88	0,81	0,73
2 A	B, C, D	2,64	2,6	2,56	2,52	2,48	2,44	2,4	2,36	2,32	2,28	2,23	2,19	2,14	2,1	2,05	2	1,95	1,9	1,85	1,79
3 A	B, C, D	3,97	3,91	3,86	3,8	3,74	3,68	3,61	3,55	3,49	3,42	3,36	3,29	3,22	3,15	3,07	3	2,92	2,85	2,77	2,68
4 A	B, C, D	5,19	5,12	5,05	4,98	4,9	4,83	4,75	4,67	4,6	4,52	4,43	4,35	4,27	4,18	4,09	4	3,91	3,81	3,72	3,62
6 A	B, C, D	7,42	7,34	7,25	7,16	7,07	6,98	6,89	6,8	6,7	6,61	6,51	6,41	6,31	6,21	6,11	6	5,89	5,78	5,67	5,56
10 A	B	12,3	12,2	12,1	11,9	11,8	11,6	11,5	11,3	11,2	11	10,8	10,7	10,5	10,3	10,2	10	9,8	9,7	9,5	9,3
10 A	C, D	12,9	12,7	12,5	12,3	12,2	12	11,8	11,6	11,4	11,2	11	10,8	10,6	10,4	10,2	10	9,8	9,6	9,3	9,1
13 A	B	16,7	16,5	16,3	16,1	15,8	15,6	15,4	15,1	14,9	14,6	14,4	14,1	13,8	13,6	13,3	13	12,7	12,4	12,1	11,8
13 A	C, D	16,9	16,7	16,5	16,2	16	15,7	15,5	15,2	15	14,7	14,4	14,2	13,9	13,6	13,3	13	12,7	12,4	12,1	11,7
16 A	B, C	20,4	20,1	19,8	19,6	19,3	19	18,7	18,5	18,2	17,9	17,6	17,3	17	16,7	16,3	16	15,7	15,3	15	14,6
16 A	D	20,5	20,2	20	19,7	19,4	19,1	18,8	18,5	18,2	17,9	17,6	17,3	17	16,7	16,3	16	15,7	15,3	14,9	14,6
20 A	B	25,3	25	24,7	24,4	24	23,7	23,4	23	22,7	22,3	21,9	21,6	21,2	20,8	20,4	20	19,6	19,2	18,8	18,3
20 A	C, D	25,7	25,3	25	24,6	24,3	23,9	23,6	23,2	22,8	22,4	22	21,7	21,3	20,8	20,4	20	19,6	19,1	18,7	18,2
25 A	B, C, D	31,6	31,2	30,8	30,4	30	29,6	29,2	28,7	28,3	27,8	27,4	26,9	26,5	26	25,5	25	24,5	24	23,5	22,9
32 A	B, C, D	41,1	40,5	40	39,4	38,9	38,3	37,7	37,1	36,5	35,9	35,3	34,7	34	33,4	32,7	32	31,3	30,6	29,9	29,1
40 A	B, C, D	52	51,3	50,6	49,8	49,1	48,3	47,6	46,8	46	45,2	44,4	43,5	42,7	41,8	40,9	40	39,1	38,1	37,1	36,1

Tableau de déclassement iC60, Reflex iC60 (CEI 60947-2)

iC60		Température ambiante (°C)																					
Calibre		-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50	+55	+60	+65	+70
0,5 A		0,66	0,65	0,64	0,63	0,63	0,62	0,61	0,6	0,59	0,58	0,57	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,5	0,49	0,48	0,47	0,45
1 A		1,32	1,3	1,28	1,27	1,25	1,23	1,21	1,2	1,18	1,16	1,14	1,12	1,1	1,08	1,06	1,04	1,02	1	0,98	0,96	0,93	0,91
2 A		2,79	2,75	2,71	2,67	2,63	2,58	2,54	2,5	2,45	2,4	2,36	2,31	2,26	2,21	2,16	2,11	2,05	2	1,94	1,89	1,83	1,76
3 A		4,21	4,15	4,08	4,02	3,96	3,89	3,83	3,76	3,69	3,62	3,55	3,48	3,4	3,32	3,25	3,17	3,08	3	2,91	2,82	2,73	2,64
4 A		5,62	5,54	5,46	5,37	5,29	5,2	5,11	5,02	4,93	4,83	4,74	4,64	4,54	4,44	4,33	4,22	4,11	4	3,88	3,76	3,64	3,51
6 A		8,55	8,42	8,29	8,16	8,03	7,89	7,75	7,61	7,46	7,31	7,16	7,01	6,85	6,69	6,52	6,35	6,18	6	5,81	5,62	5,43	5,22
10 A		13,3	13,2	13	12,8	12,6	12,5	12,3	12,1	11,9	11,7	11,5	11,3	11,1	10,9	10,7	10,5	10,2	10	9,8	9,5	9,3	9
13 A		17,1	16,9	16,7	16,4	16,2	16	15,8	15,5	15,3	15,1	14,8	14,6	14,3	14,1	13,8	13,6	13,3	13	12,7	12,4	12,1	11,8
16 A		21,1	20,8	20,6	20,3	20	19,7	19,5	19,2	18,9	18,6	18,3	18	17,7	17,3	17	16,7	16,3	16	15,7	15,3	14,9	14,5
20 A		26	25,7	25,4	25	24,7	24,4	24,1	23,7	23,4	23	22,7	22,3	21,9	21,6	21,2	20,8	20,4	20	19,6	19,2	18,7	18,3
25 A		31,9	31,6	31,2	30,8	30,4	30,1	29,7	29,3	28,9	28,5	28,1	27,6	27,2	26,8	26,4	25,9	25,5	25	24,5	24,1	23,6	23,1
32 A		42	41,5	41	40,5	39,9	39,4	38,8	38,2	37,7	37,1	36,5	35,9	35,3	34,6	34	33,3	32,7	32	31,3	30,6	29,9	29,1
40 A		52,6	51,9	51,3	50,6	49,9	49,2	48,5	47,8	47,1	46,4	45,6	44,9	44,1	43,3	42,5	41,7	40,9	40	39,1	38,2	37,3	36,4
50 A		67,1	66,3	65,4	64,5	63,5	62,6	61,6	60,7	59,7	58,7	57,7	56,7	55,6	54,5	53,4	52,3	51,2	50	48,8	47,6	46,3	45
63 A		86,3	85,1	83,9	82,7	81,4	80,1	78,9	77,6	76,2	74,9	73,5	72,1	70,7	69,2	67,7	66,2	64,6	63	61,4	59,7	57,9	56,1

Reflex iC60

Tableau de déclassement C60 (CEI 60947-2)

C60		Température ambiante (°C)																				
Calibre		-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50	+55	+60	+65	+70
0,5 A		0,68	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,62	0,61	0,6	0,59	0,58	0,56	0,55	0,54	0,53	0,51	0,5	0,49	0,47	0,46	0,44
0,75 A		0,93	0,92	0,91	0,9	0,89	0,88	0,87	0,86	0,85	0,83	0,82	0,81	0,8	0,79	0,78	0,76	0,75	0,74	0,72	0,7	0,68
1 A		1,31	1,3	1,28	1,27	1,25	1,23	1,21	1,19	1,17	1,15	1,13	1,11	1,09	1,07	1,05	1,02	1	0,98	0,95	0,93	0,91
2 A		2,55	2,59	2,56	2,52	2,49	2,45	2,41	2,37	2,34	2,3	2,26	2,22	2,17	2,13	2,09	2,04	2	1,95	1,91	1,88	1,84
3 A		3,81	4,04	3,98	3,92	3,85	3,79	3,73	3,66	3,59	3,52	3,45	3,38	3,31	3,23	3,16	3,08	3	2,92	2,83	2,82	2,76
4 A		4,9	4,86	4,81	4,76	4,7	4,65	4,59	4,54	4,48	4,42	4,37	4,31	4,25	4,19	4,13	4,06	4	3,94	3,87	3,81	3,74
6 A		7,93	7,82	7,71	7,6	7,49	7,38	7,27	7,15	7,03	6,91	6,79	6,66	6,54	6,41	6,27	6,14	6	5,86	5,71	5,56	5,42
8 A		10,37	10,23	10,09	9,96	9,82	9,68	9,54	9,4	9,25	9,11	8,96	8,81	8,65	8,49	8,33	8,17	8	7,83	7,65	7,47	7,31
10 A		13,3	13,2	13	12,8	12,6	12,4	12,2	12	11,8	11,6	11,4	11,2	10,9	10,7	10,5	10,2	10	9,8	9,5	9,2	9
13 A		17	16,9	16,6	16,4	16,2	15,9	15,7	15,4	15,2	14,9	14,7	14,4	14,1	13,9	13,6	13,3	13	12,7	12,4	12,1	11,8
16 A		20	19,8	19,5	19,3	19,1	18,8	18,6	18,4	18,1	17,9	17,6	17,3	17,1	16,8	16,6	16,3	16	15,7	15,4	15,1	14,8
20 A		26,9	26,6	26,2	25,8	25,4	25	24,6	24,2	23,7	23,3	22,9	22,4	22	21,5	21	20,5	20	19,5	18,9	18,4	17,9
25 A		32,9	32,5	32,1	31,6	31,1	30,7	30,2	29,7	29,2	28,7	28,2	27,7	27,2	26,7	26,1	25,6	25	24,4	23,8	23,2	22,6
32 A		41,5	41,1	40,5	40	39,4	38,9	38,3	37,7	37,1	36,5	35,9	35,3	34,7	34	33,4	32,7	32	31,3	30,6	29,9	29,1
40 A		53,7	52,9	52,2	51,4	50,6	49,8	49	48,2	47,3	46,5	45,6	44,7	43,8	42,9	42	41	40	39	37,9	36,9	35,8
45 A		60,8	60,1	59,2	58,3	57,4	56,5	55,5	54,6	53,6	52,6	51,6	50,5	49,5	48,4	47,3	46,2	45	43,8	42,6	41,4	40,1
50 A		65	64,3	63,5	62,6	61,7	60,8	59,9	59	58,1	57,1	56,2	55,2	54,2	53,2	52,1	51,1	50	48,9	47,8	46,7	45,5
63 A		85,5	84,6	83,3	82	80,7	79,4	78	76,7	75,3	73,9	72,4	70,9	69,4	67,9	66,3	64,7	63	61,3	59,5	57,8	56

Tertiaire/Industrie (CEI 60947-2) (suite)

Tableau de déclassement C60H-DC (CEI 60947-2)

C60H-DC	Température ambiante (°C)																				
	Calibre	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50	+55	+60	+65
0,5A	0,63	0,62	0,61	0,6	0,59	0,58	0,56	0,55	0,54	0,53	0,51	0,5	0,49	0,47	0,46	0,44	0,43	0,41	0,39	0,38	0,36
1A	1,18	1,17	1,15	1,14	1,12	1,1	1,09	1,07	1,05	1,04	1,02	1	0,98	0,96	0,94	0,92	0,9	0,88	0,86	0,84	0,82
2A	2,54	2,5	2,45	2,41	2,36	2,31	2,26	2,21	2,16	2,11	2,06	2	1,94	1,88	1,82	1,76	1,7	1,63	1,56	1,48	1,41
3A	3,78	3,71	3,65	3,58	3,51	3,45	3,38	3,3	3,23	3,16	3,08	3	2,92	2,84	2,75	2,66	2,57	2,48	2,38	2,27	2,17
4A	5,08	4,99	4,9	4,81	4,71	4,62	4,52	4,42	4,32	4,22	4,11	4	3,89	3,77	3,65	3,53	3,4	3,27	3,13	2,98	2,83
5A	6	5,92	5,83	5,74	5,66	5,57	5,48	5,39	5,29	5,2	5,1	5	4,9	4,8	4,69	4,58	4,47	4,36	4,24	4,12	4
6A	7,26	7,15	7,04	6,94	6,83	6,71	6,6	6,48	6,37	6,25	6,12	6	5,87	5,74	5,61	5,47	5,33	5,19	5,04	4,89	4,73
10A	12,6	12,4	12,2	11,9	11,7	11,5	11,3	11	10,8	10,5	10,3	10	9,7	9,5	9,2	8,9	8,6	8,3	7,9	7,6	7,2
13A	15,5	15,3	15,1	14,9	14,6	14,4	14,2	14	13,7	13,5	13,3	13	12,8	12,5	12,2	12	11,7	11,4	11,1	10,8	10,5
15A	18,6	18,3	18	17,7	17,4	17,1	16,7	16,4	16,1	15,7	15,4	15	14,6	14,3	13,9	13,5	13	12,6	12,2	11,7	11,2
16A	19,4	19,1	18,9	18,6	18,3	18	17,6	17,3	17	16,7	16,3	16	15,7	15,3	14,9	14,6	14,2	13,8	13,4	13	12,5
20A	24,1	23,7	23,4	23	22,7	22,3	21,9	21,6	21,2	20,8	20,4	20	19,6	19,2	18,7	18,3	17,9	17,4	16,9	16,4	15,9
25A	30,4	29,9	29,5	29	28,5	28,1	27,6	27,1	26,6	26,1	25,5	25	24,5	23,9	23,3	22,7	22,1	21,5	20,9	20,2	19,6
30A	37,4	36,7	36,1	35,5	34,9	34,2	33,5	32,9	32,2	31,5	30,7	30	29,2	28,5	27,7	26,8	26	25,1	24,2	23,2	22,3
32A	38,5	37,9	37,4	36,8	36,2	35,7	35,1	34,5	33,9	33,3	32,6	32	31,4	30,7	30	29,3	28,6	27,9	27,1	26,3	25,5
40A	48,9	48,2	47,4	46,7	45,9	45,1	44,3	43,5	42,6	41,8	40,9	40	39,1	38,2	37,2	36,2	35,2	34,2	33,1	32	30,8
50A	59,9	59,1	58,3	57,4	56,5	55,6	54,7	53,8	52,9	52	51	50	49	48	46,9	45,9	44,8	43,6	42,5	41,3	40,1
63A	78,2	76,9	75,6	74,3	73	71,7	70,3	68,9	67,5	66	64,5	63	61,4	59,8	58,2	56,5	54,7	52,9	51,1	49,1	47,1

Tableau de déclassement C60PV-DC (CEI 60947-2)

C60PV-DC	Température ambiante (°C)																				
	Calibre	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50	+55	+60	+65
1A	1,18	1,17	1,15	1,14	1,12	1,1	1,09	1,07	1,05	1,04	1,02	1	0,98	0,96	0,94	0,92	0,9	0,88	0,86	0,84	0,82
2A	2,54	2,5	2,45	2,41	2,36	2,31	2,26	2,21	2,16	2,11	2,06	2	1,94	1,88	1,82	1,76	1,7	1,63	1,56	1,48	1,41
3A	3,78	3,71	3,65	3,58	3,51	3,45	3,38	3,3	3,23	3,16	3,08	3	2,92	2,84	2,75	2,66	2,57	2,48	2,38	2,27	2,17
5A	6	5,92	5,83	5,74	5,66	5,57	5,48	5,39	5,29	5,2	5,1	5	4,9	4,8	4,69	4,58	4,47	4,36	4,24	4,12	4
8A	9,64	9,5	9,36	9,22	9,08	8,93	8,78	8,63	8,48	8,32	8,16	8	7,83	7,67	7,49	7,31	7,13	6,95	6,76	6,56	6,36
10A	12,6	12,4	12,2	11,9	11,7	11,5	11,2	11	10,8	10,5	10,3	10	9,7	9,4	9,2	8,9	8,6	8,2	7,9	7,6	7,2
13A	15,5	15,3	15,1	14,8	14,6	14,4	14,2	14	13,7	13,5	13,2	13	12,7	12,5	12,2	12	11,7	11,4	11,1	10,8	10,5
15A	18,6	18,3	18	17,7	17,4	17,1	16,7	16,4	16,1	15,7	15,4	15	14,6	14,3	13,9	13,5	13	12,6	12,2	11,7	11,2
16A	19,4	19,1	18,9	18,6	18,3	18	17,6	17,3	17	16,7	16,3	16	15,7	15,3	14,9	14,6	14,2	13,8	13,4	13	12,5
20A	24,1	23,7	23,4	23	22,7	22,3	21,9	21,6	21,2	20,8	20,4	20	19,6	19,2	18,7	18,3	17,9	17,4	16,9	16,4	15,9
25A	30,4	29,9	29,5	29	28,5	28,1	27,6	27,1	26,6	26,1	25,5	25	24,5	23,9	23,3	22,7	22,1	21,5	20,9	20,2	19,6
30A	37,4	36,7	36,1	35,5	34,9	34,2	33,5	32,9	32,2	31,5	30,7	30	29,2	28,5	27,7	26,8	26	25,1	24,2	23,2	22,3

Tableau de déclassement C120 (CEI 60947-2)

C120	Température ambiante (°C)																				
	Calibre	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50	+55	+60	+65
10A	14,5	14,3	14	13,8	13,5	13,3	13	12,7	12,5	12,2	11,9	11,6	11,3	11	10,7	10,3	10	9,7	9,3	8,9	8,5
16A	21,2	21	20,7	20,4	20,1	19,8	19,4	19,1	18,8	18,5	18,2	17,8	17,5	17,1	16,8	16,4	16	15,6	15,2	14,8	14,4
20A	27	26,6	26,3	25,9	25,5	25	24,6	24,2	23,8	23,3	22,9	22,4	22	21,5	21	20,5	20	19,5	18,9	18,4	17,8
25A	33,7	33,3	32,8	32,3	31,8	31,3	30,8	30,2	29,7	29,1	28,6	28	27,5	26,9	26,3	25,6	25	24,4	23,7	23	22,3
32A	42,7	42,1	41,5	40,9	40,3	39,7	39	38,4	37,7	37,1	36,4	35,7	35	34,3	33,5	32,8	32	31,2	30,4	29,6	28,7
40A	54,8	54	53,2	52,4	51,5	50,7	49,8	48,9	48	47,1	46,1	45,2	44,2	43,2	42,1	41,1	40	38,9	37,7	36,6	35,3
50A	69,1	68,1	67	65,9	64,8	63,7	62,6	61,5	60,3	59,1	57,9	56,7	55,4	54,1	52,8	51,4	50	48,6	47,1	45,5	43,9
63A	87,1	85,8	84,5	83,1	81,8	80,4	78,9	77,5	76	74,5	73	71,4	69,8	68,2	66,5	64,8	63	61,2	59,3	57,4	55,4
80A	103,7	102,4	101	99,7	98,3	96,9	95,5	94,1	92,6	91,1	89,6	88,1	86,5	84,9	83,3	81,7	80	78,3	76,5	74,7	72,9
100A	137,6	135,5	133,5	131,4	129,2	127,1	124,8	122,6	120,3	118	115,6	113,1	110,6	108,1	105,5	102,8	100	97,2	94,2	91,2	88,1
125A	174,6	171,9	169,2	166,4	163,6	160,7	157,8	154,9	151,8	148,7	145,6	142,4	139,1	135,7	132,2	128,7	125	121,2	117,3	113,3	109,1

Tertiaire/Industrie (CEI 60947-2) (suite)

Tableau de déclassement NG125 (CEI 60947-2)

NG125	Température ambiante (°C)																				
Calibre	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50	+55	+60	+65	+70
10 A	13,7	13,5	13,2	13	12,8	12,5	12,3	12	11,7	11,5	11,2	10,9	10,6	10,3	10	9,7	9,4	9	8,7	8,3	7,9
16 A	20,3	20,1	19,8	19,5	19,2	18,9	18,6	18,3	18	17,7	17,4	17	16,7	16,4	16	15,7	15,3	14,9	14,5	14,1	13,7
20 A	26	25,6	25,3	24,9	24,5	24	23,6	23,2	22,8	22,3	21,9	21,4	21	20,5	20	19,5	19	18,5	17,9	17,4	16,8
25 A	33,8	33,2	32,7	32,1	31,5	30,9	30,3	29,7	29,1	28,4	27,8	27,1	26,4	25,7	25	24,3	23,5	22,7	21,9	21	20,1
32 A	41,2	40,6	40	39,4	38,8	38,2	37,5	36,9	36,2	35,6	34,9	34,2	33,5	32,7	32	31,2	30,5	29,7	28,8	28	27,1
40 A	53,5	52,7	51,8	51	50,1	49,1	48,2	47,3	46,3	45,3	44,3	43,3	42,2	41,1	40	38,9	37,7	36,5	35,2	33,9	32,5
50 A	66,3	65,2	64,2	63,1	62,1	61	59,8	58,7	57,5	56,4	55,1	53,9	52,6	51,3	50	48,6	47,2	45,8	44,3	42,7	41,1
63 A	83,4	82,1	80,8	79,5	78,1	76,8	75,4	73,9	72,5	71	69,5	67,9	66,3	64,7	63	61,3	59,5	57,7	55,8	53,9	51,8
80 A	100,4	99,1	97,8	96,4	95	93,6	92,2	90,8	89,3	87,8	86,3	84,8	83,2	81,6	80	78,3	76,6	74,9	73,1	71,3	69,4
100 A	133,4	131,3	129,1	127	124,8	122,5	120,2	117,9	115,5	113,1	110,6	108	105,4	102,7	100	97,2	94,3	91,3	88,2	85	81,6
125 A	165,2	162,7	160,1	157,5	154,8	152,1	149,3	146,5	143,6	140,7	137,7	134,6	131,5	128,3	125	121,6	118,1	114,6	110,9	107	103,1

Tertiaire/Industrie (CEI 60947-3)

Tableau de déclassement SW60-DC (CEI 60947-3)

SW60PV-DC	Température ambiante (°C)											
Calibre	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50	+60	+70
50 A	63	61	60	58	56	54	52	50	48	46	41	35

Tableau de déclassement C60NA-DC (CEI 60947-3)

C60NA-DC	Température ambiante (°C)											
Calibre	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50	+60	+70
50 A	63	61	60	58	56	54	52	50	48	46	41	35

Tableau de déclassement C120NA-DC (CEI 60947-3)

C120NA-DC	Température ambiante (°C)											
Calibre	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50	+60	+70
100 A	113	111	110	108	106	104	102	100	98	96	91	85

Tableaux de déclassement STI (CEI 60947-3)

STI	Température ambiante (°C)				
	≤ +20	+30	+40	+50	+60
Coefficient de minoration (I_a)	1	0,95	0,9	0,8	0,7

STI	Nombre de pôles côte à côte			
	1 à 3	4 à 8	8 à 12	> 12
Coefficient de minoration (I_{th})	1	0,9	0,8	0,6

Tableaux de déclassement SBI (CEI 60947-3)

SBI	Température ambiante (°C)				
	≤ +20	+30	+40	+50	+60
Coefficient de minoration (I_a)	1	0,95	0,9	0,8	0,7

SBI	Nombre de pôles côte à côte		
	1 à 3	4 à 6	≥ 7
Coefficient de minoration (I_{th})	1	0,95	0,9

Tertiaire/Industrie (CEI 61009-1)

Tableau de déclassement iC60H2 RCBO (CEI 61009-1)

iC60H2 RCBO	Température ambiante (°C)															
Calibre	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50	+55	+60
10 A	12,3	12,2	12	11,8	11,7	11,5	11,3	11,1	11	10,8	10,6	10,4	10,2	10	9,8	9,6
16 A	19,6	19,4	19,1	18,8	18,6	18,3	18	17,8	17,5	17,2	16,9	16,6	16,3	16	15,7	15,4
20 A	24,9	24,6	24,2	23,9	23,5	23,2	22,8	22,4	22	21,6	21,2	20,8	20,4	20	19,6	19,1
25 A	30,2	29,8	29,5	29,1	28,7	28,3	27,9	27,5	27,1	26,7	26,3	25,9	25,4	25	24,6	24,1
32 A	37,9	37,5	37,1	36,7	36,2	35,8	35,3	34,9	34,4	33,9	33,5	33	32,5	32	31,5	31

Tableau de déclassement iC60N/H RCBO (CEI 61009-1)

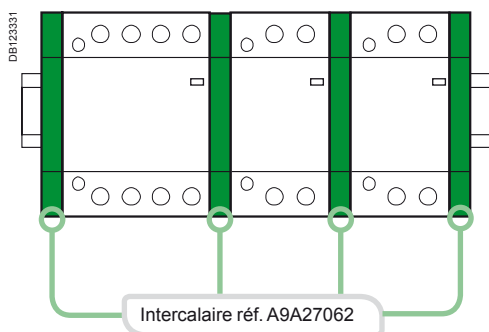
iC60N/H RCBO	Température ambiante (°C)															
Calibre	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50	+55	+60
6 A	8,3	8,15	7,99	7,83	7,67	7,50	7,33	7,16	6,98	6,79	6,6	6,41	6,21	6	5,78	5,56
10 A	12,9	12,7	12,5	12,3	12,1	11,9	11,6	11,4	11,2	11	10,7	10,5	10,3	10	9,7	9,5
16 A	20,9	20,6	20,3	19,9	19,6	19,2	18,8	18,4	18,1	17,7	17,3	16,9	16,4	16	15,6	15,1
20 A	26,3	25,9	25,4	25	24,5	24,1	23,6	23,1	22,6	22,1	21,6	21,1	20,6	20	19,4	18,8
25 A	31,5	31	30,6	30,1	29,6	29,2	28,7	28,2	27,7	27,2	26,6	26,1	25,6	25	24,4	23,8
32 A	39,2	38,7	38,2	37,7	37,2	36,6	36,1	35,5	35	34,4	33,8	33,2	32,6	32	31,4	30,7
40 A	50,2	49,5	48,8	48	47,3	46,5	45,8	45	44,2	43,4	42,6	41,7	40,9	40	39,1	38,2
45 A	55,5	54,7	54	53,2	52,5	51,7	50,9	50,1	49,3	48,5	47,6	46,8	45,9	45	41,9	41

Interrupteurs

■ Dans tous les cas, les interrupteurs sont correctement protégés contre les surcharges par un disjoncteur de calibre inférieur ou égal, fonctionnant sous la même température ambiante.

Contacteurs ICT

Dans le cas de montage de contacteurs dans un coffret dont la température intérieure est comprise entre 50 °C et 60 °C, il est nécessaire d'utiliser un intercalaire réf. A9A27062, entre chaque contacteur.



Linergy DS, Linergy DX, Linergy FH, Linergy FM

Dans tous les cas, les répartiteurs étagés à vis (Linergy DS : réf. 04040, 04041), les peignes horizontaux et les répartiteurs à connexion rapides (Linergy FM : réf. 04000) sont correctement protégés contre les surcharges, par un disjoncteur de calibre inférieur ou égal, fonctionnant sous la même température ambiante.

Puissance dissipée, Impédance et Chute de tension

Produits Acti 9

Le tableau ci-dessous indique les puissances dissipées moyennes par pôle en W, pour une intensité égale au calibre de l'appareil et sous la tension d'emploi.

Calibre (A)	0,5	1	1,6	2	2,5	3	4	6	6,3	10	12,5	13	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Disjoncteurs																						
iC60N/H/L	2,3	2,3	2,3	1,9		2,2	2,4	1,3		2		2	2,1	2,2	2,7	2,8	3,6	4	5,6			
iC60L-MA			0,7		0,2		0,6		0,9	1,1	1,5		1,6		0,8		2					
iK60		2,3		1,9		2,2	2,4	2,7		1,8		1,8	2,5	3	3,1	3,5	3,6	4	5,6			
Disjoncteurs à commande intégrée																						
Reflex Puissance										2			2,1		2,7		3,6		5,6			
iC60N/H Commande	Voir module CA904012																					
Interrupteurs différentiels																						
iID 2P													0,8		0,9		2,6		2,6	3	5	
4P															0,7		1,9		1,5	2,6	4,3	
iID K															2,7		3,6		5,6			
Auxiliaires différentiels																						
Vigi iC60 10 mA															3							
30 mA															1,4		1,1		2,3			
100 mA															1,1				2,3			
300 mA															1,3		0,9		2,3			
500 mA															1,1		0,9		2,3			
1000 mA																			2,3			
Contacteurs																						
iCT/iCT+ Puissance													0,6	0,9	1,4		1,5		3,4		4	
Commande	Voir module CA904007																					
Télérupteurs																						
iTL/iTL+ Puissance													0,6				1,5					
Commande	Voir module CA904008																					
Boutons poussoirs																						
iPB														0,6								
Commutateurs																						
iSSW														0,8								
iCMA/iCMB/iCMC/ iCMDV/iCMV								0,4														
Délesteurs																						
DSE1, CDS, CDSc																1,8			3			
Relais																						
IRTA, iRTB, iRTC, iRTH, iRTL, iRTMF													2,5									
Interrupteurs																						
iSW																	0,6		1,8		4,7	6,4
iSW-NA 2P																	0,7		1,8		3	5
4P																	0,6		1,5		2,5	4,1
Télécommandes																						
RCA, ARA	Voir module CA904010 et CA904011																					
Contacts auxiliaires de signalisation																						
iOF, iSD, iOF/SD+OF	Voir module CA908028																					
Déclencheurs auxiliaires																						
iMN, iMNs, iMNx, iMX+OF, iMX, iMSU	Voir module CA908029																					
Voyants																						
iIL	0,3																					
Transformateurs																						
iTR	4																					

Nota : Lors du bilan thermique d'un tableau, considérer que la charge des appareils tétrapolaires est uniquement sur les 3 phases.
La puissance dissipée par pôle d'un disjoncteur différentiel (RCBO) est la somme de la puissance dissipée par pôle du disjoncteur + celle du bloc Vigi.
Exemple iC60N (25 A) + Vigi iC60 (30 mA) = 2,7 + 1,4 = 4,1 W.

Calcul de l'impédance :

$$Z = P / I^2$$

Z : impédance en Ohm

P : puissance dissipée en Watt (valeurs du tableau)

I : calibre en Ampère

Calcul de la chute de tension :

$$U = P / I$$

U : chute de tension en Volt

P : puissance dissipée en Watt (valeurs du tableau)

I : calibre en Ampère

Puissance dissipée, Impédance et Chute de tension (suite)

Produits Multi 9

Le tableau ci-dessous indique les puissances dissipées moyennes par pôle en W, pour une intensité égale au calibre de l'appareil et sous la tension d'emploi.

Calibre (A)	0,5	1	1,6	2	2,5	3	4	5	6	6,3	10	12,5	13	15	16	20	25	30	32	40	50	63	80	100	125		
Disjoncteurs																											
DPN		2,5		1,9		2,1	2,6		2,7		2,7		3,3		3,2	4,7	4,7		4,6	5,8							
C60	2,2	2,3		2,6		2,2	2,4		2,7		1,8		2,5		2,5	3	3,1		3,5	4,3	4,8	6,1					
C60H-DC	2,2	2,3		2,6		2,2	2,4	2,7	2,7		1,8		2,5	2,5	2,5	3	3,1	3,5	3,5	4,3	4,8	6,1					
C120											1,3					2,1	2,3	2,5		3,2	3,1	3,2	3	3,2	2	4,1	
NG125											1,7					2,4	2,7	2,7		3,8	3,8	4,2	4	5,6	5,2	8	
C60L-MA			2,4		2,5		2,4			3	2	2,5			2,6		3			4,6							
NG125L-MA							0,15			0,15	0,2	0,4			0,3		0,6			1,4		2	2,7				
Interrupteurs différentiels																											
ID Type A/AC																	1,4			3,6		4,4	7,2	18	28		
ID Type B																	1,2			2,9		7,2	12	18	28		
Auxiliaires différentiels																											
Vigi DPN																	1,4			2,1							
Vigi C60																	2,8			1,6		3					
Vigi C120																										3,6	
Vigi NG125																										4	
Réarmeurs différentiels																											
RED, REDs, REDtest																	1,5			2,7		3,1					
Contacteurs																											
CT/CT+ Puissance																0,9	1	1,4			1,4		3,4		4		
Commande	Voir module 92020																										
Télérupteurs																											
TL/TL+ Puissance																0,9				1,4							
Commande	Voir module 92011																										
Boutons poussoirs																											
BP																0,6											
Commutateurs																											
CM																	0,8										
CMA/CMB/CMC/CMD/CMV											0,4																
Délesteurs																											
DSE1, CDS, CDSc																			1,8				3				
Relais																											
RTA, RTB, RTC, RTH, RTL, RTMF															2,5												
Interrupteurs																											
I, iSW																0,8			1,3	1,1		1,8		3,4	4,2		
I-NA																					3,2		3,2				
NG125NA																						2	2,7	4	7		
Contacts auxiliaires de signalisation																											
OF, SD, OF+SD/OF	iDPN (DPN), C60, C120, ID, I-NA : voir module CM908010																										
OF+OF, OF+SD	NG125 : voir module CM908011																										
Déclencheurs auxiliaires																											
MN, MNs, MNx, MX+OF, MX, MSU	iDPN (DPN), C60, C120, ID, I-NA : voir module CM908010																										
MN, MNx, MX+OF	NG125 : voir module CM908011																										
Voyants																											
V	0,3																										
Transformateurs																											
TR	4																										

Nota : Lors du bilan thermique d'un tableau, considérer que la charge des appareils tétrapolaires est uniquement sur les 3 phases.
La puissance dissipée par pôle d'un disjoncteur différentiel (RCBO) est la somme de la puissance dissipée par pôle du disjoncteur + celle du bloc Vigi.
Exemple C60N (25 A) + Vigi C60 (25 A) = 3,1 + 1,8 = 4,9 W.

Calcul de l'impédance :

$$Z = P / I^2$$

Z : impédance en Ohm

P : puissance dissipée en Watt (valeurs du tableau)

I : calibre en Ampère

Calcul de la chute de tension :

$$U = P / I$$

U : chute de tension en Volt

P : puissance dissipée en Watt (valeurs du tableau)

I : calibre en Ampère

Les appareils Acti 9 ont subi avec succès les essais de tenue à l'environnement prescrits selon les normes constructives (CEI / EN 60898 et 60947- 2 pour les disjoncteurs, CEI / EN 61008 pour les interrupteurs différentiels...). La plupart de ces tests ont été effectués sous contrôle d'organismes officiels de différents pays : les appareils portent alors la marque de qualité délivrée par chaque organisme.

Schneider Electric a également soumis ces appareils à des tests complémentaires, présentant des exigences plus élevées, pour apporter aux utilisateurs une fiabilité et une robustesse sans équivalent sur le marché.

Il a ainsi été vérifié que les contraintes décrites ci-dessous n'affectaient pas fondamentalement les principales fonctionnalités des appareils :

- Déclenchement (pour les appareils de protection).
- Isolements et tenue diélectrique.
- Degré de protection (IP) du boîtier.
- Tenue sur le support de fixation (rail).
- Ouverture / fermeture manuelle.

Pour certains essais, des vérifications complémentaires sont effectuées, mentionnées dans les tableaux ci-dessous.

Contraintes Atmosphériques

Type	Humidité	Brouillard salin	Atmosphères corrosives		Poussières
Norme définissant le protocole de test	CEI 60068-2-78	CEI 60068.2.52	CEI 60721-3-3		
Niveau de contrainte appliqué					
	Température 40 °C, humidité relative 93 %.	Sévérité 2 (environnement maritime).	Classification 3C2 : régions urbaines avec activités industrielles, intense circulation.	Atmosphère de piscine couverte.	Dépôts de plâtre + secousses.
Vérifications complémentaires après contrainte					
		Conductivité, échauffements. Absence de corrosion.			Conductivité et échauffements.
Disjoncteurs					
iK60N	■	■	-	-	■
iC60a/N/H/L	■	■	■	■	■
Interrupteurs différentiels					
iID K	■	■	-	-	■
iID	■	■	■	<i>SI</i> uniquement	■
Disjoncteurs différentiels					
iC60a/N/H/L + Vigi iC60	■	■	■	<i>SI</i> uniquement	■
Auxiliaires des protections					
iOF	■	■	■	-	■
iSD	■	■	■	-	■
iOF/SD+OF	■	■	■	-	■
iMN, iMNs	■	■	■	-	■
iMX, iMX+OF	■	■	■	-	■
iMNx	■	■	■	-	■
iMSU	■	■	■	-	■
Parafoudres					
iPF	-	-	-	-	-
iPRD	-	■	-	-	-
Accessoires de montage					
Commande rotative	■	■	-	-	■
Platine débrochable	■	■	-	-	■
Dispositif de cadenassage	■	■	■	-	■
Accessoires de sécurité					
Cache-vis	■	■	■	-	■
Cloison interpôle	■	■	■	-	■
Intercalaire	■	■	■	-	■
Répartiteurs					
Linergy FM	■	■	■	-	■
Linergy DX	■	■	■	-	■
Peignes pour iC60	■	■	■	-	■

Mécaniques						De stockage	
Vibrations, chocs et secousses	Vibrations	Secousses (chocs répétés)	Chocs	Chocs sur l'appareil	Chutes	Chaleur humide	
CEI 60721-3-3	CEI 60068-2-6	CEI 60068-2-27	CEI 60068-2-27	CEI 62262	CEI 60068-2-32	CEI 60068-2-30	
Classe 3M4 : ambiance industrielle avec vibrations et chocs significatifs (ex. proximité de machines, passage de véhicules).	Amplitude : 3,5 mm. Accélération : 1 g. Directions : 3 axes. Fréquence : 5 à 300 Hz.	Accélération : 15 g. Durée des impulsions : 6 ms.	Force : 15 g. Durée d'impulsion : 11 ms.	IK 05 : 5 impacts de 0,7 J.	Hauteur : 0,8 m, sol en béton.	Db : - Température : 55 °C - Humidité relative : 95 %.	
Absence de micro-coupure et de déclenchement.				Boîtier, degré de protection (IP).	Boîtier, degré de protection (IP).		
-	■	■	-	■	■		
■	■	■	■	■	■		
-	■	■	-	■	■		
■	■	■	■	■	■		
■	■	■	■	■	■		
■	■	■	■	■	■		
■	■	■	■	■	■		
■	■	■	■	■	■		
■	■	■	■	■	■		
■	■	■	■	■	■		
■	■	■	■	■	■		
■	■	■	■	■	■		
-	-	-	-	-	-		
-	■ Fréquence : 8,5 à 100 Hz.	-	-	-	■ Hauteur : 0,6 m.		
■	■	■	■	■	■		
■	■	■	■	■	■		
■	■	■	■	■	■		
■	■	■	■	■	■		
■	■	■	■	■	■		
■	■	■	■	■	■		
■	■	■	■	■	■		
■	■	■	■	■	■		
■	■	■	■	■	■		

Montage sur panneau

iC60, iK60, iID, iID K, iSW, iSW-NA



iC60N



iK60N



iID



iID K

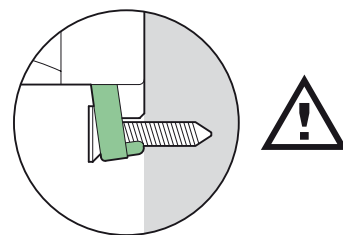
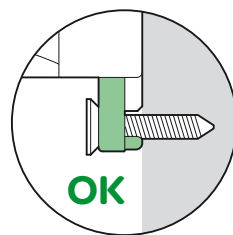
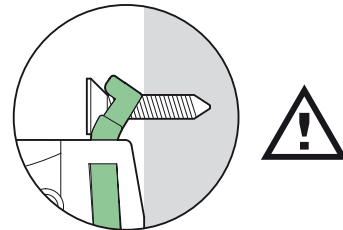
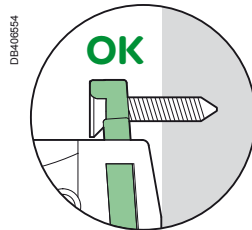
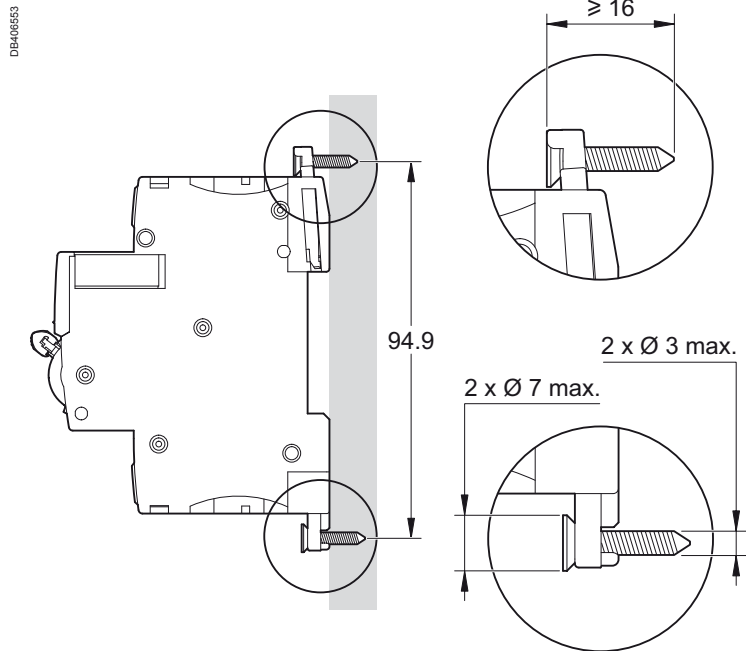


iSW



iSW-NA

Montage (mm)







Raccordement iC60, iID bornes doubles

Raccordement entre appareils de protection bornes doubles

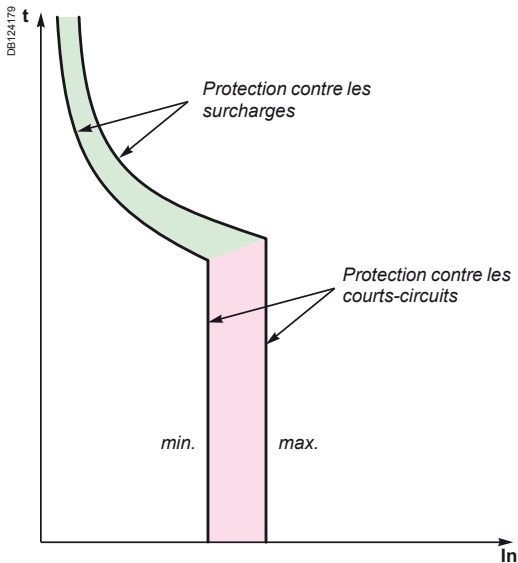
Câbles/câbles

DB404816



Produit	Calibre	Couple de serrage	Arrière		Avant	
			Câbles en cuivre		Câbles en cuivre	
			Rigides	Souples ou avec embout	Rigides	Souples ou avec embout
			 DBI22945	 DBI22946	 DBI22945	 DBI22946
iC60	0,5 à 25 A	2 N.m	1 à 16 mm ²	1 à 10 mm ²	1 à 16 mm ²	1 à 16 mm ²
	32 à 63 A	3,5 N.m	1 à 16 mm ²	1 à 10 mm ²	1 à 16 mm ²	1 à 16 mm ²
iID	Tous					

■ Raccordement par peigne ou câbles (conforme à EN 50027).



Les courbes ci-après indiquent le temps de total de coupure du courant de défaut, selon son intensité.

Exemple : d'après la courbe en page 577, un disjoncteur iC60 courbe C, de calibre 20 A, interrompra un courant de 100 A (5 fois le courant nominal I_n) en :

- 0,45 secondes au minimum
- 6 secondes au maximum.

Les courbes de déclenchement des disjoncteurs sont composées de deux parties :

- déclenchement de la protection contre les surcharges (déclencheur thermique) : le temps de déclenchement est d'autant plus court que le courant est élevé.
- déclenchement de la protection contre les courts-circuits (déclencheur magnétique) : si le courant dépasse le seuil de cette protection, le temps de coupure est inférieur à 10 millisecondes.

Pour des courants de courts-circuits dépassant 20 fois le courant nominal, les courbes temps-courant ne permettent pas une représentation suffisamment précise. La coupure des courants de courts-circuits élevés est caractérisée par les courbes de limitation, en courant crête et en énergie. Le temps total de coupure peut être estimé à 5 fois la valeur du ratio $(I^2t)/(I)^2$.

Vérification de la sélectivité entre deux disjoncteurs

En superposant la courbe d'un disjoncteur avec celle du disjoncteur installé en amont, on peut vérifier si cette association sera sélective en cas de surcharge (sélectivité pour toutes les valeurs de courant, jusqu'au seuil magnétique du disjoncteur amont). Cette vérification est utile lorsque l'un des deux disjoncteurs est à seuils réglables ; pour des appareils à seuils fixes, cette information est fournie directement par les tables de sélectivité.

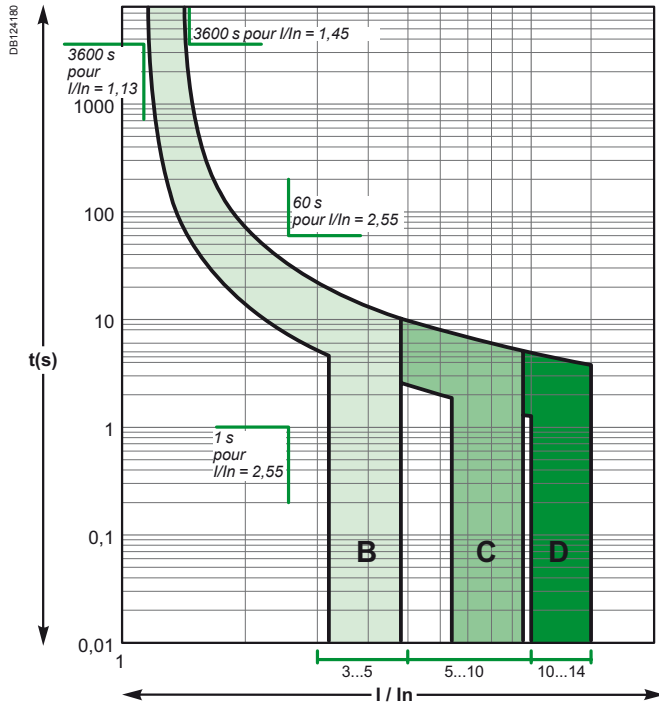
La vérification de la sélectivité sur court-circuit nécessite de comparer les caractéristiques énergétiques des deux appareils.

Courant alternatif 50/60 Hz

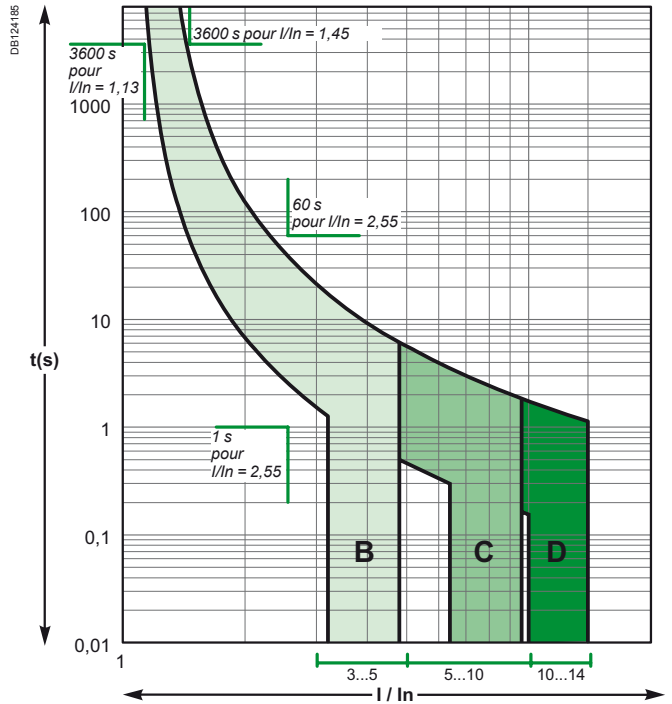
iC60a/N/H/L

Selon la norme CEI/EN 60898-1 (température de référence 30 °C)

Courbes B, C, D calibres jusqu'à 4 A



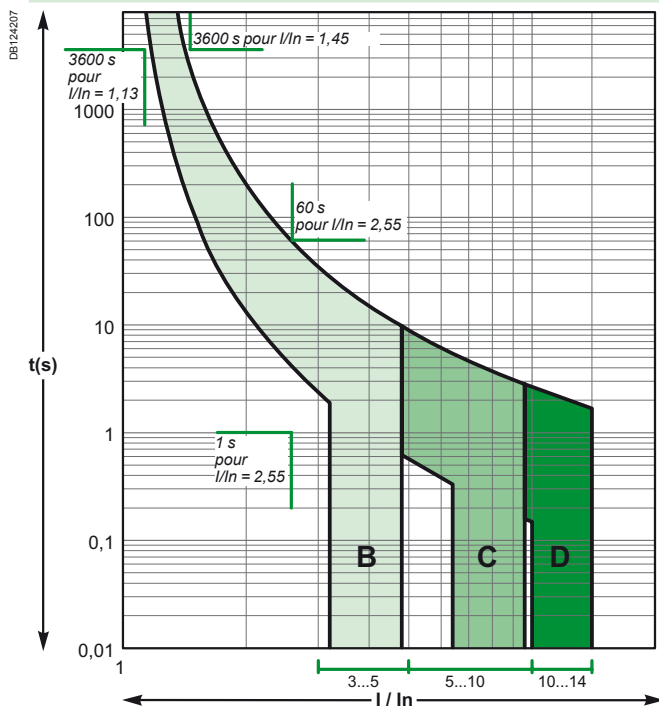
Courbes B, C, D calibres de 6 A à 63 A



C120N/H

Selon la norme CEI/EN 60898-1 (température de référence 30 °C)

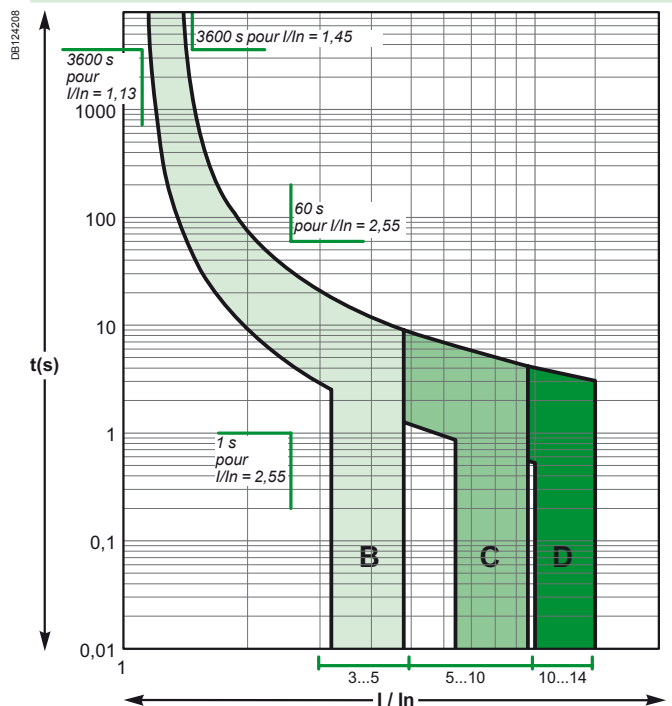
Courbes B, C, D



DPN, DPN N, DPN H (disjoncteur et disjoncteur différentiel)

Selon la norme CEI/EN 60898-1 (température de référence 30 °C)

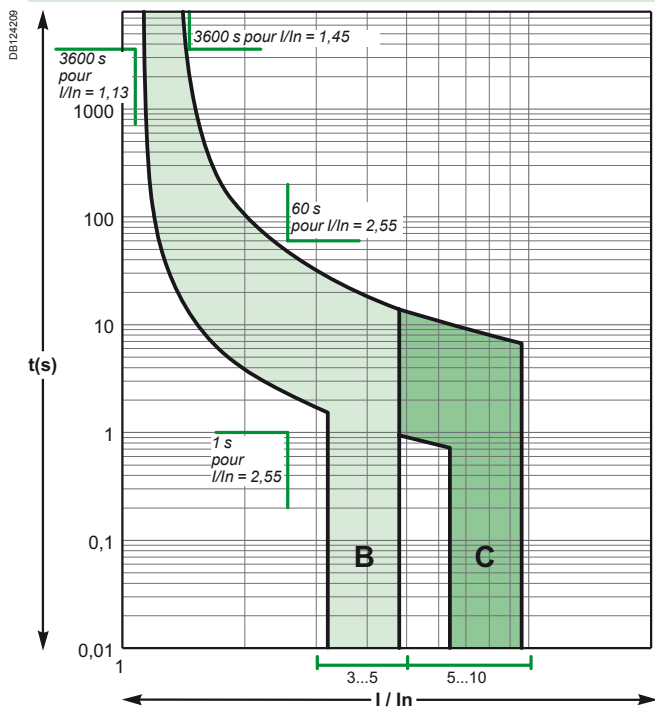
Courbes B, C, D



Courant alternatif 50/60 Hz

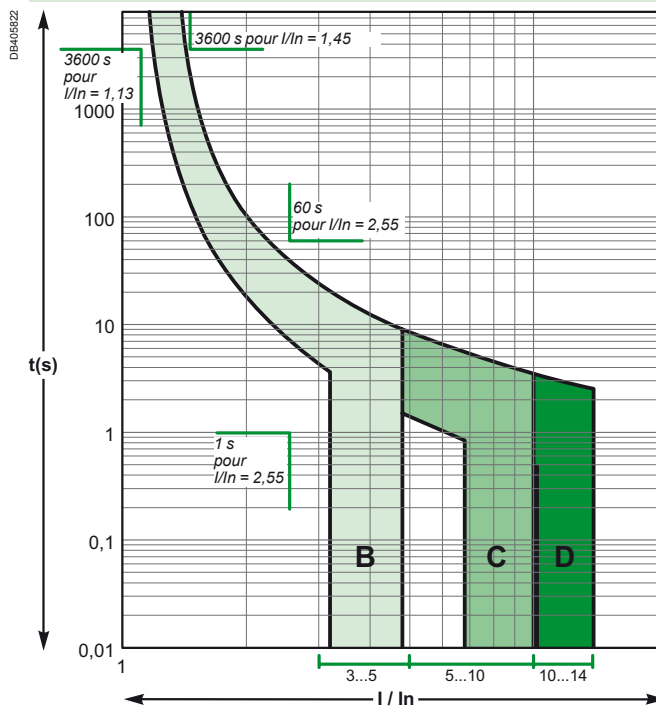
iK60
Selon la norme CEI/EN 60898-1 (température de référence 30 °C)

Courbes B, C



C60
Selon la norme CEI/EN 60898-1 (température de référence 30 °C)

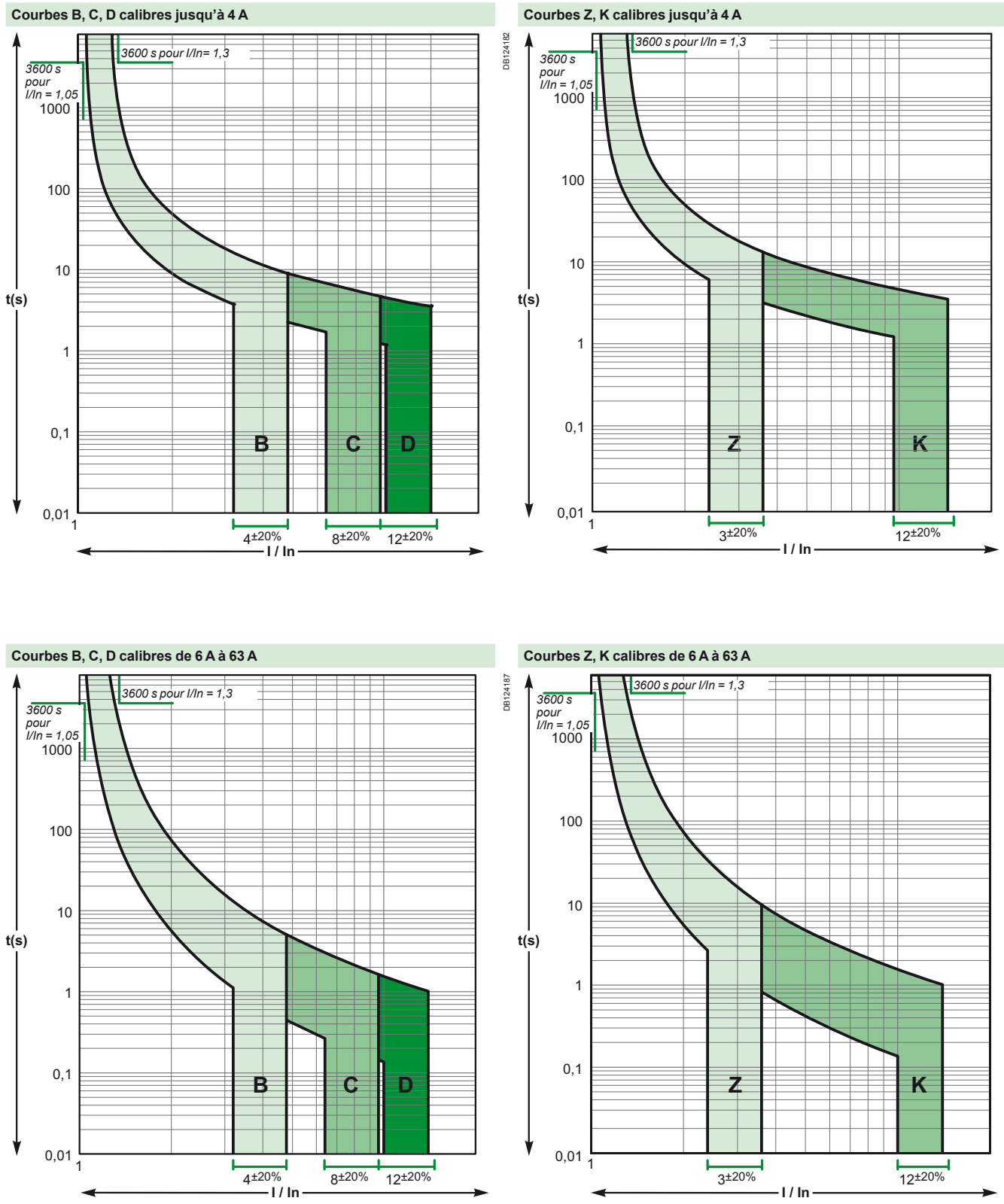
Courbes B, C, D



Courant alternatif 50/60 Hz

iC60N/H/L disjoncteurs et disjoncteurs différentiels iC60

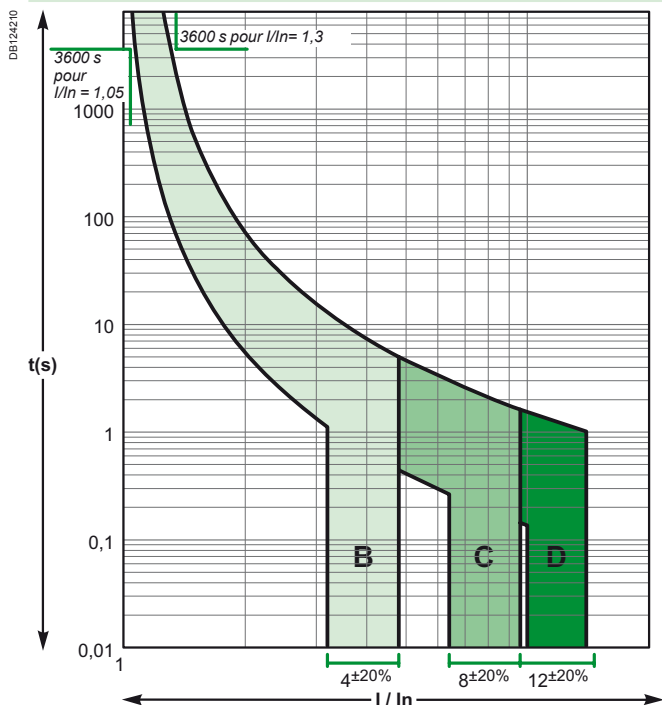
Selon la norme CEI/EN 60947-2 pour disjoncteurs et CEI/EN 61009-1 pour disjoncteurs différentiels (température de référence 50 °C)



Courant alternatif 50/60 Hz

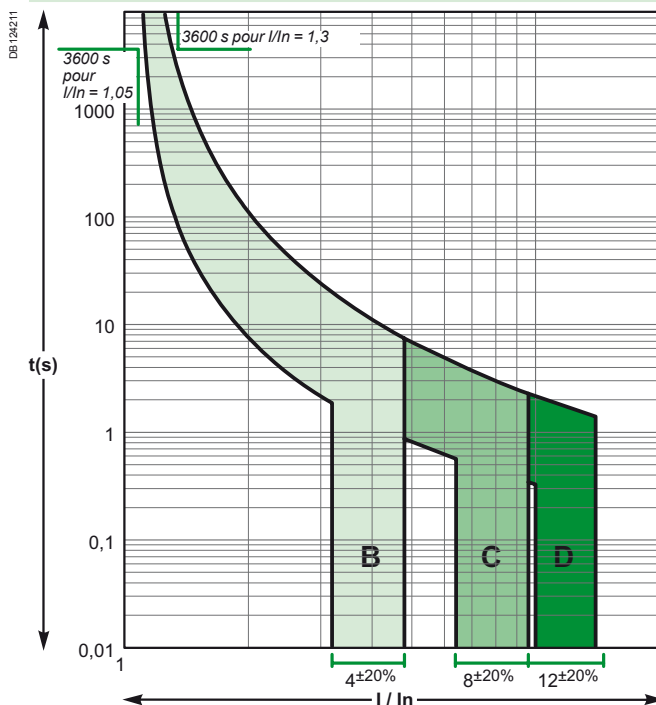
Reflex iC60N/H
Selon la norme CEI/EN 60947-2 (température de référence 50 °C)

Courbes B, C, D



NG125a/N/H/L
Selon la norme CEI/EN 60947-2 (température de référence 40 °C)

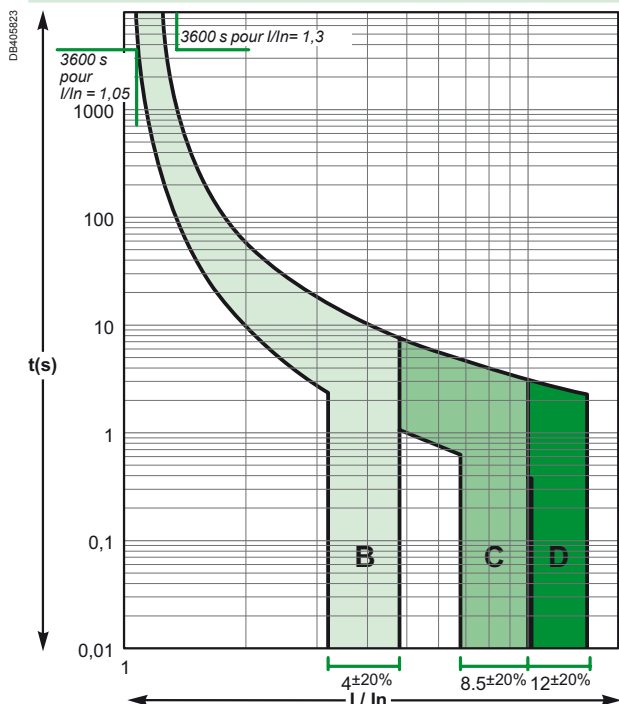
Courbes B, C, D



C60

Selon la norme CEI/EN 60947-2 (température de référence 50 °C)

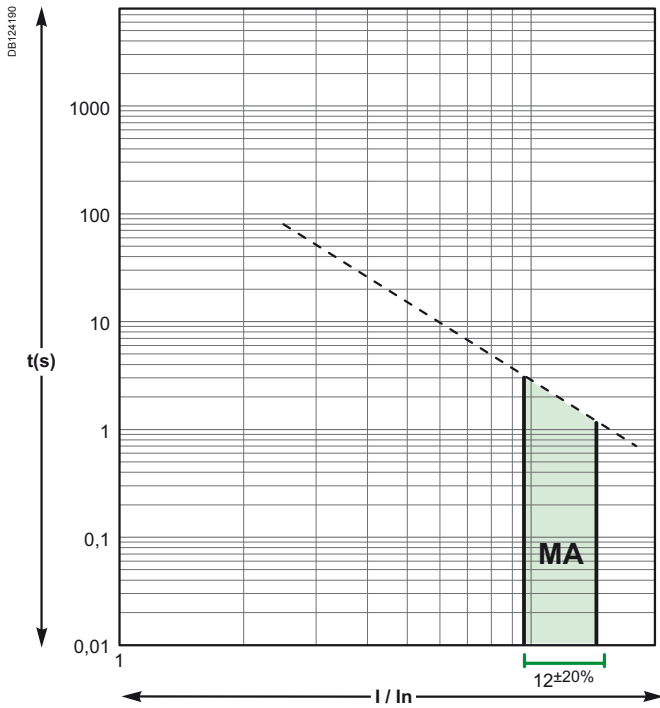
Courbes B, C, D



Courbe Moteur

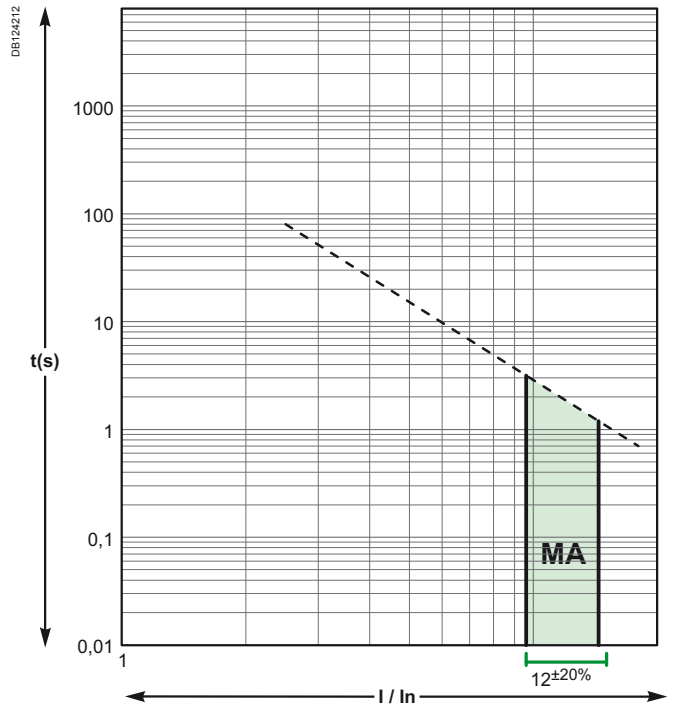
iC60L-MA
Selon la norme CEI/EN 60947-2

Courbe MA



NG125L-MA
Selon la norme CEI/EN 60947-2

Courbe MA

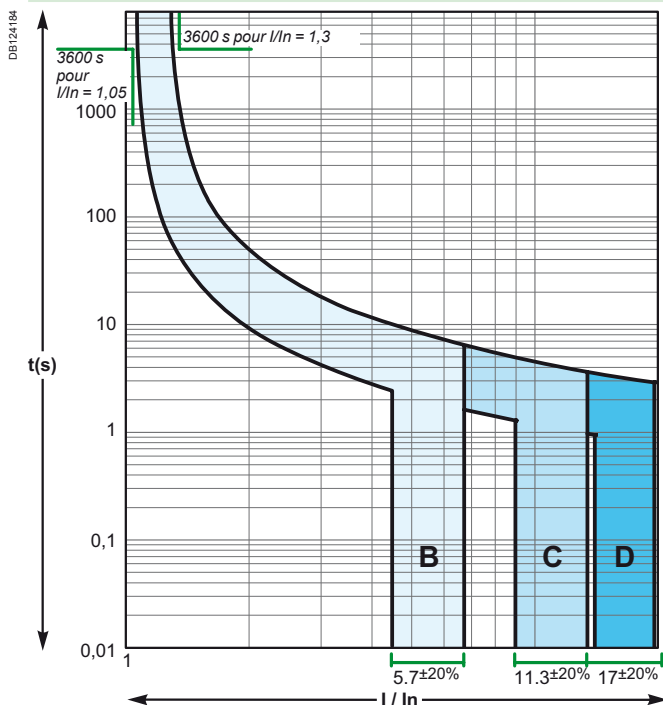


Courant continu

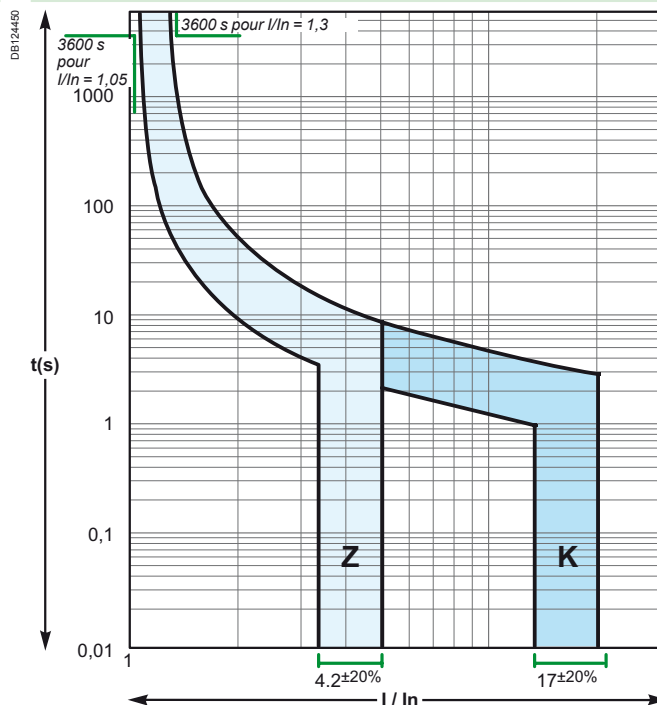
iC60N/H/L

Selon la norme CEI/EN 60947-2 (température de référence 50 °C)

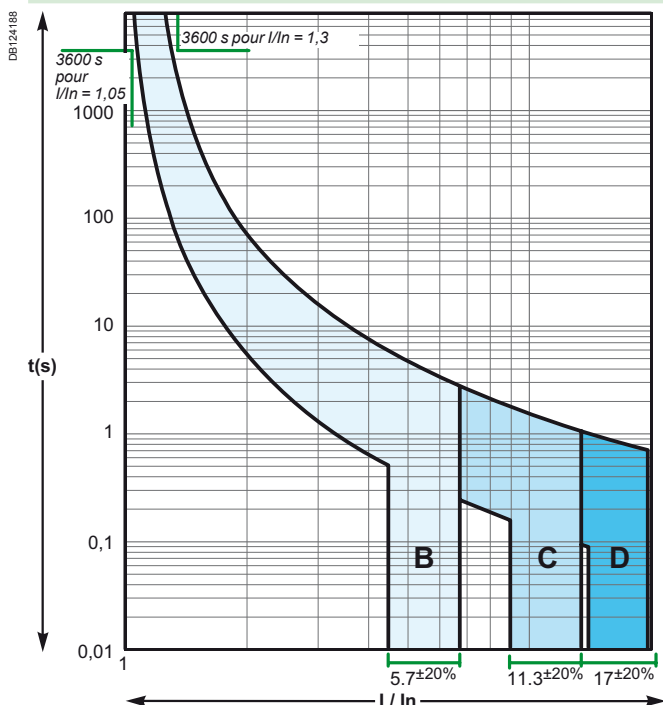
Courbes B, C, D calibres jusqu'à 4 A



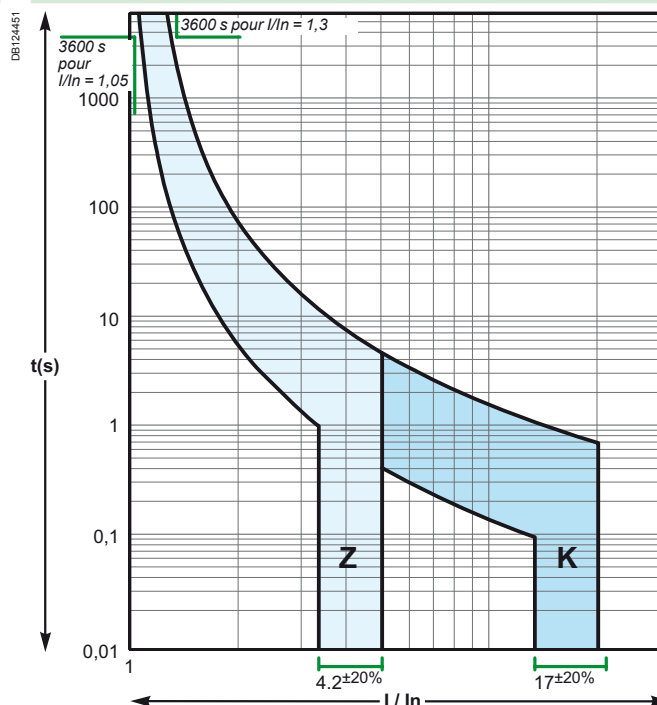
Courbes Z, K calibres jusqu'à 4 A



Courbes B, C, D calibres de 6 A à 63 A



Courbes Z, K calibres de 6 A à 63 A

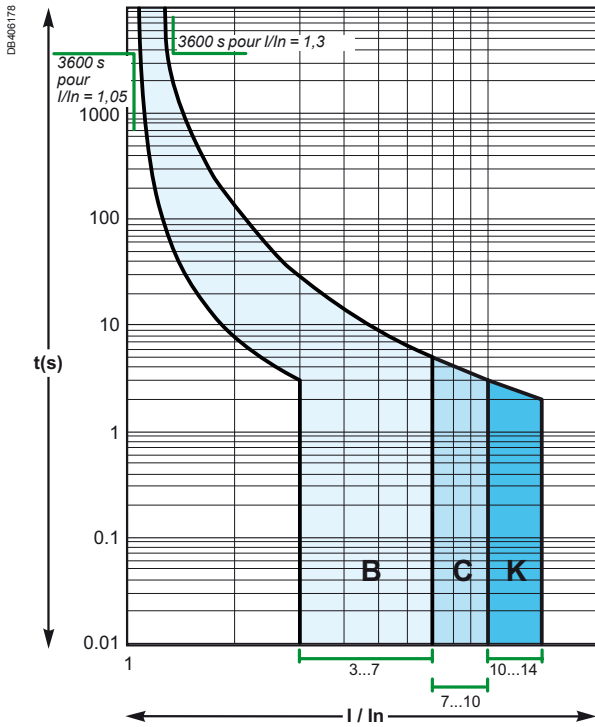


Courant continu

C60H-DC

Selon la norme CEI/EN 60947-2 (température de référence 25 °C)

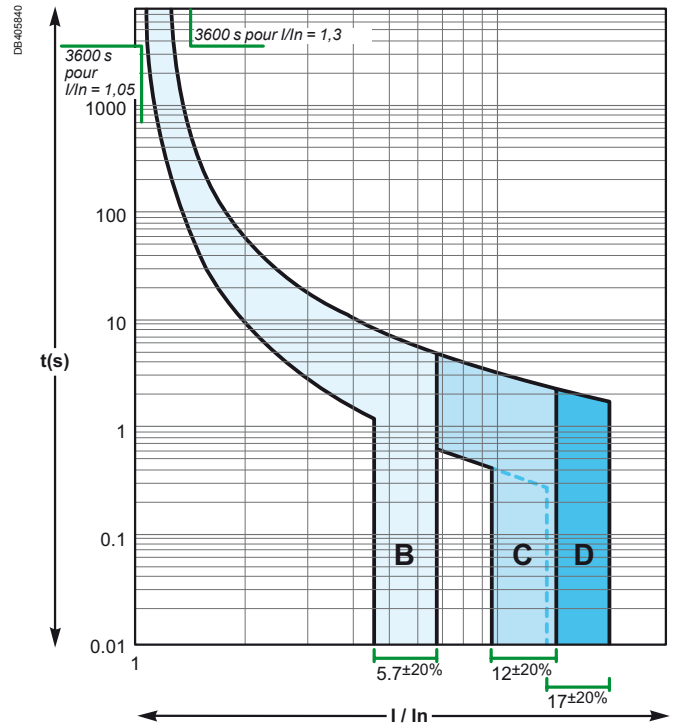
Courbes B, C, K



C60

Selon la norme CEI/EN 60947-2 (température de référence 50 °C)

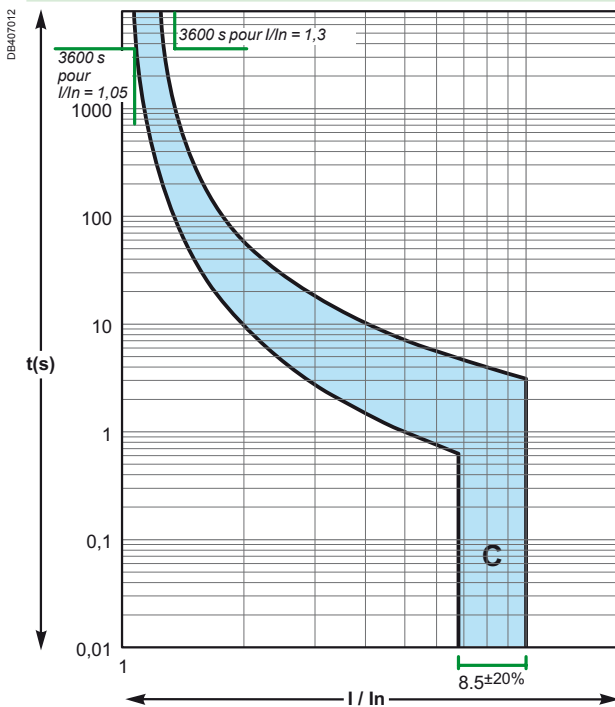
Courbes B, C, D



C60PV-DC

Selon la norme CEI/EN 60947-2 (température de référence 50 °C)

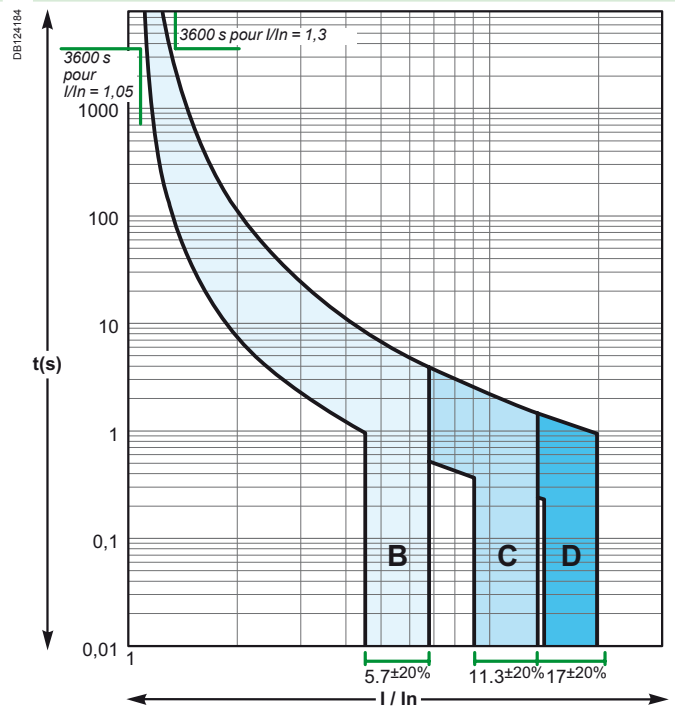
Courbe C



NG125a/N/H/L

Selon la norme CEI/EN 60947-2 (température de référence 40 °C)

Courbes B, C, D



Courbes de déclenchement

Coordination avec les charges

Le choix des caractéristiques du disjoncteur dépend du type de charge en aval de l'installation.

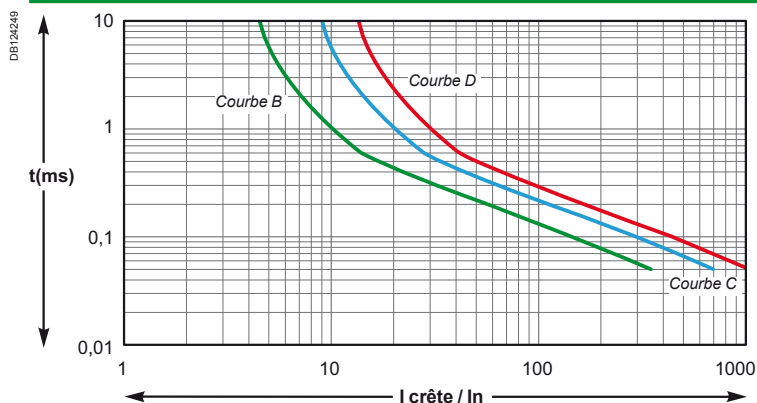
Le calibre en fonction de la taille des câbles à protéger et les courbes en fonction du courant d'appel des charges.

Choix du produit en fonction de l'appel de courant de la charge

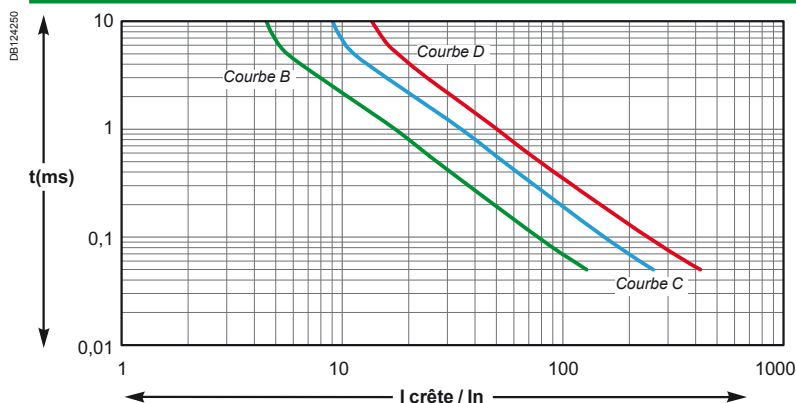
Lors de la mise en service de certaines charges "capacitives" on observe de très grands courants d'appel sur les premières millisecondes de fonctionnement.

Les graphiques suivants montrent les courbes moyennes de non déclenchement de nos produits pour cette plage de temps (50 µs à 10 ms).

iC60



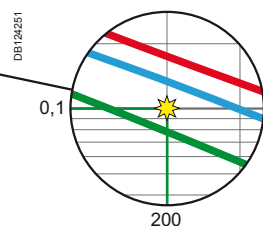
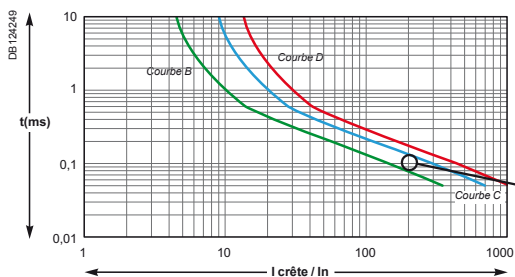
NG125 / C120

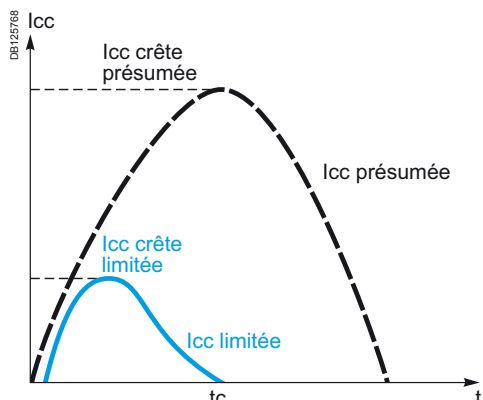


Ces informations nous permettent de choisir en fonction des caractéristiques de la charge, le produit le mieux adapté : courbe et calibre.

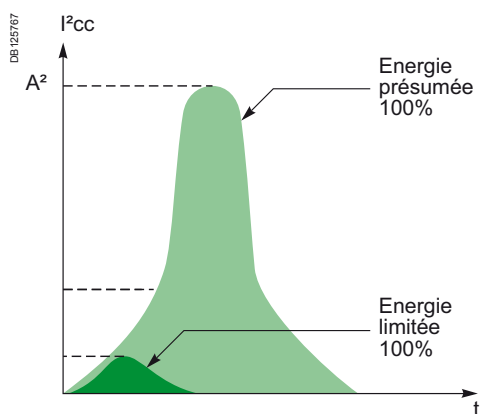
Exemple

Dans le cas de l'utilisation d'un iC60 avec une charge ayant des pics de courant de l'ordre de 200 In au cours de 0,1 premières millisecondes, un produit de courbe C ou D devra être installé.





Courant présumé et courant limite réel



Définition

Le pouvoir de limitation d'un disjoncteur est sa capacité à réduire les effets du court-circuit sur l'installation électrique, en réduisant l'amplitude du courant et l'énergie dissipée.

Avantages de la limitation

Longévité des installations

Effets thermiques

Echauffement moins important au niveau des conducteurs, donc durée de vie augmentée pour les câbles. et tous les composants non auto-protégés (ex. interrupteurs, contacteurs...).

Effets mécaniques

Forces de répulsion électrodynamiques réduites 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 équipements sensibles situés à proximité du circuit électrique.

Economies 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 (en respectant les tables de filiation). 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 enveloppes.

Sélectivité des protections

La capacité de limitation des disjoncteurs améliore la sélectivité avec les protections situées en amont : en effet, l'énergie traversant la protection en amont est fortement réduite et peut être insuffisante pour provoquer son déclenchement. La sélectivité peut ainsi être naturelle sans nécessité d'installer en amont une protection temporisée.

Limitation des courants de court-circuit (suite)

Représentation : courbes de limitation

Le pouvoir de limitation d'un disjoncteur se traduit par 2 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 (limité),
- la contrainte thermique (en A²s), cette valeur, multipliée par la résistance de n'importe quel élément traversé par le courant de court-circuit, donne l'énergie dissipée par cet élément.

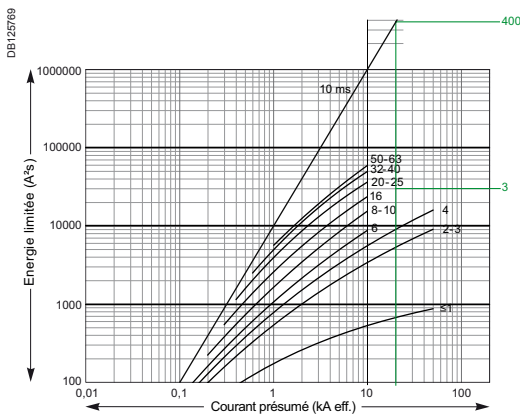
La droite "10 ms" représentant l'énergie A²s d'un courant de court-circuit présumé d'une demi-période (10 ms) indique l'énergie que dissiperait le courant de court-circuit, en l'absence de limitation par le dispositif de protection (voir exemple).

Exemple

Quelle est l'énergie limitée par un disjoncteur iC60N 25 A pour un courant de court-circuit présumé de 10 kA eff. Quelle est la qualité de la limitation ?

> d'après la courbe ci-contre :

- ce courant de court-circuit (10 kA eff.) est susceptible de dissiper jusqu'à 1.000 kA²s,
- le disjoncteur iC60N réduit cette contrainte thermique à : 35 kA²s, soit 22 fois moins.



Exemple d'utilisation : contraintes admissibles par les câbles

Le tableau ci-dessous indique les contraintes thermiques admissibles par les câbles selon leur isolation, leur constitution (Cu ou Al) et leur section. Les valeurs des sections sont exprimées en mm² et les contraintes en A²s.

S (mm ²)		1,5	2,5	4	6	10
PVC	Cu	2,97 x 10 ⁴	8,26 x 10 ⁴	2,12 x 10 ⁵	4,76 x 10 ⁵	1,32 x 10 ⁶
	Al					5,41 x 10 ⁵
PRC	Cu	4,10 x 10 ⁴	1,39 x 10 ⁵	2,92 x 10 ⁵	6,56 x 10 ⁵	1,82 x 10 ⁶
	Al					7,52 x 10 ⁵
S (mm ²)		16	25	35	50	
PVC	Cu	3,4 x 10 ⁶	8,26 x 10 ⁶	1,62 x 10 ⁷	3,21 x 10 ⁷	
	Al	1,39 x 10 ⁶	3,38 x 10 ⁶	6,64 x 10 ⁶	1,35 x 10 ⁷	
PRC	Cu	4,69 x 10 ⁶	1,39 x 10 ⁷	2,23 x 10 ⁷	4,56 x 10 ⁷	
	Al	1,93 x 10 ⁶	4,70 x 10 ⁶	9,23 x 10 ⁶	1,88 x 10 ⁷	

Exemple

Un câble Cu / PVC de section 10 mm² est-il protégé par un disjoncteur NG125L ?

Le tableau ci-dessus indique que la contrainte admissible est de 1,32 x 10⁶ A²s.

Tout courant de court-circuit au point où est installé un disjoncteur NG125L (I_{cu} = 25 kA) sera limité avec une contrainte thermique inférieure à 2,2 x 10⁵ A²s (courbes en page 593).

La protection du câble est donc toujours assurée jusqu'au pouvoir de coupure du disjoncteur.

Limitation des courants de court-circuit (suite)

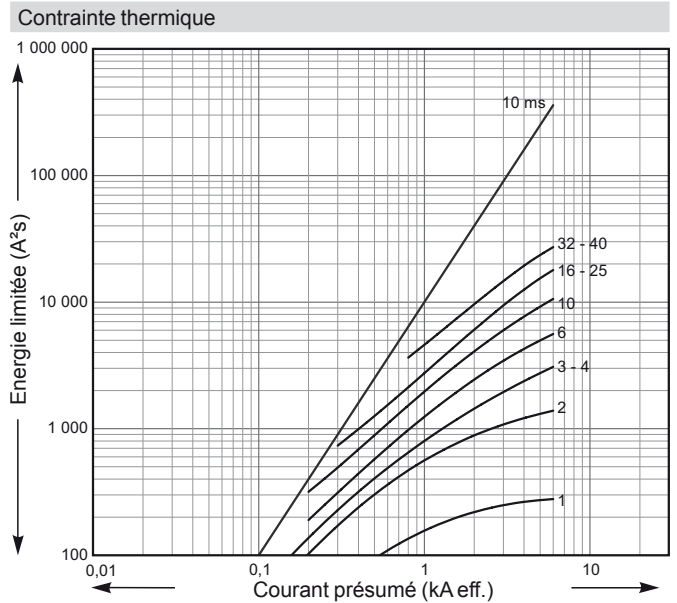
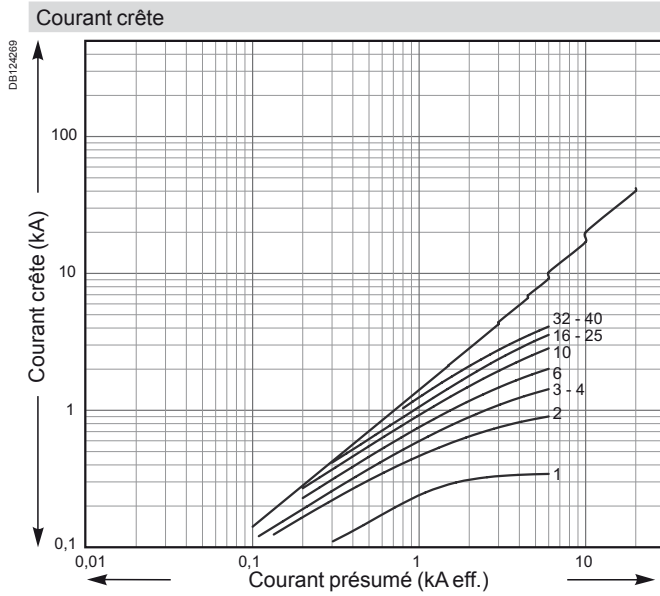
Ue : 380-415 V CA

Courbes de limitation réseau

Ue : 380-415 V CA (Ph/N 220-240 V CA)

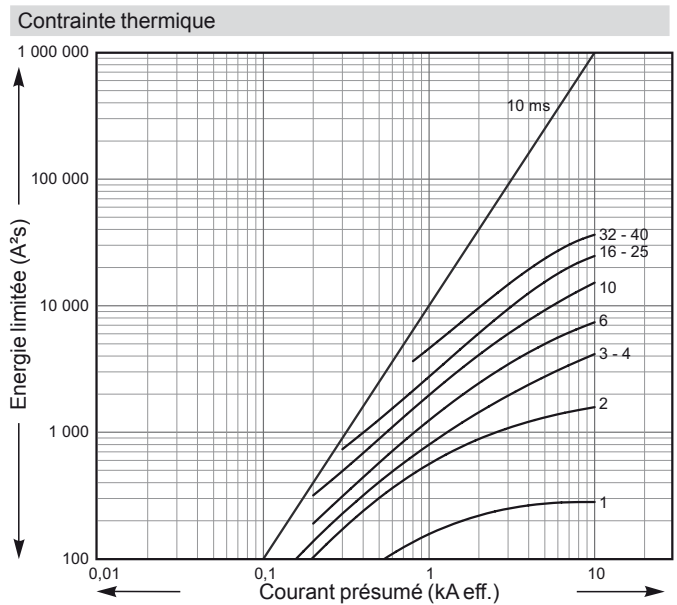
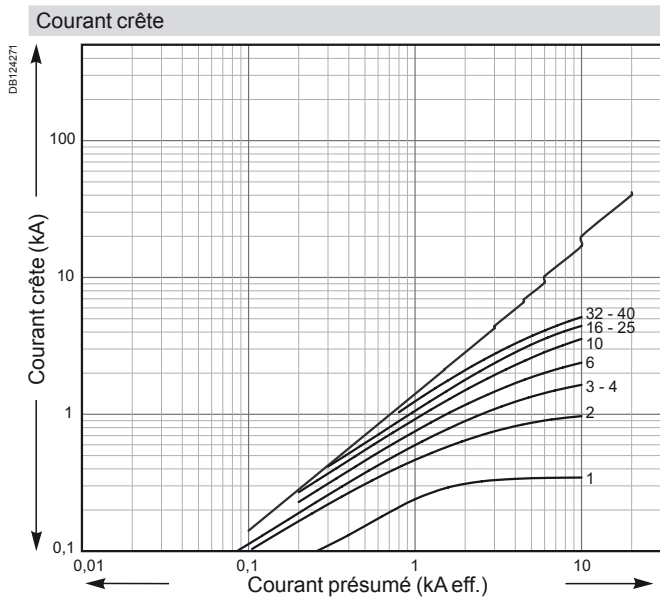
DPN (disjoncteur et disjoncteur différentiel)

1P+N / 3P / 3P+N



DPN N, (disjoncteur et disjoncteur différentiel)

1P+N / 3P / 3P+N



Limitation des courants de court-circuit (suite)

U_e : 380-415 V CA

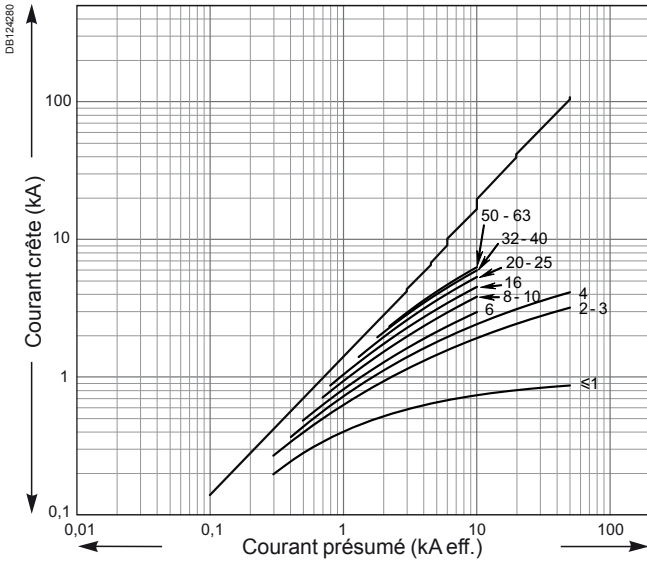
Courbes de limitation réseau

U_e : 380-415 V CA (Ph/N 220-240 V CA)

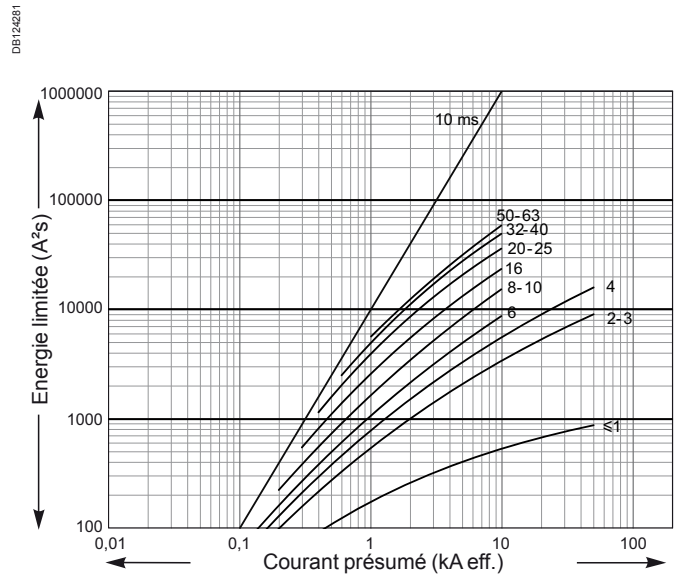
iC60N

1P / 1P+N / 2P / 3P / 4P

Courant crête



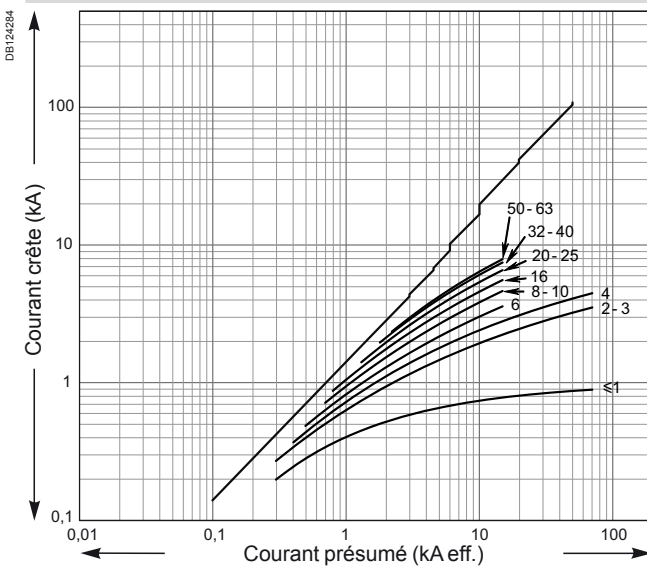
Contrainte thermique



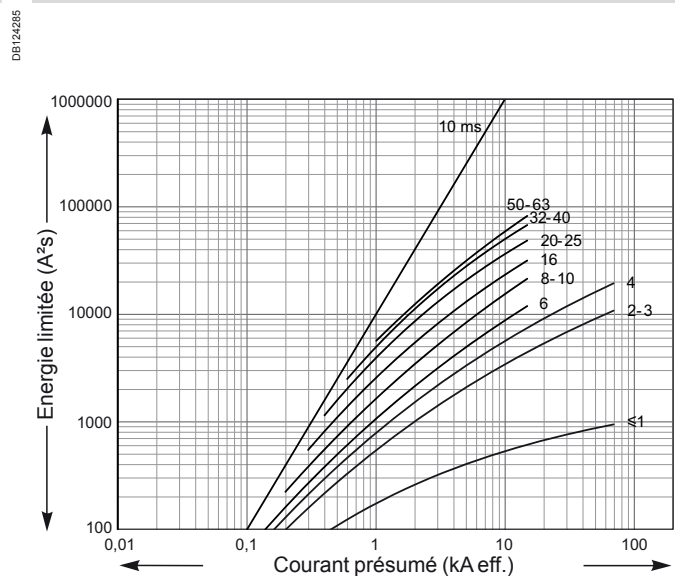
iC60H

1P / 1P+N / 2P / 3P / 4P

Courant crête



Contrainte thermique



Limitation des courants de court-circuit (suite)

Ue : 380-415 V CA

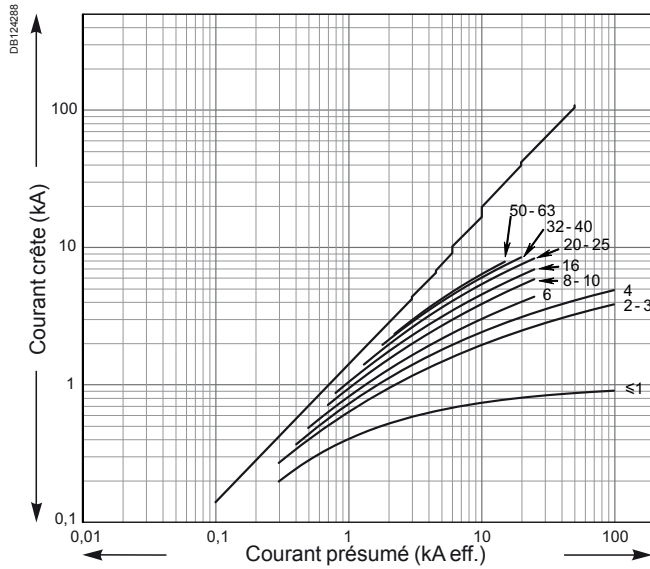
Courbes de limitation réseau

Ue : 380-415 V CA (Ph/N 220-240 V CA)

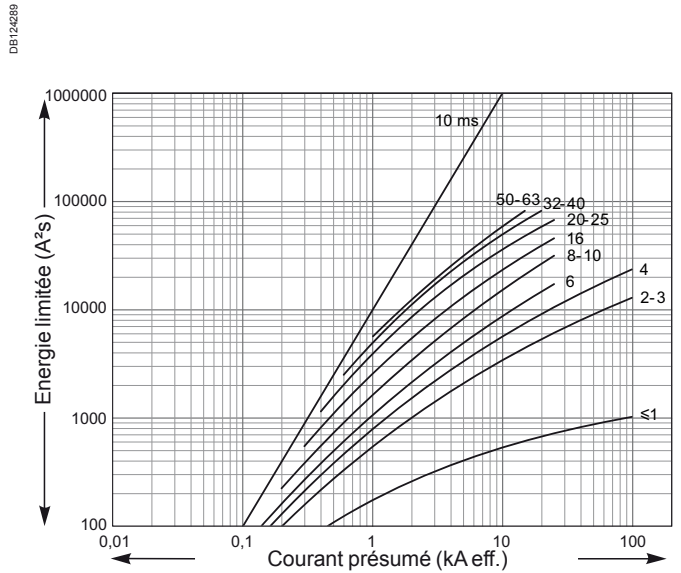
iC60L

1P / 2P / 3P / 4P

Courant crête



Contrainte thermique



Limitation des courants de court-circuit (suite)

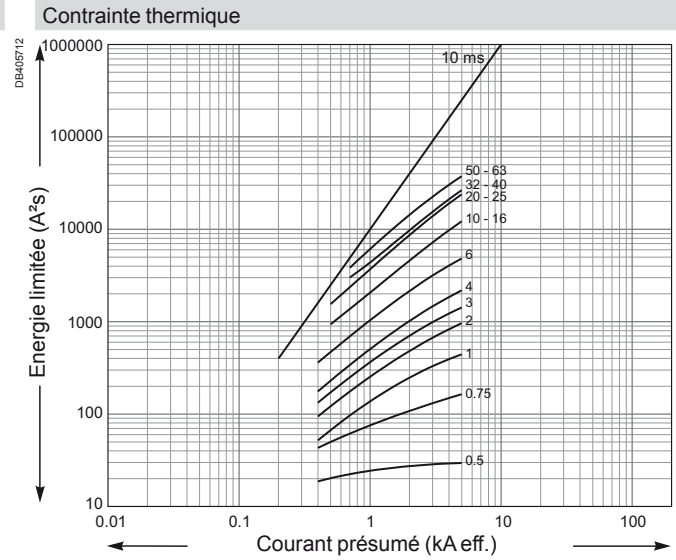
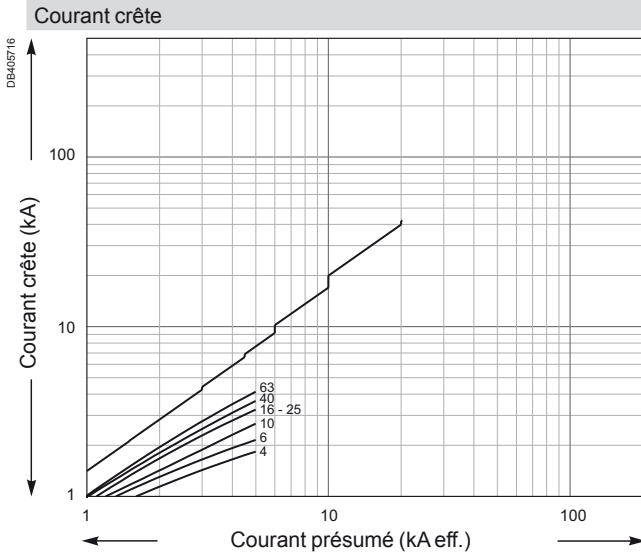
U_e : 380-415 V CA

Courbes de limitation réseau

U_e : 380-415 V CA (Ph/N 220-240 V CA)

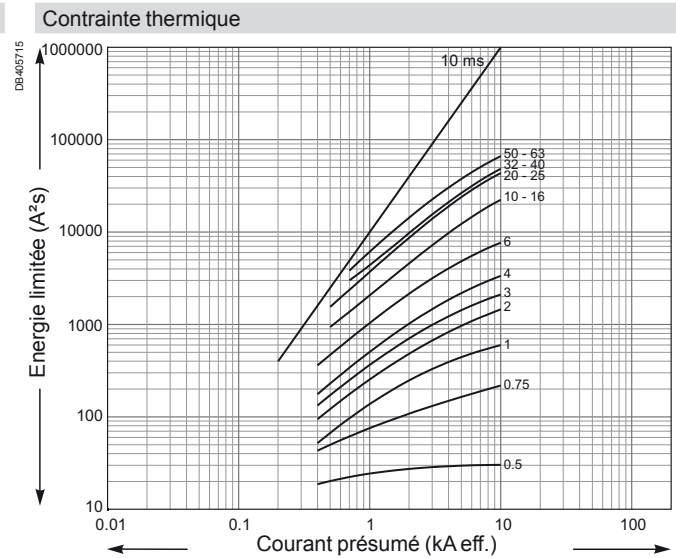
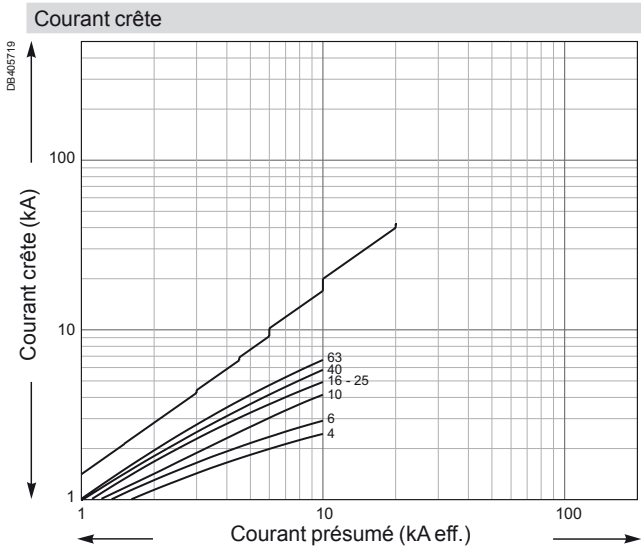
C60a

1P / 2P / 3P / 3P+N / 4P



C60N

1P / 1P+N / 2P / 3P / 3P+N / 4P



Limitation des courants de court-circuit (suite)

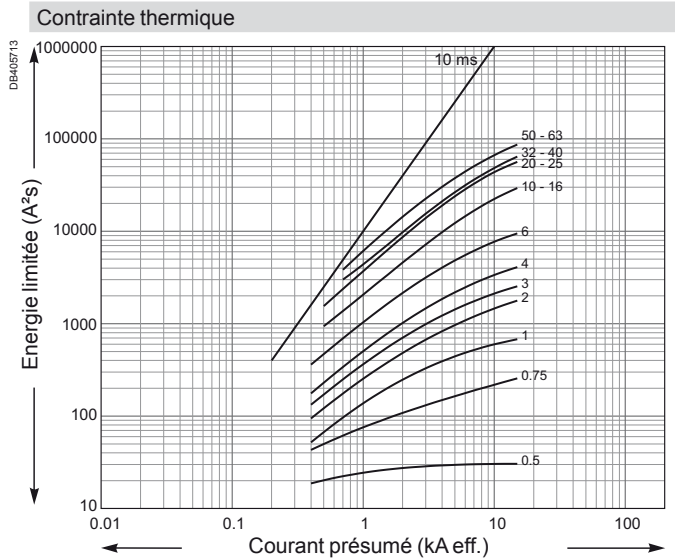
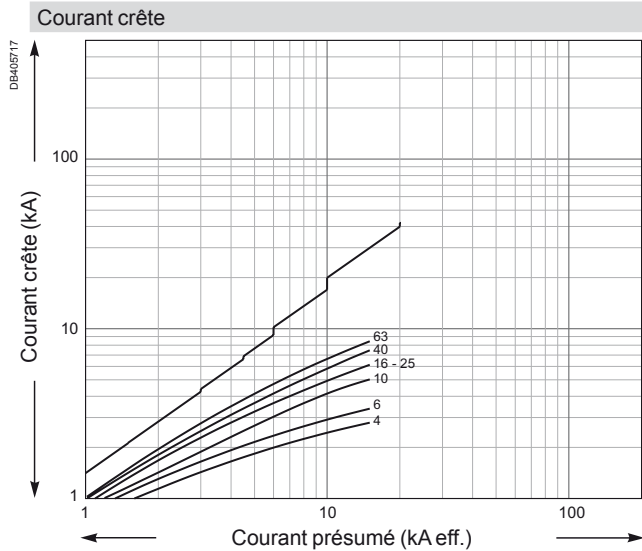
Ue : 380-415 V CA

Courbes de limitation réseau

Ue : 380-415 V CA (Ph/N 220-240 V CA)

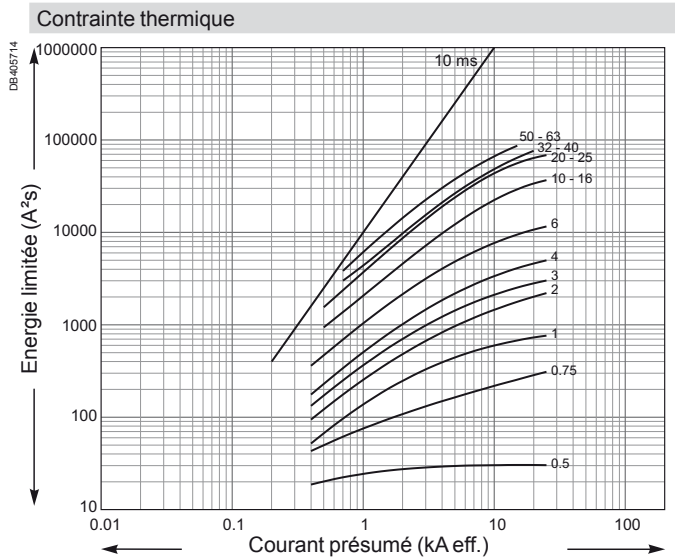
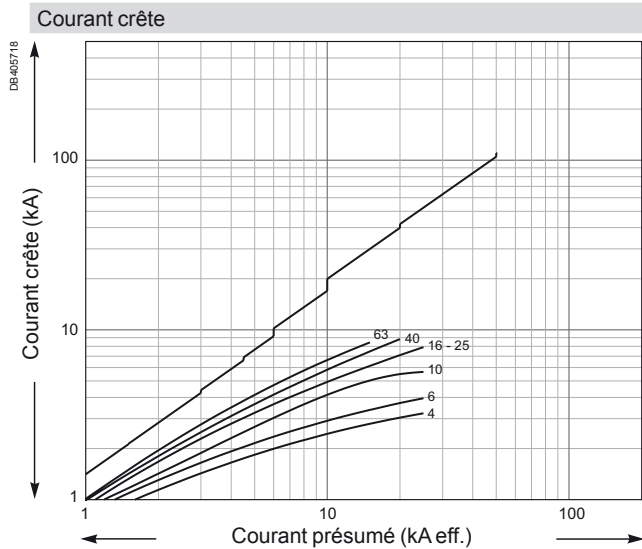
C60H

1P / 1P+N / 2P / 3P / 3P+N / 4P



C60L

1P / 2P / 3P / 4P



Limitation des courants de court-circuit (suite)

Ue : 380-415 V CA

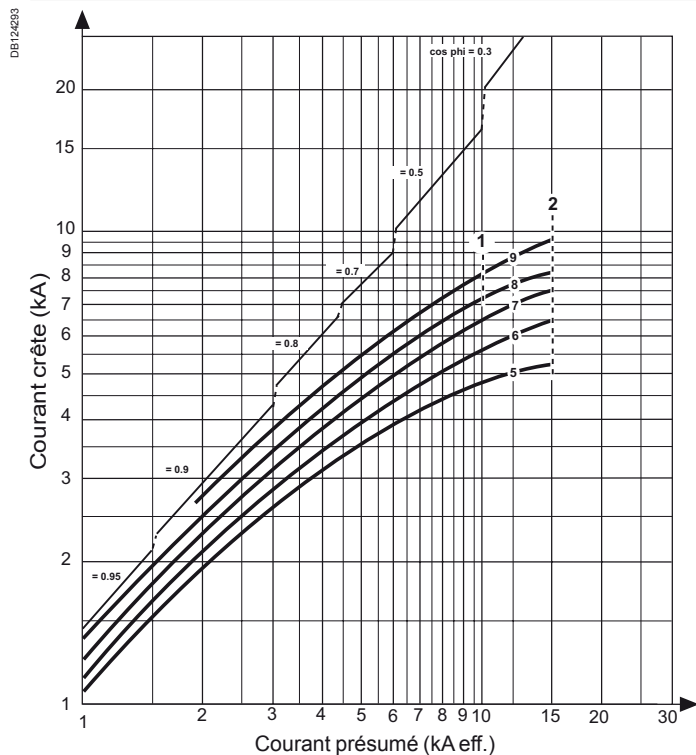
Courbes de limitation réseau

Ue : 380-415 V CA (Ph/N 220-240 V CA)

C120N, H

1P / 2P / 3P / 4P

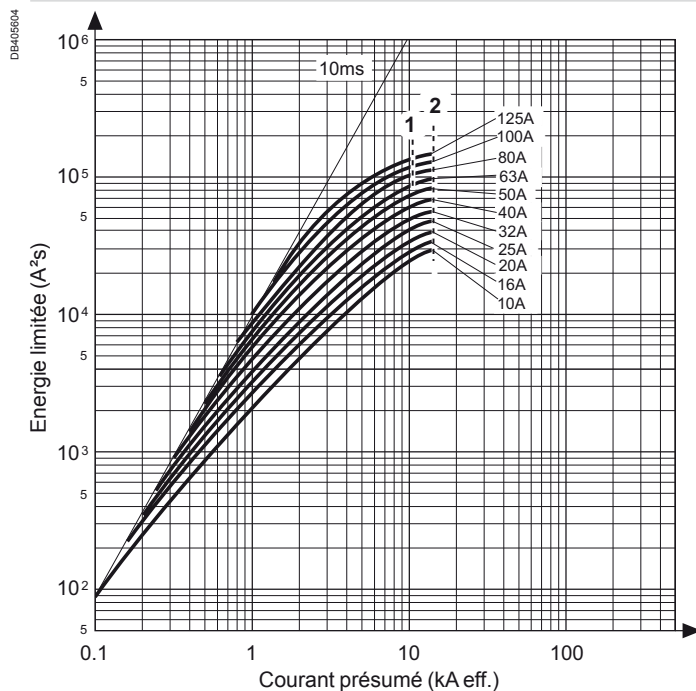
Courant crête



■ Type de disjoncteur en fonction des repères :

- 1 : C120N
- 2 : C120H
- 5 : 10-16 A
- 6 : 20-25 A
- 7 : 32-40 A
- 8 : 50-63 A
- 9 : 80-125 A

Contrainte thermique



■ Type de disjoncteur en fonction des repères :

- 1 : C120N
- 2 : C120H

Limitation des courants de court-circuit (suite)

Ue : 380-415 V CA

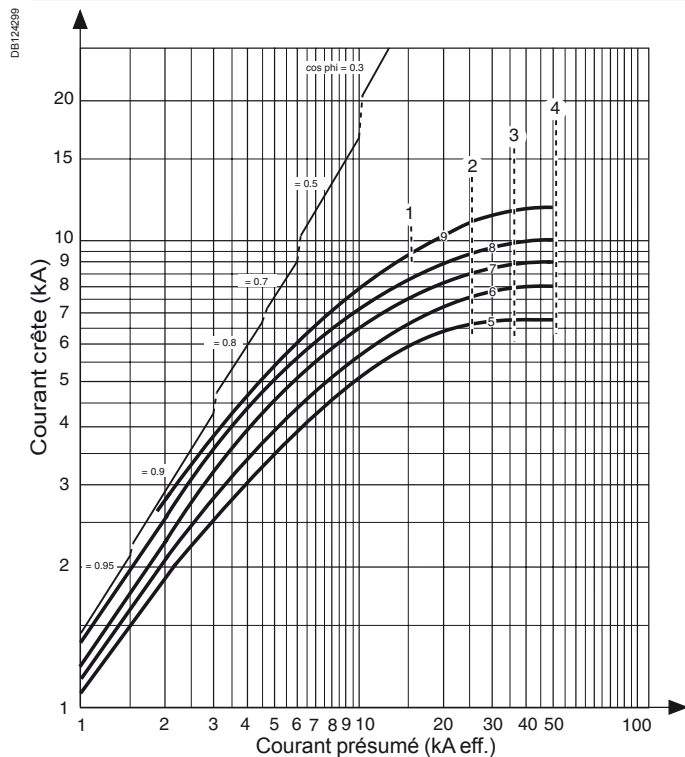
Courbes de limitation réseau

Ue : 380-415 V CA (Ph/N 220-240 V CA)

NG125a, N, H, L

1P / 2P / 3P / 4P

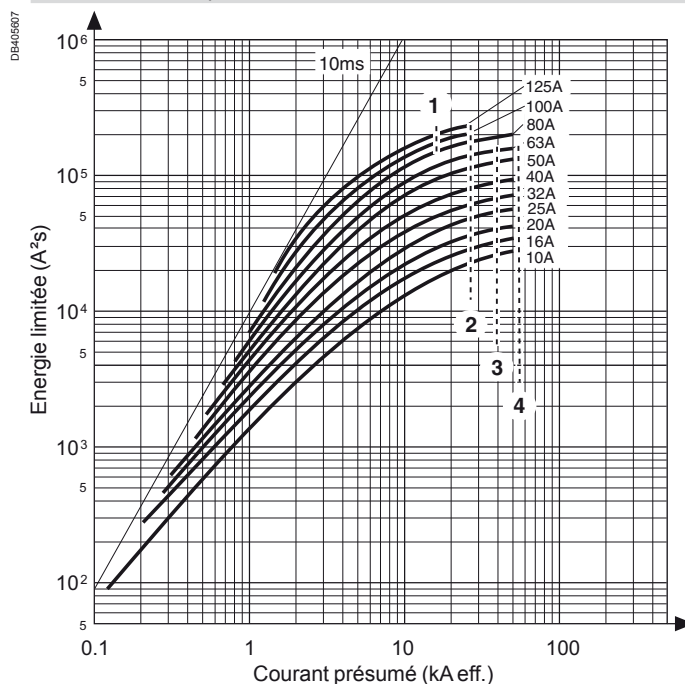
Courant crête



■ Type de disjoncteur en fonction des repères :

- 1 : NG125a
- 2 : NG125N
- 3 : NG125H
- 4 : NG125L
- 5 : 10-16 A
- 6 : 20-25 A
- 7 : 32-40 A
- 8 : 50-63 A
- 9 : 80-125 A

Contrainte thermique



■ Type de disjoncteur en fonction des repères :

- 1 : NG125a 80-100-125 A
- 2 : NG125N
- 3 : NG125H
- 4 : NG125L

Limitation des courants de court-circuit (suite)

U_e : 440 V CA

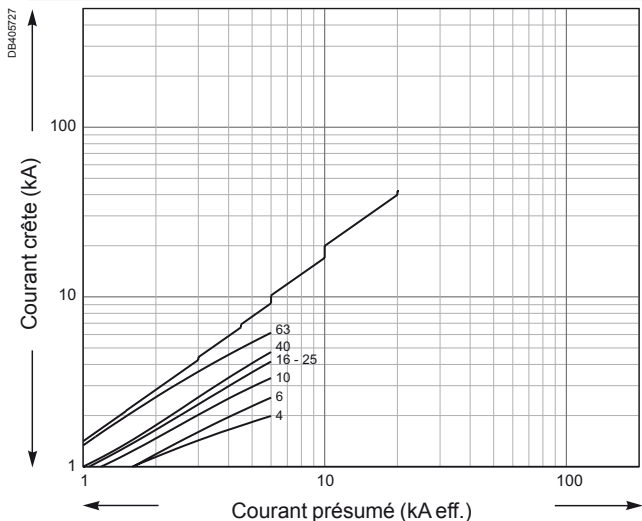
Courbes de limitation réseau

U_e : 440 V CA

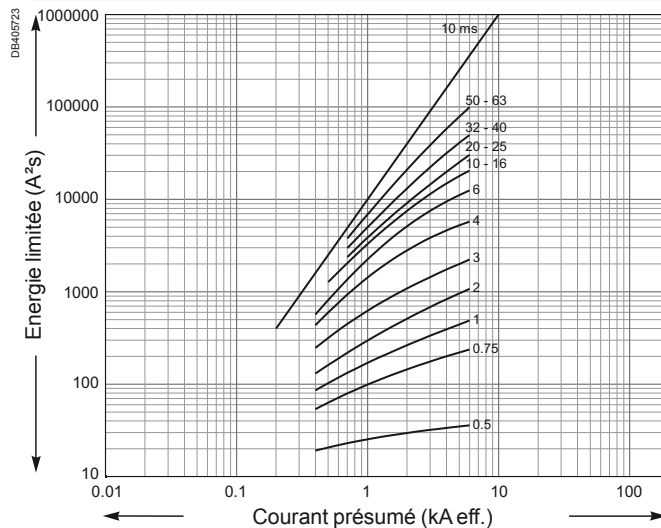
C60N

2P / 3P / 4P

Courant crête



Contrainte thermique



Limitation des courants de court-circuit (suite)

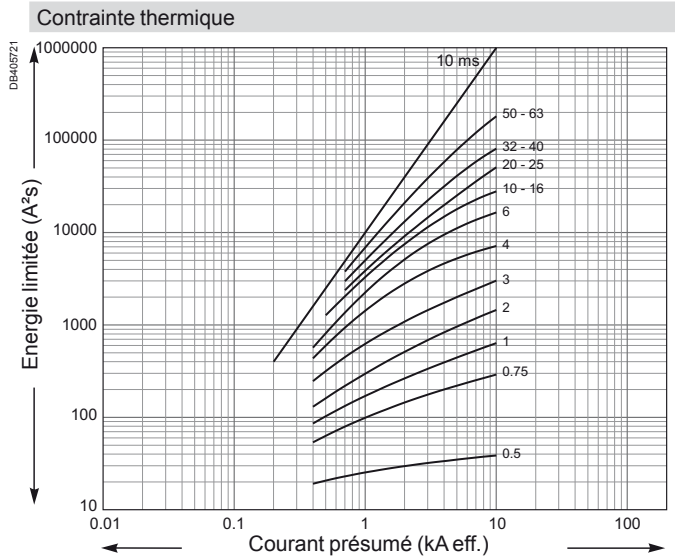
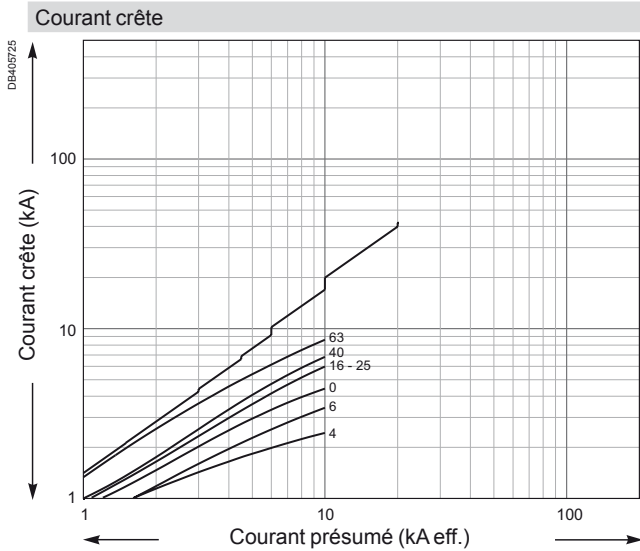
U_e : 440 V CA

Courbes de limitation réseau

U_e : 440 V CA

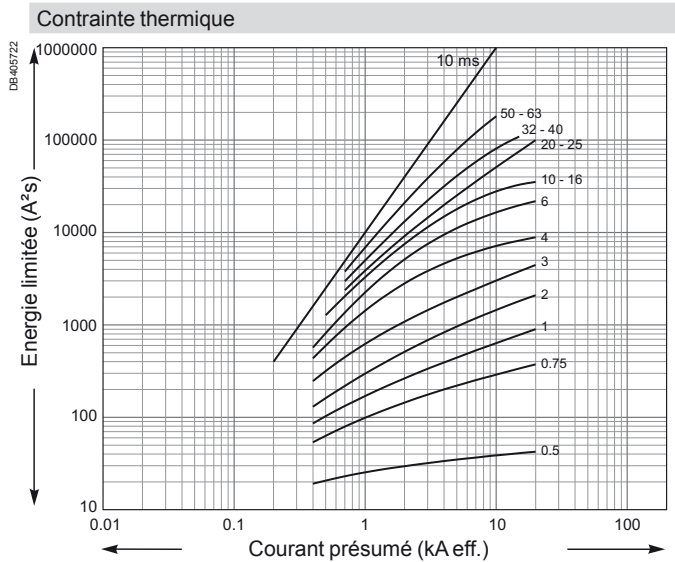
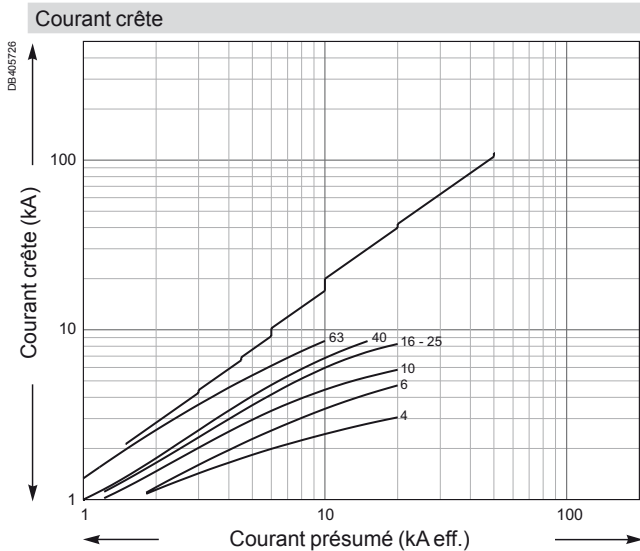
C60H

2P / 3P / 4P



C60L

2P / 3P / 4P



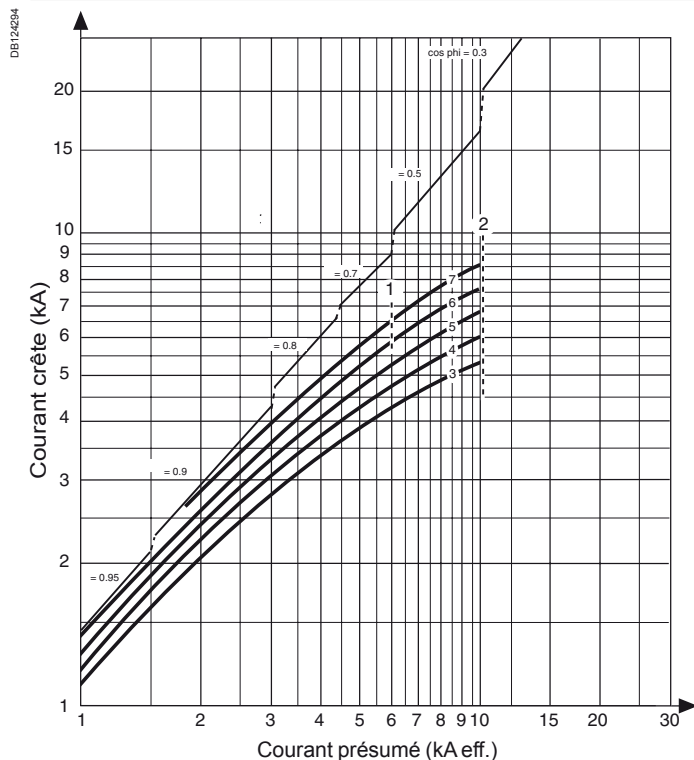
Courbes de limitation réseau

Ue : 440 V CA

C120N, H

2P / 3P / 4P

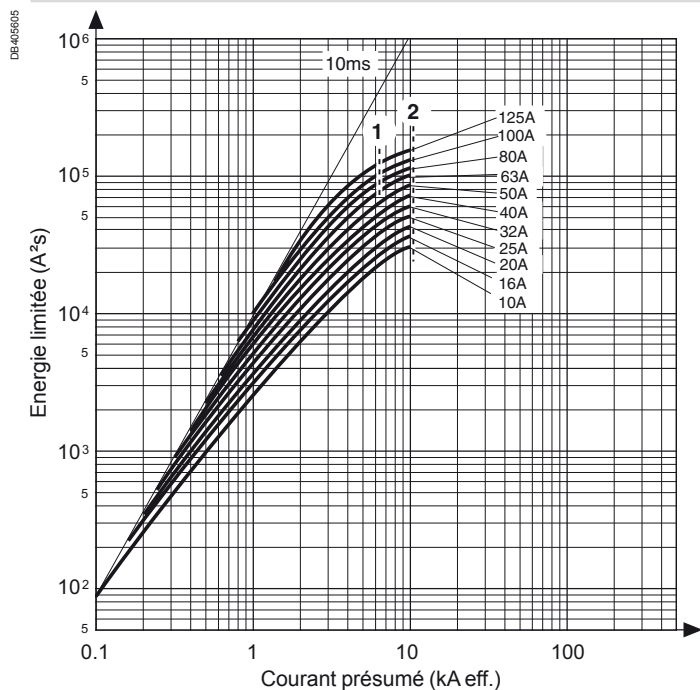
Courant crête



■ Type de disjoncteur en fonction des repères :

- 1 : C120N
- 2 : C120H
- 3 : 10-16 A
- 4 : 20-25 A
- 5 : 32-40 A
- 6 : 50-63 A
- 7 : 80-125 A

Contrainte thermique



■ Type de disjoncteur en fonction des repères :

- 1 : C120N
- 2 : C120H

Limitation des courants de court-circuit (suite)

U_e : 500 V CA

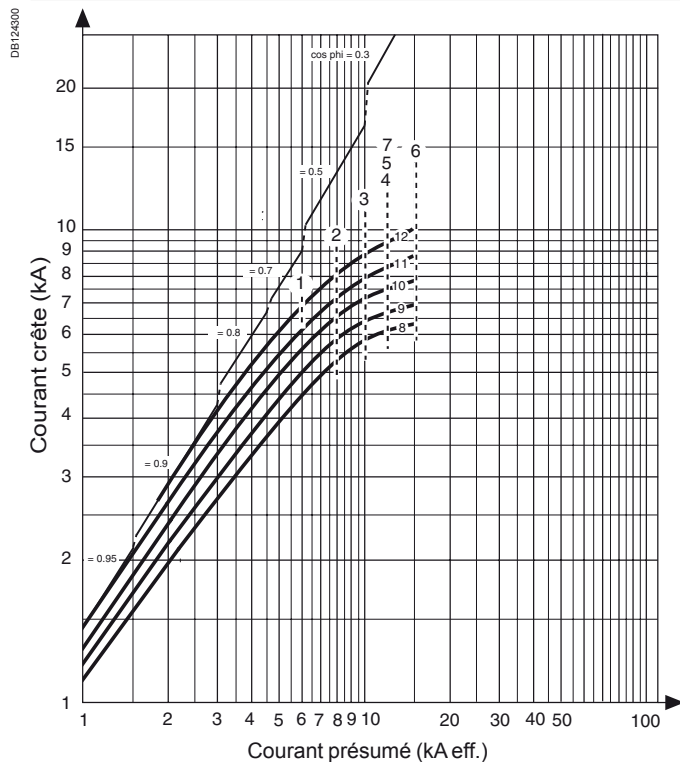
Courbes de limitation réseau

U_e : 500 V CA

NG125a, N, H, L

2P / 3P / 4P

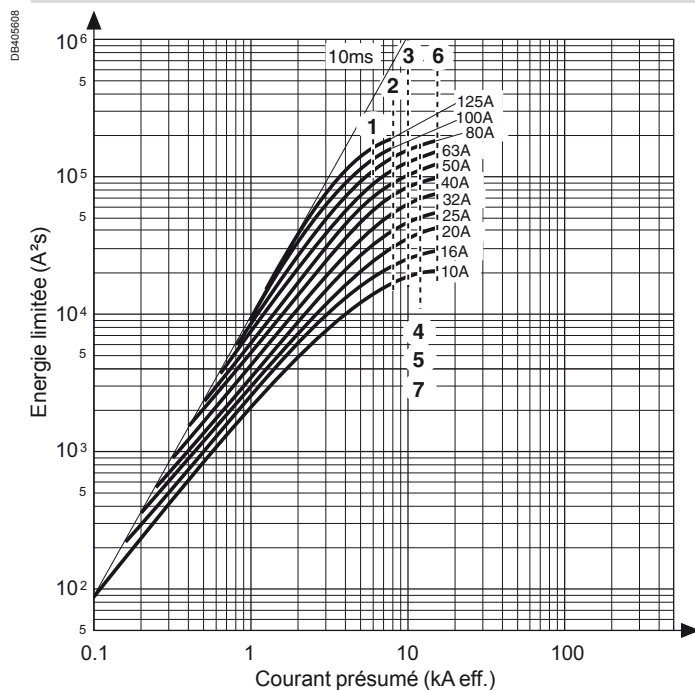
Courant crête



■ Type de disjoncteur en fonction des repères :

- 1 : NG125a 3, 4P
- 2 : NG125N 2, 3, 4P
- 3 : NG125H 3, 4P
- 4-5 : NG125H 2P/NG125L 3, 4P
- 6 : NG125L 2P
- 7 : NG125 LMA 2, 3, 4P
- 8 : 10 -16 A
- 9 : 20-25 A
- 10 : 32-40 A
- 11 : 50-63 A
- 12 : 80-125 A

Contrainte thermique



■ Type de disjoncteur en fonction des repères :

- 1 : NG125a 3, 4P
- 2 : NG125N 2, 3, 4P
- 3 : NG125H 3, 4P
- 4-5 : NG125H 2P/NG125L 3, 4P
- 6 : NG125L 2P
- 7 : NG125LMA 2, 3, 4P

Limitation des courants de court-circuit (suite)

U_e : 220-240 V CA

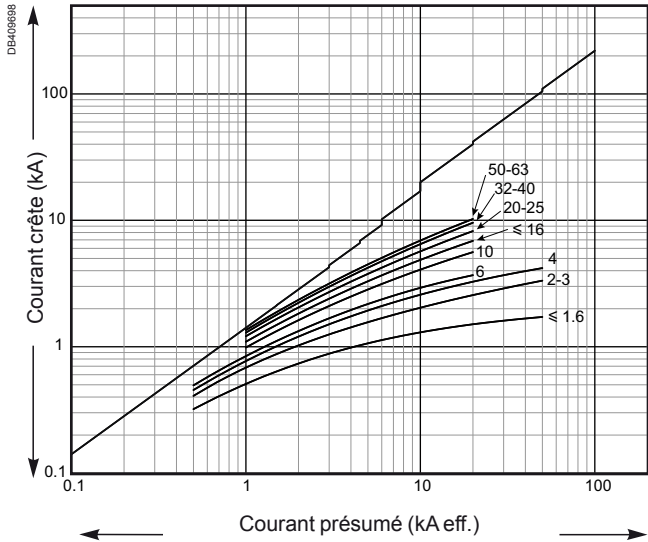
Courbes de limitation réseau

U_e : 220-240 V CA (Ph/N 110-130 V CA)

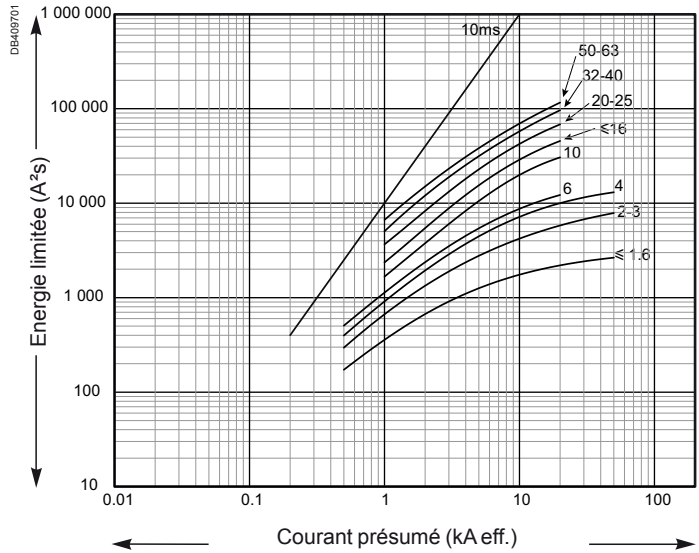
iC60N

1P / 1P+N / 2P / 3P / 4P

Courant crête



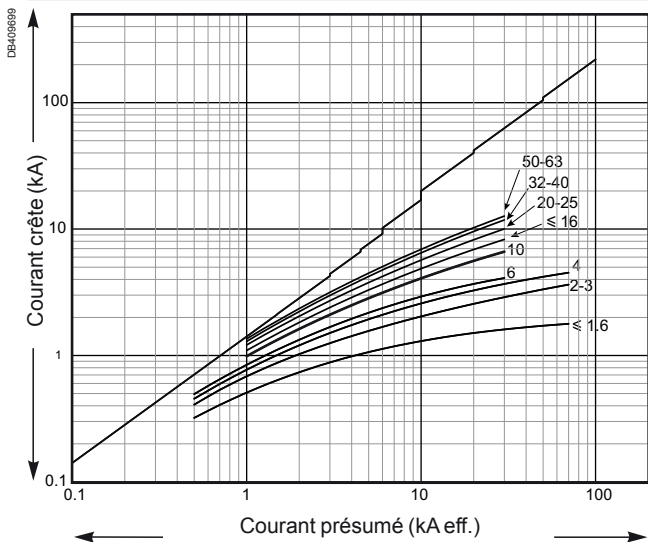
Contrainte thermique



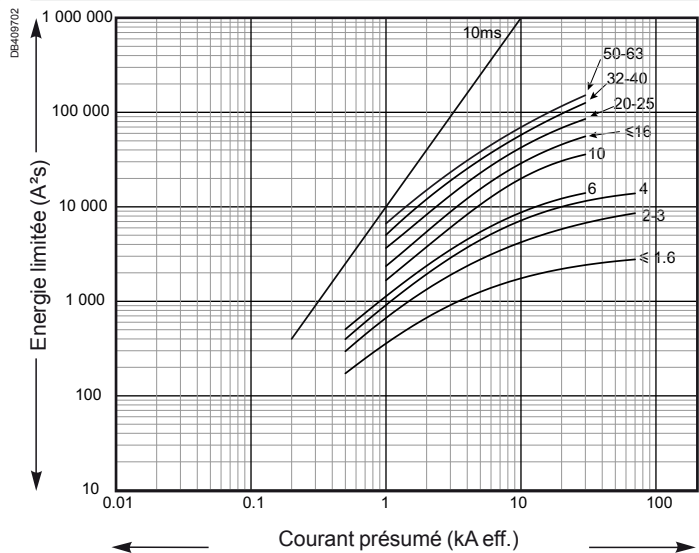
iC60H

1P / 1P+N / 2P / 3P / 4P

Courant crête



Contrainte thermique



Limitation des courants de court-circuit (suite)

U_e : 220-240 V CA

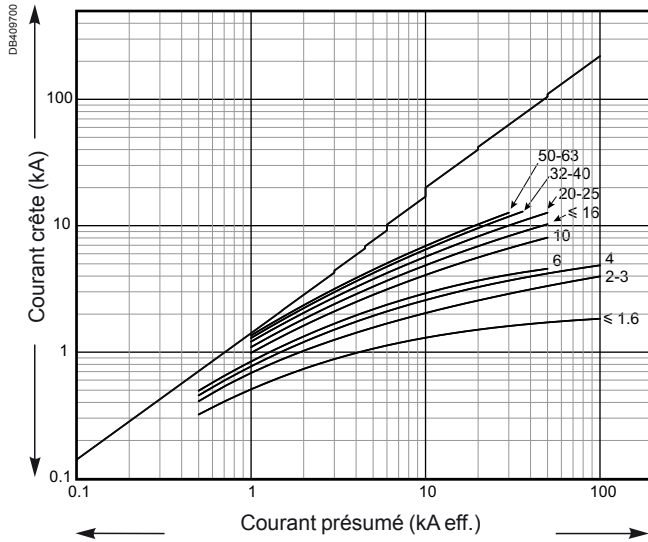
Courbes de limitation réseau

U_e : 220-240 V CA (Ph/N 110-130 V CA)

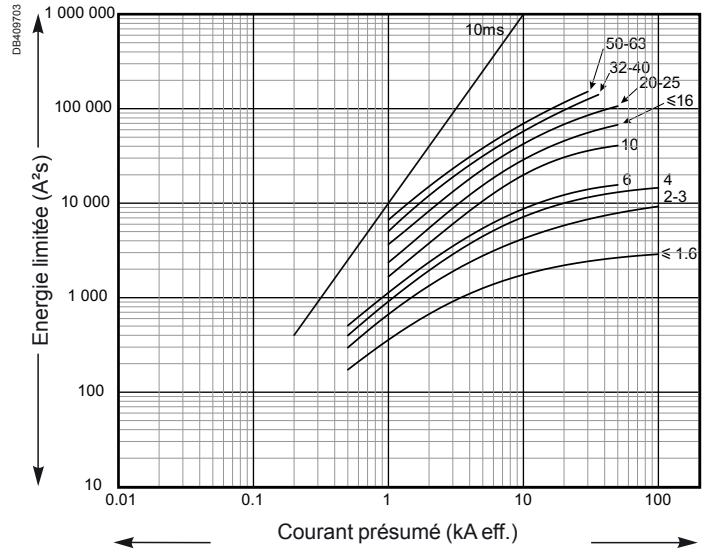
iC60L

1P / 2P / 3P / 4P

Courant crête



Contrainte thermique



Limitation des courants de court-circuit (suite)

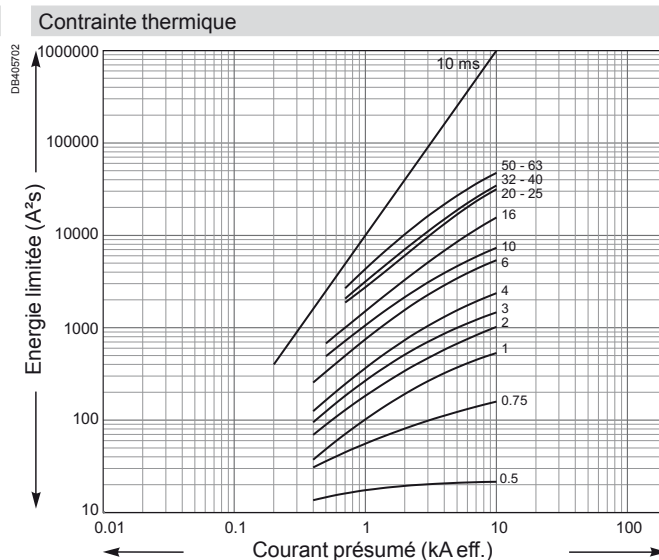
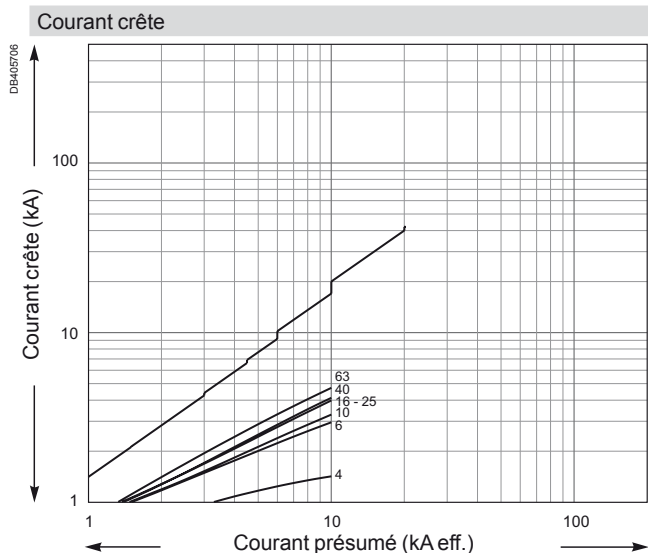
U_e : 220-240 V CA

Courbes de limitation réseau

U_e : 220-240 V CA (Ph/N 110-130 V CA)

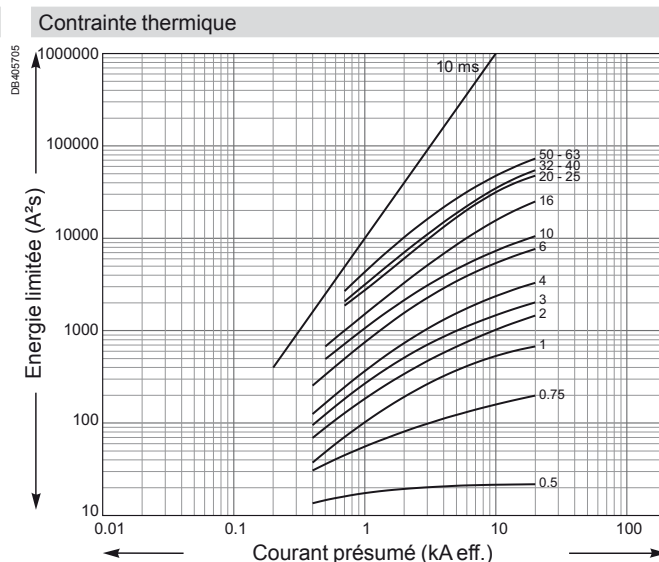
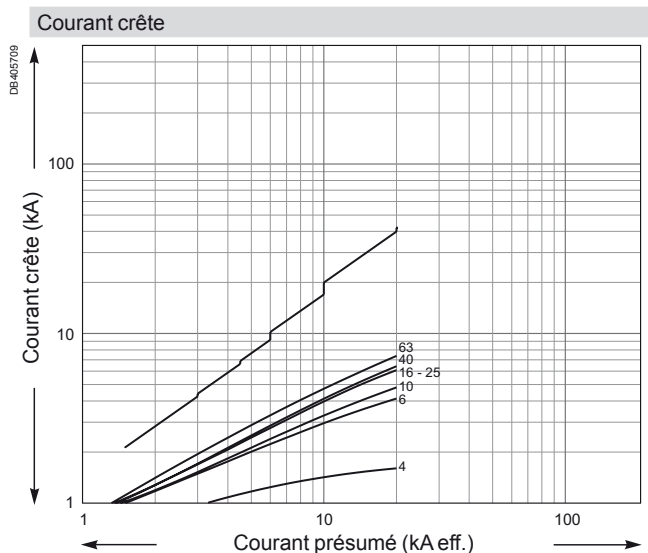
C60a

1P / 2P / 3P / 3P+N / 4P



C60N

1P / 1P+N / 2P / 3P / 3P+N / 4P



Limitation des courants de court-circuit (suite)

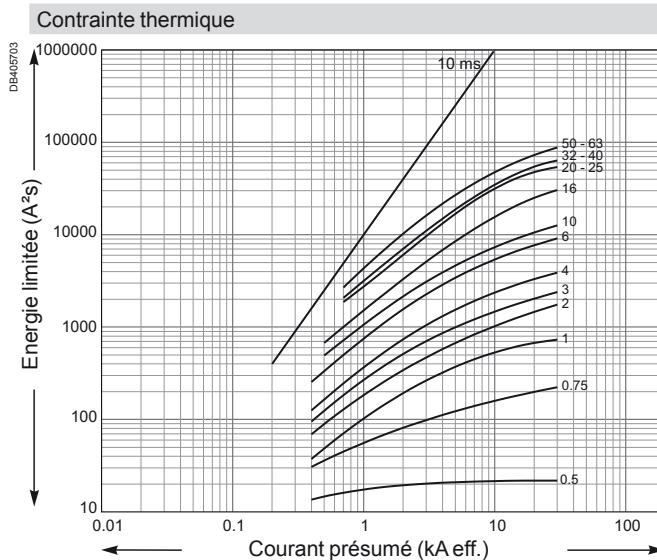
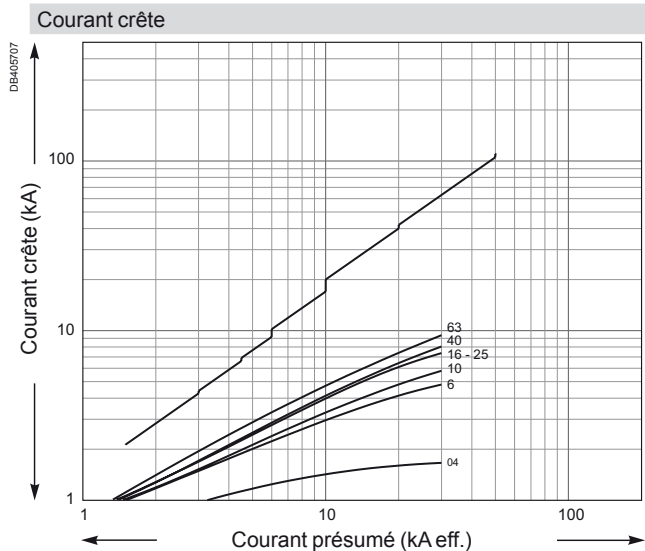
U_e : 220-240 V CA

Courbes de limitation réseau

U_e : 220-240 V CA (Ph/N 110-130 V CA)

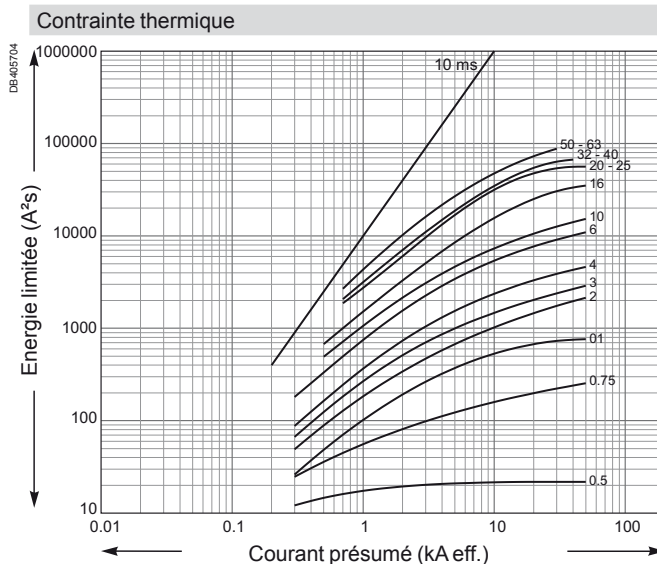
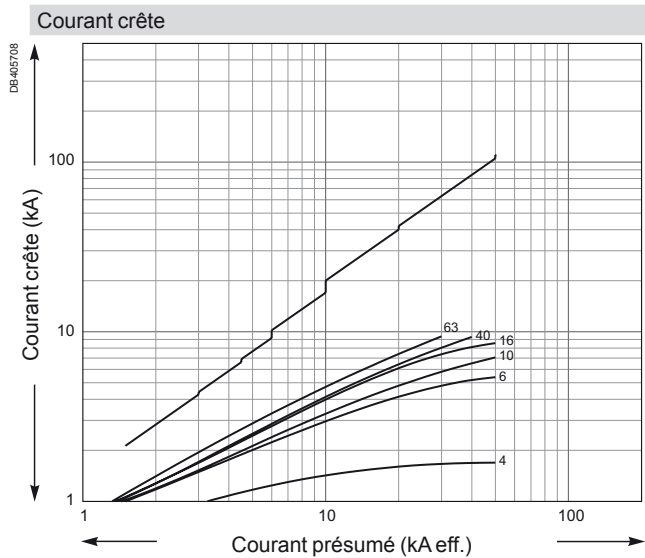
C60H

1P / 1P+N / 2P / 3P / 3P+N / 4P



C60L

1P / 2P / 3P / 4P



Limitation des courants de court-circuit (suite)

U_e : 220-240 V CA

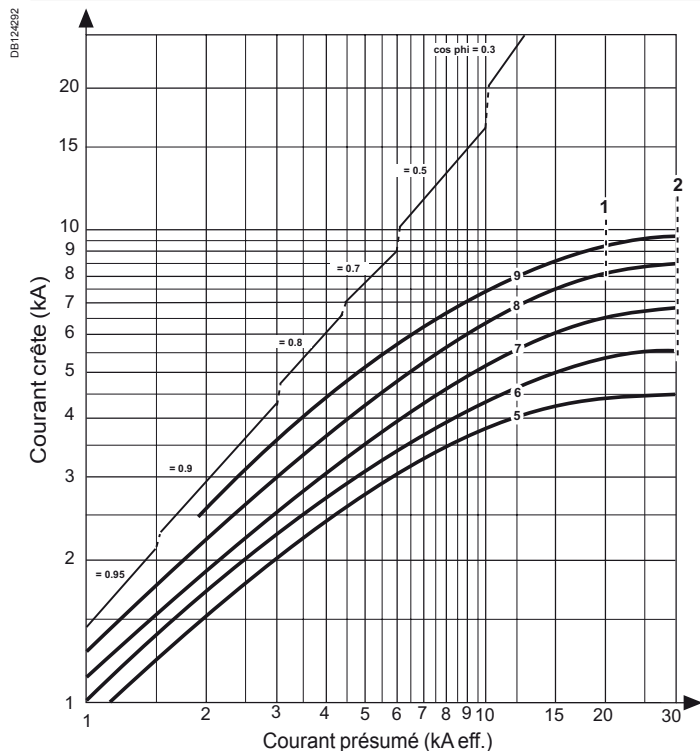
Courbes de limitation réseau

U_e : 220-240 V CA (Ph/N 110-130 V CA)

C120N, H

1P / 2P / 3P / 4P

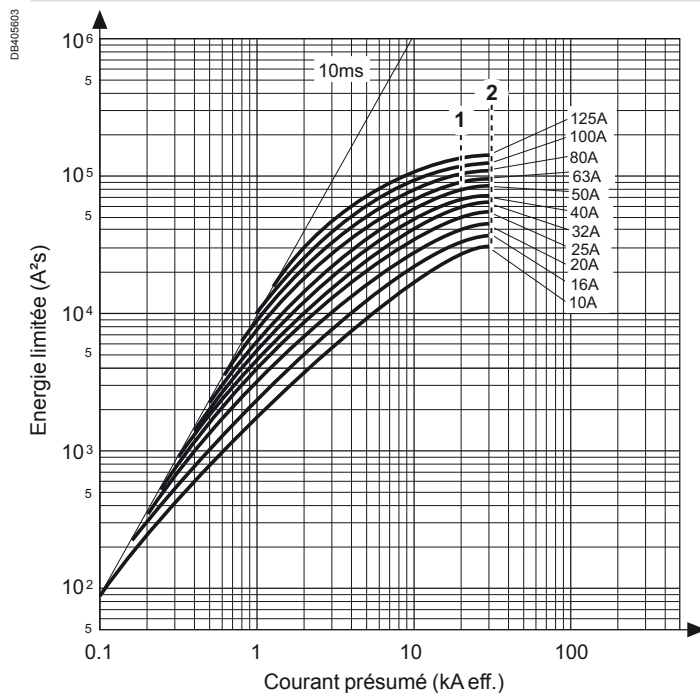
Courant crête



■ Type de disjoncteur en fonction des repères :

- 1 : C120N
- 2 : C120H
- 5 : 10-16 A
- 6 : 20-25 A
- 7 : 32-40 A
- 8 : 50-63 A
- 9 : 80-125 A

Contrainte thermique



■ Type de disjoncteur en fonction des repères :

- 1 : C120N
- 2 : C120H

Limitation des courants de court-circuit (suite)

U_e : 220-240 V CA

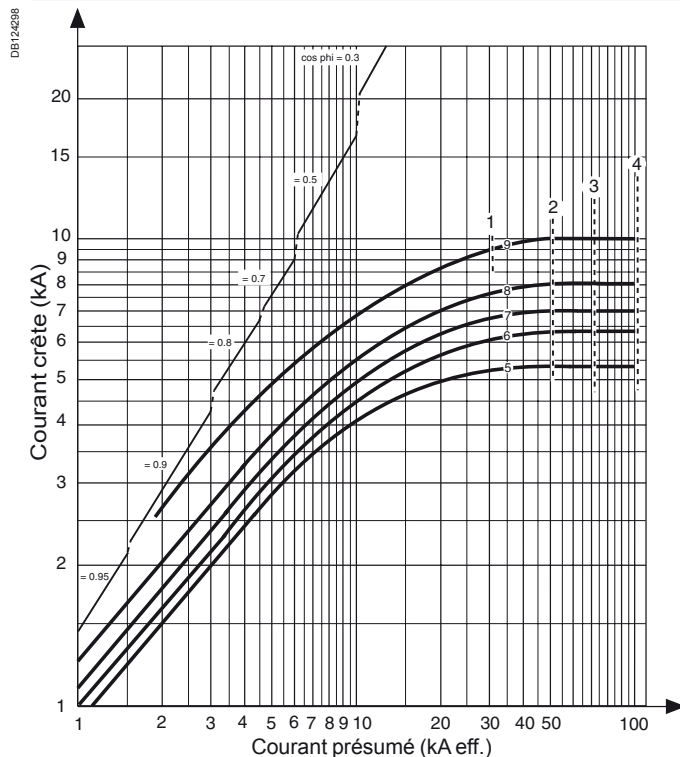
Courbes de limitation réseau

U_e : 220-240 V CA (Ph/N 110-130 V CA)

NG125a, N, H, L

1P / 2P / 3P / 4P

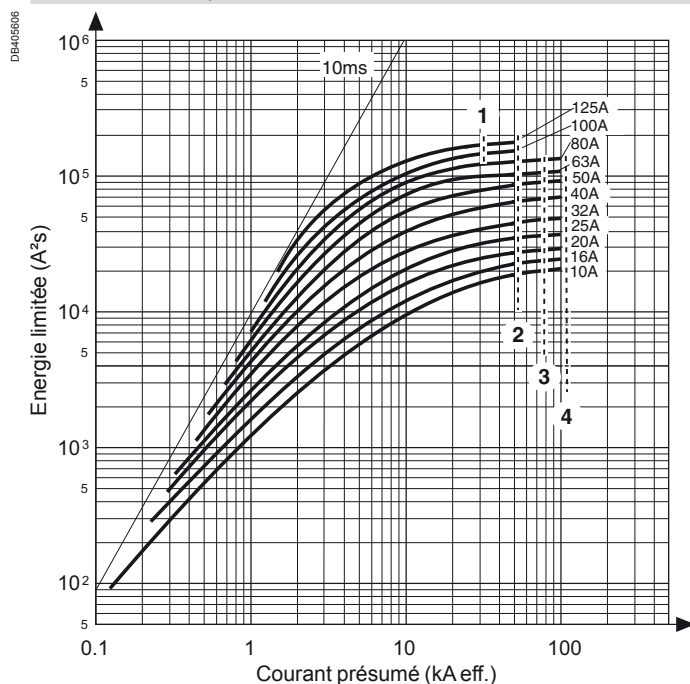
Courant crête



■ Type de disjoncteur en fonction des repères :

- 1 : NG125a
- 2 : NG125N
- 3 : NG125H
- 4 : NG125L
- 5 : 10-16 A
- 6 : 20-25 A
- 7 : 32-40 A
- 8 : 50-63 A
- 9 : 80-125 A

Contrainte thermique



■ Type de disjoncteur en fonction des repères :

- 1 : NG125a 80-100-125 A
- 2 : NG125N
- 3 : NG125H
- 4 : NG125L

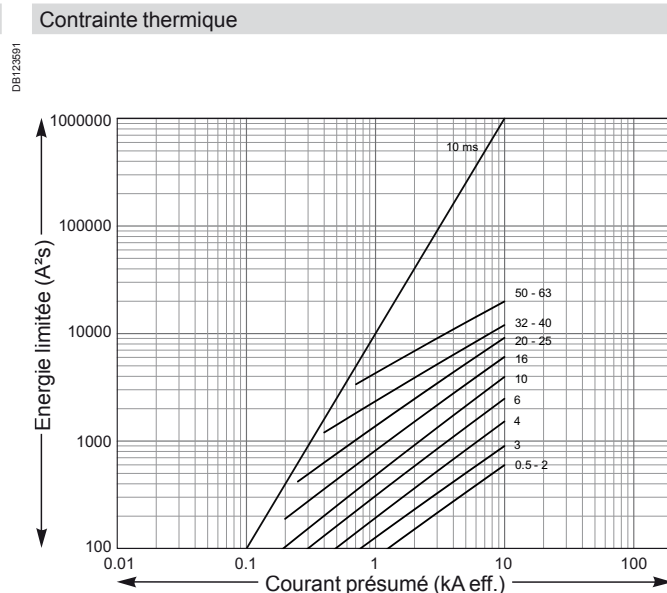
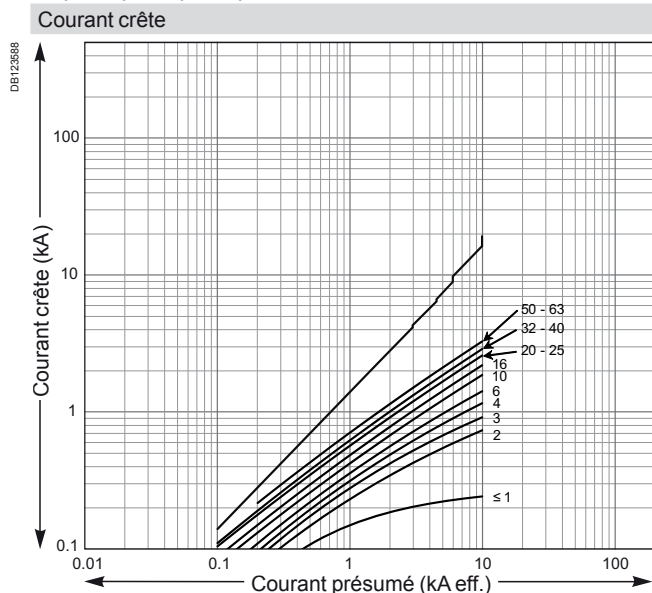
Limitation des courants de court-circuit (suite)

Réseau courant continu

Courbes de limitation réseau courant continu

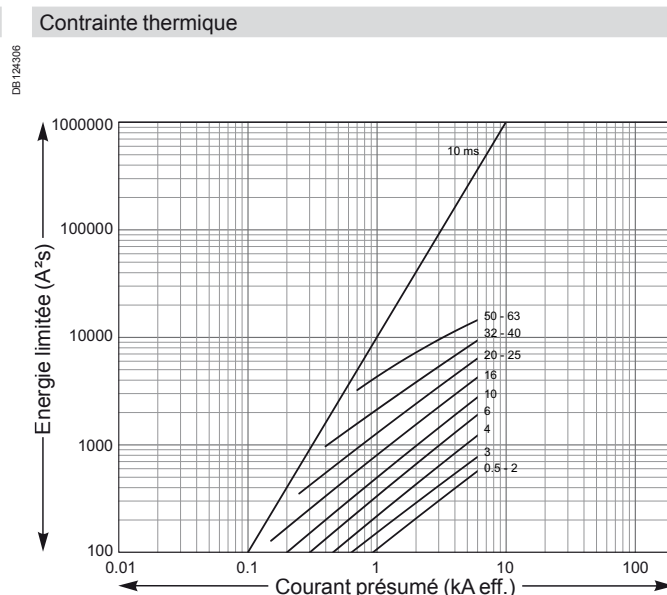
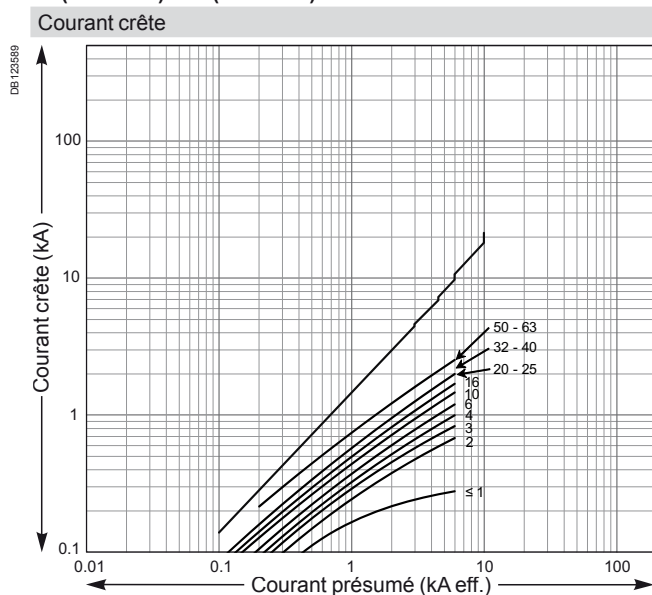
C60H-DC courbe C

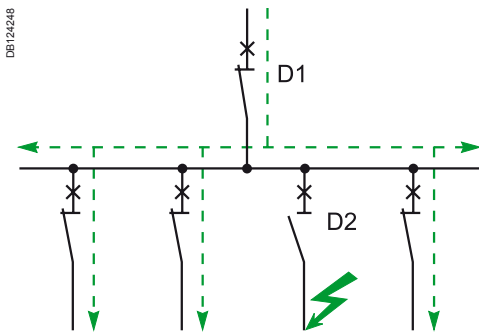
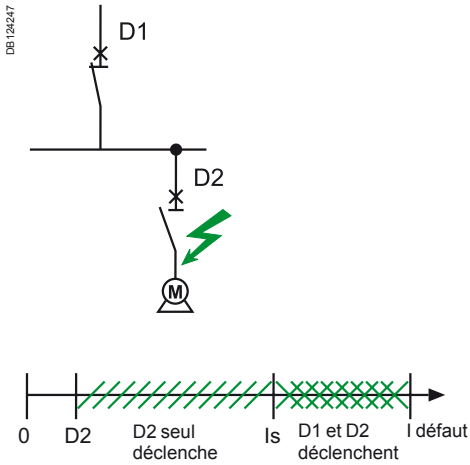
1P (220 V) - 2P (440 V)



C60H-DC courbe C

1P (250 V CC) - 2P (500 V CC)





Continuité de service des solutions

Sélectivité des protections en courant continu

La sélectivité est un élément essentiel qui doit être pris en compte dès la conception d'une installation basse tension pour permettre une continuité de service de l'énergie électrique.

La sélectivité consiste à assurer la coordination entre deux disjoncteurs placés en série, de telle sorte qu'en cas de défaut seul le disjoncteur placé immédiatement en amont du défaut déclenche. Il est défini un courant I_s de sélectivité tel que :

- $I_{\text{défaut}} < I_s$: seul D2 élimine le défaut, sélectivité assurée,
- $I_{\text{défaut}} > I_s$: les deux disjoncteurs peuvent déclencher, sélectivité non assurée.

La sélectivité peut être partielle ou totale jusqu'au pouvoir de coupure du disjoncteur aval. Pour une sélectivité totale, il faut que les caractéristiques de l'appareil amont soient au-dessus de celles de l'appareil aval.

Comme pour le courant alternatif, nous retrouvons les mêmes principes de conception des installations en courant continu. Seules les valeurs limites des courants changent dans l'utilisation en courant continu.

On retrouve ainsi les mêmes notions de sélectivité :

- **totale** : jusqu'au pouvoir de coupure de l'appareil aval. Nos essais ont été réalisés jusqu'à 25 kA suivant le pouvoir de coupure des appareils concernés (20 kA pour C60H-DC),
- **partielle** : indication du courant limite de sélectivité I_s . En dessous de cette valeur la sélectivité est assurée, au-dessus l'appareil amont participe à la coupure,
- **nul** : aucune sélectivité assurée, les disjoncteurs amont et aval déclencheront.

Solutions de sélectivité totale

Dans les tableaux suivants, nous vous proposons des solutions privilégiant la continuité de service (sélectivité totale entre les disjoncteurs) et ceci pour différents courants de court-circuit.

Pour plus de détails sur la notion de sélectivité des protections en général, nous vous invitons à consulter le complément technique 557F4300 "Sélectivité des disjoncteurs".

Pour plus de détails sur les applications en courant continu, nous vous invitons à consulter le complément technique CA908032 "Disjoncteurs pour applications courant continu".

Sélectivité des disjoncteurs courant continu

Choix des tableaux de sélectivité

Tension Ue	Tableaux	Distribution avec une polarité reliée à la terre		Distribution avec le point milieu relié à la terre	Distribution avec le point milieu relié à la terre
		Protection not required	Protection required		
Jusqu'à 60 V CC	Tableaux 60 V page 3	iC60 1P + iC60 1P C120/NG125 1P + iC60 1P	iC60 2P + iC60 2P C120/NG125 2P + iC60 2P	iC60 2P + iC60 2P C120/NG125 2P + iC60 2P	
Jusqu'à 125 V CC	Tableaux 125 V page 9	C60H-DC 1P + C60H-DC 1P C120/NG125 1P + C60H-DC 1P iC60 2P + iC60 2P (voir tableaux 60 V)	C60H-DC 2P + C60H-DC 2P C120/NG125 2P + C60H-DC 2P iC60 3P + iC60 3P (voir tableaux 60 V)	C60H-DC 2P + C60H-DC 2P C120/NG125 2P + C60H-DC 2P iC60 2P + iC60 2P (voir tableaux 60 V) C120/NG125 2P + iC60 2P (voir tableaux 60 V)	C60H-DC 2P + C60H-DC 2P C120/NG125 2P + C60HDC 2P
Jusqu'à 250 V CC	Tableaux 125 V page 9	C60H-DC 2P + C60H-DC 2P C120/NG125 2P + C60H-DC 2P	C60H-DC 2P + C60H-DC 2P C120/NG125 3P + C60H-DC 2P	C60H-DC 2P + C60H-DC 2P C120/NG125 2P + C60H-DC 2P	C60H-DC 2P + C60H-DC 2P C120/NG125 4P + C60H-DC 2P

Tableau de sélectivité

Amont : iC60 courbe B

Aval : iC60 courbes B, C, D

60 V CC

Tension d'emploi (Ue) : jusqu'à 60 V

Constante de temps (L/R) : 2 ms à 15 ms

Amont	iC60N/H/L										
	Courbe B										
In (A)	3	4	6	10	16	20	25	32	40	50	63

Aval													
Disjoncteur	Courbe	Calibre (A)	Limite de sélectivité (A)										
iC60N/H/L	B	1		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		2				T	T	T	T	T	T	T	T
		3				150	1200	T	T	T	T	T	T
		4						500	900	T	T	T	T
		6							300	700	1000	1800	4000
		10								400	500	800	1000
		≥ 16											
	C	1		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		2				T	T	T	T	T	T	T	T
		3				150	1200	T	T	T	T	T	T
		4						400	900	T	T	T	T
		6							300	700	1000	1800	3000
		10								300	500	700	800
		≥ 16											
	D	1			T	T	T	T	T	T	T	T	T
		2				1600	T	T	T	T	T	T	T
		3					900	11000	T	T	T	T	T
		4							700	T	T	T	T
6									500	800	1800	3000	
10										400	600	800	
	≥ 16												

Nota : Ce tableau peut être utilisé jusqu'à 125 V CC si les iC60 (Amont/Aval) ont 2 pôles en série pour réaliser la coupure.

- T Sélectivité totale.
- 700 Limite de sélectivité = 700 A
- Pas de sélectivité.

Tableau de sélectivité

Amont : iC60 courbe C

Aval : iC60 courbes B, C, D

60 V CC

Tension d'emploi (Ue) : jusqu'à 60 V

Constante de temps (L/R) : 2 ms à 15 ms

Amont	iC60N/H/L										
In (A)	Courbe C										
	3	4	6	10	16	20	25	32	40	50	63

Aval													
Disjoncteur	Courbe	Calibre (A)	Limite de sélectivité (A)										
iC60N/H/L	B	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		2			700	T	T	T	T	T	T	T	T
		3				900	T	T	T	T	T	T	T
		4					900	8000	T	T	T	T	T
		6							900	1800	3200	T	T
		10								700	800	1500	2000
		16										1000	1200
	≥ 20												
	C	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		2			500	T	T	T	T	T	T	T	T
		3				900	T	T	T	T	T	T	T
		4					900	6700	T	T	T	T	T
		6							700	1400	3200	T	T
		10								700	800	1500	2000
		16										1000	1200
	≥ 20												
	D	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		2			350	T	T	T	T	T	T	T	T
		3				700	T	T	T	T	T	T	T
		4					700	4000	T	T	T	T	T
		6							700	1400	3200	T	T
		10								500	800	1500	1800
		16										1000	1200
	≥ 20												

Nota : Ce tableau peut être utilisé jusqu'à 125 V CC si les iC60 (Amont/Aval) ont 2 pôles en série pour réaliser la coupure.

- T Sélectivité totale.
- 700 Limite de sélectivité = 700 A
- Pas de sélectivité.

Tableau de sélectivité

Amont : iC60 courbe D

Aval : iC60 courbes B, C, D

60 V CC

Tension d'emploi (Ue) : jusqu'à 60 V

Constante de temps (L/R) : 2 ms à 15 ms

Amont In (A)	iC60N/H/L Courbe D										
	3	4	6	10	16	20	25	32	40	50	63

Aval													
Disjoncteur	Courbe	Calibre (A)	Limite de sélectivité (A)										
iC60N/H/L	B	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		2		1500	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		3			400	T	T	T	T	T	T	T	T
		4				700	T	T	T	T	T	T	T
		6					700	1000	2500	T	T	T	T
		10							700	1400	1600	3600	9000
		16								900	1000	1900	2700
	≥ 20												
	C	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		2		1000	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		3			350	T	T	T	T	T	T	T	T
		4				700	T	T	T	T	T	T	T
		6					700	1000	2000	T	T	T	T
		10							700	1400	1600	3600	9000
		16								900	1000	1500	2100
	≥ 20												
	D	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		2		700	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		3			350	T	T	T	T	T	T	T	T
		4				700	T	T	T	T	T	T	T
		6					700	1000	2000	T	T	T	T
		10							700	1400	1600	3600	7400
		16								900	1000	1500	2100
	≥ 20												

Nota : Ce tableau peut être utilisé jusqu'à 125 V CC si les iC60 (Amont/Aval) ont 2 pôles en série pour réaliser la coupure.

- T Sélectivité totale.
- 700 Limite de sélectivité = 700 A
- Pas de sélectivité.

Tableau de sélectivité

Amont : C120, NG125 courbe B
Aval : iC60 courbes B, C, D

60 V CC

Tension d'emploi (Ue) : jusqu'à 60 V

Constante de temps (L/R) : 2 ms à 15 ms

Amont	C120N/H/L, NG125N/H/L										
	Courbe B										
In (A)	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125

Aval													
Disjoncteur	Courbe	Calibre (A)	Limite de sélectivité (A)										
iC60N/H/L	B	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		3	150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		4		300	500	1000	1250	T	T	T	T	T	T
		6			300	500	600	1800	2000	5500	T	T	T
		10						700	700	1900	5000	9500	T
		16									2000	3500	8500
	20										2000	4200	
	≥ 25												
	C	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		3	120	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		4		250	900	1100	1300	T	T	T	T	T	T
		6				500	500	1400	2000	4500	T	T	T
		10						500	600	1500	5000	9000	T
16										1800	3000	7000	
20										2000	3500		
≥ 25													
D	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	2	5000	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	3		600	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	4			500	800	1000	T	T	T	T	T	T	
	6				300	300	1100	1600	3500	T	T	T	
	10						400	400	1200	4000	8000	T	
	16							250	400	1400	2500	6000	
	20									600	1400	3500	
≥ 25													

Nota : Ce tableau peut être utilisé jusqu'à 125 V CC si les C120/NG125 et iC60 (Amont/Aval) ont 2 pôles en série pour réaliser la coupure.

T Sélectivité totale.
700 Limite de sélectivité = 700 A
Pas de sélectivité.

Tableau de sélectivité

Amont : C120, NG125 courbe C
Aval : iC60 courbes B, C, D

60 V CC

Tension d'emploi (Ue) : jusqu'à 60 V

Constante de temps (L/R) : 2 ms à 15 ms

Amont	C120N/H/L, NG125N/H/L											
	Courbe C											
In (A)	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	

Aval													
Disjoncteur	Courbe	Calibre (A)	Limite de sélectivité (A)										
iC60N/H/L	B	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
		2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
		3	5000	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
		4		1500	2000	T	T	T	T	T	T	T	
		6			400	1500	3000	T	T	T	T	T	
		10						1800	3000	8000	T	T	
		16						1000	1400	2500	15000	T	
		20									6500	11500	T
		25									4500	8500	15000
		32										5000	8000
		≥ 40											
		C	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	3		5000	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	4			1000	1400	T	T	T	T	T	T	T	
	6				400	1000	2400	T	T	T	T	T	
	10						800	1500	3000	8500	T	T	
	16							800	1400	3000	15000	T	
	20									1700	6500	11000	T
	25										4500	8500	12000
	32										3000	5000	7000
	≥ 40												
	D		1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
3		4000	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
4			500	1000	T	T	T	T	T	T	T		
6					800	1900	T	T	T	T	T		
10						600	1200	2500	7000	T	T		
16							500	1000	2500	12000	T		
20									1400	5500	9000	T	
25										3500	7500	11000	
32											3500	6000	
≥ 40													

Nota : Ce tableau peut être utilisé jusqu'à 125 V CC si les C120/NG125 et iC60 (Amont/Aval) ont 2 pôles en série pour réaliser la coupure.

- T Sélectivité totale.
- 500 Limite de sélectivité = 500 A
- Pas de sélectivité.

Tableau de sélectivité

Amont : C120, NG125 courbe D
Aval : iC60 courbes B, C, D

60 V CC

Tension d'emploi (Ue) : jusqu'à 60 V

Constante de temps (L/R) : 2 ms à 15 ms

Amont		C120N/H/L, NG125N/H/L										
		Courbe D										
In (A)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125

Aval													
Disjoncteur	Courbe	Calibre (A)	Limite de sélectivité (A)										
iC60N/H/L	B	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		4	5000	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		6		1000	2000	T	T	T	T	T	T	T	T
		10			1000	9000	1400	3500	5000	T	T	T	T
		16						1500	2500	6000	T	T	T
		20							2000	3500		T	T
		25									15000	T	T
		32									9000	T	T
		40									7000	10000	T
		50											10000
		63											5000
	C	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		4	5000	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		6		1000	2000	T	T	T	T	T	T	T	T
		10			1000	9000	1400	3000	4000	15000	T	T	T
		16						1500	2000	6000	T	T	T
		20								3000	T	T	T
25										12000	T	T	
32										8000	T	T	
40										5000	9000	T	
50												9000	
63												4000	
D	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	4	5000	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	6		1000	2000	T	T	T	T	T	T	T	T	
	10			1000	9000	1400	3000	4000	15000	T	T	T	
	16						1500	2000	6000	T	T	T	
	20								3000	T	T	T	
	25									12000	T	T	
	32									8000	T	T	
	40									5000	9000	T	
	50											9000	
	63											4000	

Nota : Ce tableau peut être utilisé jusqu'à 125 V CC si les C120/NG125 et iC60 (Amont/Aval) ont 2 pôles en série pour réaliser la coupure.

T Sélectivité totale.
5000 Limite de sélectivité = 5000 A
Pas de sélectivité.

Tableau de sélectivité

Amont : C60H-DC courbe C

Aval : C60H-DC courbe C

125 V CC

Tension d'emploi (Ue) : jusqu'à 125 V

Constante de temps (L/R) : 2 ms à 15 ms

Amont	C60H-DC												
	Courbe C												
In (A)	1	2	3	4	6	10	16	20	25	32	40	50	63

Aval			Limite de sélectivité (A)													
Disjoncteur	Courbe	Calibre (A)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
C60H-DC	C	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
		1					250	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		2						250	900	1800	11000	T	T	T	T	T
		3							300	500	700	1800	5000	T	T	T
		4											900	1300	3000	6000
		6													1200	1800
		≥ 10														

Nota : Ce tableau peut être utilisé jusqu'à 250 V CC si les C60H-DC (Amont/Aval) ont 2 pôles en série pour réaliser la coupure.

- T Sélectivité totale.
- 500 Limite de sélectivité = 500 A
- Pas de sélectivité.

Tableau de sélectivité

Amont : C120, NG125 courbes B, C, D

Aval : C60H-DC courbe C

125 V CC

Tension d'emploi (Ue) : jusqu'à 125 V

Constante de temps (L/R) : 2 ms à 15 ms

Amont	C120N/H/L, NG125N/H/L											
	Courbe B											
In (A)	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	

Aval												
Disjoncteur	Courbe	Calibre (A)	Limite de sélectivité (A)									
C60H-DC	C	0,5	500	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		1		450	T	T	T	T	T	T	T	T
		2			500	800	2500	T	T	T	T	T
		3						2400	4000	5000	T	T
		4						800	1000	1500	5000	T
		6									1800	3000
		10										1500
		16										
		≥ 20										

Amont	C120N/H/L, NG125N/H/L											
	Courbe C											
In (A)	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	

Aval												
Disjoncteur	Courbe	Calibre (A)	Limite de sélectivité (A)									
C60H-DC	C	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		1	1000	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		2		5000	T	T	T	T	T	T	T	T
		3			1800	T	T	T	T	T	T	T
		4				1300	5500	12000	T	T	T	T
		6					2400	3000	6000	7000	12000	T
		10								3500	5500	8500
		16										5500
		20										
		25										
≥ 32												

Amont	C120N/H/L, NG125N/H/L											
	Courbe D											
In (A)	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	

Aval												
Disjoncteur	Courbe	Calibre (A)	Limite de sélectivité (A)									
C60H-DC	C	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		3	2500	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		4		500	1000	2500	3000	12000	T	T	T	T
		6						2000	4500	T	T	T
		10							1200	2400	T	T
		16								1500	T	T
		20									T	T
		25									20000	22000
32									3000	13000		
≥ 40												

Nota : Ces tableaux peuvent être utilisés jusqu'à 250 V CC si les C120/NG125 et C60H-DC (Amont/Aval) ont 2 pôles en série pour réaliser la coupure.

- T Sélectivité totale.
- 500 Limite de sélectivité = 500 A
- Pas de sélectivité.

CEI 60947-2, Annexe A CEI 60364-4-43 § 434.5.1

Qu'est-ce que la filiation ?

La filiation est l'utilisation du pouvoir de limitation des disjoncteurs, qui permet d'installer en aval des disjoncteurs moins performants.

Les disjoncteurs Compact amont jouent alors un rôle de barrière pour les forts courants de court-circuit. Ils permettent ainsi à des disjoncteurs de pouvoir de coupure inférieur au courant de court-circuit présumé (en leur point d'installation) d'être sollicités dans leurs conditions normale de coupure. La limitation du courant se faisant tout au long du circuit contrôlé par le disjoncteur limiteur amont, la filiation concerne tous les appareils placés en aval de ce disjoncteur. Elle n'est pas restreinte à deux appareils consécutifs.

Utilisation usuelle de la filiation

Elle peut se réaliser avec des appareils installés dans des tableaux différents. Ainsi, le terme de filiation se rapporte d'une façon générale à toute association de disjoncteurs permettant d'installer en un point d'une installation un disjoncteur de pouvoir de coupure inférieur à l'I_{cc} présumé. Bien entendu, le pouvoir de coupure de l'appareil amont doit être supérieur ou égal au courant de court-circuit présumé au point où il est installé. L'association de deux disjoncteurs en filiation est prévue par les normes :

- de construction et de fabrication des disjoncteurs (CEI 60947-2, Annexe A),
- des réseaux de distribution électriques (CEI 60364-4-43 § 434.5.1).

Association entre disjoncteurs

L'utilisation d'un appareil de protection possédant un pouvoir de coupure moins important que le courant de court-circuit présumé en son point d'installation est possible si un autre appareil est installé en amont avec le pouvoir de coupure nécessaire.

Dans ce cas, les caractéristiques de ces deux appareils doivent être telles que l'énergie laissée par l'appareil amont ne soit pas plus importante que celle que peut supporter l'appareil aval et que les câbles protégés par ces appareils ne subissent aucun dommage.

La filiation peut être contrôlée uniquement par des tests de laboratoire et les combinaisons possibles peuvent être précisées seulement par le fabricant de disjoncteurs.

Filiation et sélectivité des protections

En cas d'emploi de la filiation, grâce à la coupure Roto-Active, les limites de sélectivité sont maintenues, et dans certains cas relevées. Pour connaître ces limites de sélectivité, se reporter aux tables de sélectivité renforcée des pages Filiation page 2.

Tables de filiation

Les tables de filiation Schneider Electric sont :

- élaborées par le calcul (comparaison des énergies limitées par l'appareil amont avec la contrainte thermique maximum admissible par l'appareil aval), vérifiées expérimentalement conformément à la norme CEI 60947-2.
- Pour des systèmes de distribution avec 220-240 V, 380-415 V et 440 V entre phases, les tables des pages suivantes indiquent les possibilités de filiation entre des disjoncteurs Compact en amont et Acti 9 en aval, et des disjoncteurs Compact aussi bien associés avec des Masterpact en amont que des disjoncteurs Compact en aval.

Utilisation des tables de filiation

Ce tableau prend en compte :

- tous les défauts entre phases, entre phase-neutre et entre phase et terre pour tous les systèmes de mise à la terre à l'exception du régime IT.

- tous les défauts entre phases, entre phase-neutre pour le régime IT.

Dans ce régime les tables de filiation ne peuvent être utilisées pour améliorer les performances des appareils en situation de "double défaut" entre deux phases différentes et la terre à deux endroits différents de l'installation.

La conformité à l'annexe H de l'IEC 60947-2 de chacun des appareils garantie la possibilité d'utiliser ces produits dans ce régime de mise à la terre.

Voir complément en bas de page.

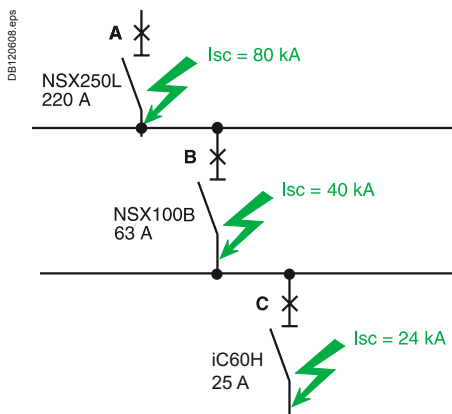
En fonction du réseau et du type de disjoncteur aval, vous trouverez dans le tableau de choix ci-dessous le tableau auquel se référer pour connaître la valeur de filiation.

Tableau de choix

		Réseau Amont					
		DBI123996.eps L1 N		DBI123998.eps L1 L2 L3 N		DBI123997.eps L1 L2 L3	
Type de réseaux Aval	Type des protections Aval	Ph/N 110-130 V	Ph/N 220-240 V	Ph/N 110-130 V Ph/Ph 220-240 V	Ph/N 220-240 V Ph/Ph 380-415 V	Ph/Ph 220-240 V	Ph/Ph 380-415 V
DBI124079.eps N L1	DBI123991.eps 2P	Voir table Ue : 220-240 V	Voir table Ue : 380-415 V	Voir table Ue : 220-240 V	Voir table Ue : 380-415 V		
	DBI124191.eps 1P DBI123992.eps 1P+N	Voir table Ue : 220-240 V	Voir table Ue : 380-415 V	Voir table Ue : 220-240 V	Voir table Ue : 380-415 V		
DBI124192.eps L1 L2	DBI123991.eps 2P			Voir table Ue : 220-240 V	Voir table Ue : 380-415 V	Voir table Ue : 220-240 V	Voir table Ue : 380-415 V
DBI124080.eps L1 L2 L3	DBI123993.eps 3P			Voir table Ue : 220-240 V	Voir table Ue : 380-415 V	Voir table Ue : 220-240 V	Voir table Ue : 380-415 V
DBI124081.eps N L1 L2 L3	DBI123994.eps 4P			Voir table Ue : 220-240 V	Voir table Ue : 380-415 V		
	DBI123993.eps 3P DBI123995.eps 3P+N			Voir table Ue : 220-240 V	Voir table Ue : 380-415 V		

(1) Pour défaut phase/neutre avec protection amont du neutre, consulter les tables Ue : 220-240 V.

(2) Pour iC60 1P+N qui est connecté entre la phase et le neutre sous une tension de 220-240 V, consulter les tables Ue : 220-240 V (pour les défauts phase/neutre uniquement).



Filiation à trois étages

Soient trois disjoncteurs en série, disjoncteurs A, B et C. Le fonctionnement en filiation entre les trois appareils est assuré dans les deux cas suivants :

- l'appareil de tête A se coordonne en filiation avec l'appareil B ainsi qu'avec l'appareil C (même si le fonctionnement en filiation n'est pas satisfaisant entre les appareils B et C). Il suffit de vérifier que A + B et A + C ont le pouvoir de coupure nécessaire,

- deux appareils successifs se coordonnent entre eux, A avec B et B avec C (même si la coordination en filiation n'est pas satisfaisante entre les appareils A et C). Il suffit de vérifier que A + B et B + C ont le pouvoir de coupure nécessaire. Le disjoncteur de tête A est un NSX250L (pouvoir de coupure : 150 kA) pour un Icc présumé à ses bornes aval de 80 kA.

On peut choisir pour le disjoncteur B, un NSX100B (pouvoir de coupure : 25 kA) pour un Icc présumé à ses bornes aval de 40 kA, car le pouvoir de coupure de cet appareil "renforcé" par filiation avec le NSX250L amont, est de 50 kA.

On peut choisir pour le disjoncteur C60H (pouvoir de coupure : 15 kA) pour un Icc présumé à ses bornes aval de 24 kA, car le pouvoir de coupure de cet appareil "renforcé" par filiation avec le NSX250L amont, est de 25 kA.

A noter que le pouvoir de coupure "renforcé" du C60H avec le NSX100B amont n'est que de 20 kA mais :

- A + B = 50 kA,
- A + C = 25 kA.

Appareil aval	Appareil amont							
	iDPN	iC60	C120	NG125	NG160	NSX100	NSX160	NSX250
380-415 V (Ph/N 220-240 V)								
iDPN 230 Ph/N	page 620	page 620	page 620	page 620	page 620	page 621	page 621	page 622
iC60	page 620	page 620	page 620	page 620	page 620	page 621	page 621	page 622
C120	page 620	page 620	page 620	page 620	page 620	page 621	page 621	page 622
NG125	-	-	-	page 620	page 620	page 621	page 621	page 622
NG160	-	-	-	-	-	page 621	page 621	page 622
NSX100	-	-	-	-	-	page 621	page 621	page 622
NSX160	-	-	-	-	-	-	page 621	page 622
NSX250	-	-	-	-	-	-	-	page 622
440 V								
iC60	-	-	-	-	-	page 627	page 627	-
NG160	-	-	-	-	-	page 627	page 627	page 628
NSX100	-	-	-	-	-	page 627	page 627	page 628
NSX160	-	-	-	-	-	-	page 627	page 628
NSX250	-	-	-	-	-	-	-	page 628
220-240 V (Ph/N 110-130 V)								
iDPN 130 Ph/N	page 632	page 632	page 632	page 632	page 632	page 634	page 633	page 634
iC60	page 632	page 632	page 632	page 632	page 632	page 634	page 633	page 634
C120	page 632	page 632	page 632	page 632	page 632	page 634	page 633	page 634
NG125	-	-	-	page 632	page 632	page 634	page 633	page 634
NG160	-	-	-	page 632	page 632	page 634	page 633	page 634
NSX100	-	-	-	-	-	page 634	page 633	page 634
NSX160	-	-	-	-	-	-	page 633	page 634
NSX250	-	-	-	-	-	-	-	page 634

Sélectivité renforcée par filiation

Appareil aval	Appareil amont			
	NG160	NSX100	NSX160	NSX250
380-415 V (Ph/N 220-240 V)				
iC60	page 639	page 641	page 640-641	page 640-642
C120	-	-	page 640	page 640-642
NG125	-	-	page 640	page 640-642
NG160	-	-	-	page 642
NSX100	-	-	-	page 642
440 V				
NSX100	-	-	-	page 645
220-240 V (Ph/N 110-130 V)				
iC60	-	page 650	page 649-650	page 649-651
C120	-	-	page 649	page 649-651
NG125	-	-	page 649	page 649-651
NG160	-	-	-	page 652
NSX100	-	-	-	page 652

Appareil aval	Appareil amont									
	NSX400	NSX630	NS630 NS630b	NS800	NS1000		NS1250 NS1600		NS2000 NS2500 NS3200	Masterpact
					N	H/L	N	H		
380-415 V (Ph/N 220-240 V)										
NG160	page 623	page 624	page 625	-	-	-	-	-	-	-
NSX100	page 623	page 624	page 625	page 625	page 625	page 626	page 625	page 626	page 626	page 626
NSX160	page 623	page 624	page 625	page 625	page 625	page 626	page 625	page 626	page 626	page 626
NSX250	page 623	page 624	page 625	page 625	page 625	page 626	page 625	page 626	page 626	page 626
NSX400	page 623	page 624	page 625	page 625	page 625	page 626	page 625	page 626	page 626	page 626
NSX630	-	page 624	page 625	page 625	page 625	page 626	page 625	page 626	page 626	page 626
NS630b	-	-	page 625	page 625	page 625	page 626	page 625	page 626	page 626	page 626
NS800	-	-	page 625	page 625	page 625	page 626	page 625	page 626	page 626	page 626
NS1000	-	-	page 625	page 625	page 625	page 626	page 625	page 626	page 626	page 626
NS1250	-	-	-	-	-	page 626	-	page 626	page 626	page 626
NS1600	-	-	-	-	-	page 626	-	page 626	page 626	page 626
440 V										
NG160	page 628	page 629	-	-	-	-	-	-	-	-
NSX100	page 628	page 629	page 630	page 630	page 630	page 631	page 630	page 631	page 631	page 631
NSX160	page 628	page 629	page 630	page 630	page 630	page 631	page 630	page 631	page 631	page 631
NSX250	page 628	page 629	page 630	page 630	page 630	page 631	page 630	page 631	page 631	page 631
NSX400	page 628	page 629	page 630	page 630	page 630	page 631	page 630	page 631	page 631	page 631
NSX630	-	page 629	page 630	page 630	page 630	page 631	page 630	page 631	page 631	page 631
NS630b	-	-	page 630	page 630	page 630	page 631	page 630	page 631	page 631	page 631
NS800	-	-	page 630	page 630	page 630	page 631	page 630	page 631	page 631	page 631
NS1000	-	-	-	-	-	page 631	-	page 631	page 631	page 631
NS1250	-	-	-	-	-	page 631	-	page 631	page 631	page 631
NS1600	-	-	-	-	-	page 631	-	page 631	page 631	page 631
220-240 V (Ph/N 110-130 V)										
NG160	page 635	page 636	-	-	-	-	-	-	-	-
NSX100	page 635	page 636	page 637	page 637	-	page 637	-	-	-	page 637
NSX160	page 635	page 636	page 637	page 637	-	page 637	-	-	-	page 637
NSX250	page 635	page 636	page 637	page 637	-	page 637	-	-	-	page 637
NSX400	page 635	page 636	page 637	page 637	-	page 637	-	-	-	page 637
NSX630	-	page 636	page 637	page 637	-	page 637	-	-	-	page 637

Sélectivité renforcée par filiation

Appareil aval	Appareil amont					
	NSX400	NSX630	NS800	NS1000	NS1250	NS1600
380-415 V (Ph/N 220-240 V)						
NG160	page 643	page 643	-	-	-	-
NSX100	page 643	page 643	page 644	page 644	page 644	page 644
NSX160	page 643	page 643	page 644	page 644	page 644	page 644
NSX250	page 643	page 643	page 644	page 644	page 644	page 644
NSX400	-	-	page 644	page 644	page 644	page 644
NSX630	-	-	page 644	page 644	page 644	page 644
440 V						
NSX100	page 647	page 647	page 648	page 648	page 648	page 648
NSX160	page 647	page 647	page 648	page 648	page 648	page 648
NSX250	page 647	page 647	page 648	page 648	page 648	page 648
NSX400	-	-	page 648	page 648	page 648	page 648
NSX630	-	-	page 648	page 648	page 648	page 648
220-240 V (Ph/N 110-130 V)						
NG160	page 653	page 653	page 653	page 653	-	-
NSX100	page 653	page 653	page 653	page 653	-	-
NSX160	page 653	page 653	page 653	page 653	-	-
NSX250	page 653	page 653	page 653	page 653	-	-
NSX400	page 653	page 653	page 653	page 653	-	-
NSX630	page 653	page 653	page 653	page 653	-	-

Filiation

Amont : iDPN, iC60, C120, NG125, NG160, NSX100

Aval : iDPN, iC60, C120, NG125, NG160, NSX100

Ue: 380-415 V (Ph/N 220-240 V)

Amont	iDPN	iC60	iC60L			C120	NG125				
	iDPN N	iC60N	iC60H	≤ 25 A	32/40 A	50/63 A	C120N	C120H	NG125N	NG125H	NG125L
Pouvoir de coupure (kA)	10	10	15	25	20	15	10	15	25	36	50

Aval														
	In Max (A)	Icu (kA)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)											
iDPN	16	6	10	10	10	20	15	10	10	10	10	10	16	20
	40	6	10	10	10	15	10	10	10	10	10	10	16	20
iDPNN	16	10			15	25	20	15		15	20	20	25	
	40	10			15	20	15	15		15	16	20	25	
iC60N	25	10			15	25	20	15		15	25	25	25	
	40	10			15		20	15		15	25	25	25	
	63	10			15			15		15	25	25	25	
iC60H	25	15				25	20				25	36	36	
	40	15					20				25	36	36	
	63	15									25	36	36	
iC60L	25	25										36	50	
	40	20									25	36	50	
	63	15									25	36	36	
C120N	125	10							15	25	25	36		
C120H	125	15								25	25	36		
NG125N	125	25									36	36		
NG125H	80	36											50	

Amont	NG160			NSX100					
	NG160E	NG160N	NG160H	NSX100B	NSX100F	NSX100N	NSX100H	NSX100S	NSX100L
Pouvoir de coupure (kA)	16	25	36	25	36	50	70	100	150

Aval											
	In Max (A)	Icu (kA)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)								
iDPN	40	6	10	10	10	10	10	10	10	10	10
iDPNN	16	10	16	20	20	20	20	20	20	20	20
	40	10	16	16	16	16	16	16	16	16	16
iC60N	63	10	16	20	25	20	25	30	30	30	30
iC60H	40	15	16	25	25	25	36	40	40	40	40
	63	15	16	25	25	25	36	36	36	36	36
iC60L	25	25					36	40	40	40	40
	40	20		25	25	25	36	40	40	40	40
	63	15	16	25	25	25	36	36	36	36	36
C120N	125	10	16	25	25	25	25	25	25	25	25
C120H	125	15	16	25	25	25	25	25	25	25	25
NG125N	125	25			36		36	36	36	50	70
NG125H	80	36						40	50	70	100
NG125L	80	50						70	100	100	150
NSX100B		25					36	36	50	50	50
NSX100F		36						50	70	100	150
NSX100N		50							70	100	150
NSX100H		70								100	150
NSX100S		100									150

Amont : NSX160

Aval : iDPN, iC60, C120, NG125, NG160, NSX100, NSX160

Ue: 380-415 V (Ph/N 220-240 V)

Amont	NSX160					
	NSX160B	NSX160F	NSX160N	NSX160H	NSX160S	NSX160L
Pouvoir de coupure (kA)	25	36	50	70	100	150

Aval								
	In Max (A)	Icu (kA)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)					
iDPN	40	6	10	10	10	10	10	10
iDPNN	16	10	20	20	20	20	20	20
	40	10	16	16	16	16	16	16
iC60N	63	10	20	25	30	30	30	30
iC60H	40	15	25	36	40	40	40	40
	63	15	25	30	30	30	30	30
iC60L	25	25		36	40	40	40	40
	40	20	25	36	40	40	40	40
	63	15	25	30	36	36	36	36
C120N	125	10	25	25	25	25	25	25
C120H	125	15	25	25	25	25	25	25
NG125N	125	25		36	36	36	50	70
NG125H	80	36			40	50	70	100
NG125L	80	50				70	100	150
NG160E		16	25	25	30	30	30	30
NG160N		25		36	36	50	50	50
NG160H		36			50	50	50	50
NSX100B		25		36	36	50	50	50
NSX100F		36			50	70	100	150
NSX100H		70					100	150
NSX100S		100						150
NSX160B		25		36	36	50	50	50
NSX160F		36			50	70	100	150
NSX160N		50				70	100	150
NSX160H		70					100	150
NSX160S		100						150

Amont : NSX250

Aval : iDPN, iC60, C120, NG125, NG160, NSX100, NSX160, NSX250

Ue: 380-415 V (Ph/N 220-240 V)

Amont	NSX250					
	NSX250B	NSX250F	NSX250N	NSX250H	NSX250S	NSX250L
Pouvoir de coupure (kA)	25	36	50	70	100	150

Aval							
	In Max (A)	Icu (kA)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)				
iDPN	40	6	10	10	10	10	10
iDPNN	16	10	20	20	20	20	20
	40	10	16	16	16	16	16
iC60N	40	10	20	25	30	30	30
	63	10	20	25	25	25	25
iC60H	40	15	25	30	30	30	30
	63	15	25	25	25	25	25
iC60L	25	25		30	30	30	30
	40	20	25	30	30	30	30
	63	15	25	25	25	25	25
C120N	125	10	25	25	25	25	25
C120H	125	15	25	25	25	25	25
NG125N	125	25		36	36	36	50
NG125H	80	36			40	50	70
NG125L	80	50				70	100
NG160E		16	25		30	30	30
NG160N		25		36	36	50	50
NG160H		36			50	50	50
NSX100B		25		36	36	50	50
NSX100F		36			50	70	100
NSX100N		50				70	100
NSX100H		70					100
NSX100S		100					150
NSX160B		25		36	36	50	50
NSX160F		36			50	70	100
NSX160N		50				70	100
NSX160H		70					100
NSX160S		100					150
NSX250B		25		36	36	50	50
NSX250F		36			50	70	100
NSX250N		50				70	100
NSX250H		70					100
NSX250S		100					150

Ue: 380-415 V (Ph/N 220-240 V)

Amont	NSX400				
	NSX400F	NSX400N	NSX400H	NSX400S	NSX400L
Pouvoir de coupure (kA)	36	50	70	100	150

Aval						
	Pouvoir de coupure (kA)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)				
NG160E	16	25	25	30	30	30
NG160N	25		36	50	50	50
NG160H	36		50	50	50	50
NSX100B	25	36	36	50	50	50
NSX100F	36		50	70	100	150
NSX100N	50			70	100	150
NSX100H	70				100	150
NSX100S	100					150
NSX160B	25	36	36	50	50	50
NSX160F	36		50	70	100	150
NSX160N	50			70	100	150
NSX160H	70				100	150
NSX160S	100					150
NSX250B	25	36	36	50	50	50
NSX250F	36		50	70	100	150
NSX250N	50			70	100	150
NSX250H	70				100	150
NSX250S	100					150
NSX400F	36		50	70	100	150
NSX400N	50			70	100	150
NSX400H	70				100	150
NSX400S	100					150

Amont : NSX630

Aval : NG160, NSX100, NSX160, NSX250, NSX400,
NSX630

Ue: 380-415 V (Ph/N 220-240 V)

Amont	NSX630				
	NSX630F	NSX630N	NSX630H	NSX630S	NSX630L
Pouvoir de coupure (kA)	36	50	70	100	150

Aval						
	Pouvoir de coupure (kA)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)				
NG160E	16	25	25	30	30	30
NG160N	25		36	50	50	50
NG160H	36		50	50	50	50
NSX100B	25	36	36	50	50	50
NSX100F	36		50	70	100	150
NSX100N	50			70	100	150
NSX100H	70				100	150
NSX100S	100					150
NSX160B	25	36	36	50	50	50
NSX160F	36		50	70	100	150
NSX160N	50			70	100	150
NSX160H	70				100	150
NSX160S	100					150
NSX250B	25	36	36	50	50	50
NSX250F	36		50	70	100	150
NSX250N	50			70	100	150
NSX250H	70				100	150
NSX250S	100					150
NSX400F	36		50	70	100	150
NSX400N	50			70	100	150
NSX400H	70				100	150
NSX400S	100					150
NSX630F	36		50	70	100	150
NSX630N	50			70	100	150
NSX630H	70				100	150
NSX630S	100					150

Filiation

Amont : NS630bN to NS1600N, NS630b, NS800

Aval : NSX100, NSX160, NSX250, NSX400, NSX630, NS630b, NS800, NS1000

Ue: 380-415 V (Ph/N 220-240 V)

Amont	NS630bN to NS1600N	NS630b			NS800		
		H	L	LB	H	L	LB
Pouvoir de coupure (kA)	50	70	150	200	70	150	200

Aval								
	Pouvoir de coupure (kA)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)						
NSX100B	25	50	50	50	50	50	50	50
NSX100F	36	50	70	150	150	70	150	150
NSX100N	50		70	150	150	70	150	150
NSX100H	70			150	150		150	150
NSX100S	100			150	200		150	200
NSX100L	150				200			200
NSX160B	25	50	50	50	50	50	50	50
NSX160F	36	50	70	150	150	70	150	150
NSX160N	50		70	150	150	70	150	150
NSX160H	70			150	150		150	150
NSX160S	100			150	200		150	200
NSX160L	150				200			200
NSX250B	25	50	50	50	50	50	50	50
NSX250F	36	50	70	150	150	70	150	150
NSX250N	50		70	150	150	70	150	150
NSX250H	70			150	150		150	150
NSX250S	100			150	200		150	200
NSX250L	150				200			200
NSX400F	36	50	70	150	150	70	150	150
NSX400N	50		70	150	150	70	150	150
NSX400H	70			150	150		150	150
NSX400S	100			150	200		150	200
NSX400L	150				200			200
NSX630F	36	50	70	150	150	70	150	150
NSX630N	50		70	150	150	70	150	150
NSX630H	70			150	150		150	150
NSX630S	100			150	200		150	200
NSX630L	150				200			200
NS630bN	50		70	150	200	70	150	200
NS630bH	70			150	200		150	200
NS800N	50					70	150	200
NS800H	70						150	200
NS1000N	50							200
NS1000H	70							200

Amont : NS1000, NS1250, NS1600, NS2000, NS2500, NS3200, Masterpact

Ue: 380-415 V (Ph/N 220-240 V)

Aval : NSX100-160-250-400-630, NS630b, NS800-1000-1250-1600

Amont	NS1000		NS1250H NS1600H	NS2000N NS2500N NS3200N	Masterpact	
	H	L			NT L1	NW L1
Pouvoir de coupure (kA)	70	150	70	70	150	150

Aval							
	Pouvoir de coupure (kA)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)					
NSX100B	25	50	50	50		50	
NSX100F	36	70	150	70		150	
NSX100N	50	70	150	70		150	
NSX100H	70		150			150	
NSX100S	100		150			150	
NSX100L	150						
NSX160B	25	50	50	50		50	
NSX160F	36	70	150	70		150	
NSX160N	50	70	150	70		150	
NSX160H	70		150			150	
NSX160S	100		150			150	
NSX160L	150						
NSX250B	25	50	50	50		50	
NSX250F	36	70	150	70		150	
NSX250N	50	70	150	70		150	
NSX250H	70		150			150	
NSX250S	100		150			150	
NSX250L	150						
NSX400F	36	70	150	70		150	
NSX400N	50	70	150	70		150	
NSX400H	70		150			150	
NSX400S	100		150			150	
NSX400L	150						
NSX630F	36	70	150	70		150	
NSX630N	50	70	150	70		150	
NSX630H	70		150			150	
NSX630S	100		150			150	
NSX630L	150						
NS630bN	50	70	150	70	70	150	65
NS630bH	70		150			150	
NS800N	50		150	70	70	150	65
NS800H	70		150			150	
NS1000N	50		150	70	70	150	65
NS1000H	70		150			150	
NS1250N	50			70	70		65
NS1600N	50				70		65

Ue : 440 V

Amont	iC60					NG125		
	iC60N	iC60H	iC60L			NG125N	NG125H	NG125L
Pouvoir de coupure (kA)	6	10	20	15	10	20	30	40

Aval									
	Pouvoir de coupure (kA)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)							
iC60N	6		10	20	15	10	20	20	20
iC60H	10			20	15		20	25	25
iC60L	≤ 25 A	20						30	40
	32-40 A	15					20	30	30
	50-63 A	10					20	25	25
NG125N	20							30	40
NG125H	30								40
NG125L	40								

Amont	NSX100					
	NSX100B	NSX100F	NSX100N	NSX100H	NSX100S	NSX100L
Pouvoir de coupure (kA)	20	35	50	65	90	130

Aval							
	Pouvoir de coupure (kA)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)					
iC60N	6	15	15	20	20	20	20
iC60H	10	20	20	25	25	25	25
iC60L	≤ 25 A	20		25	25	25	25
	32-40 A	15	20	20	25	25	25
	50-63 A	10					
NG125N	20		35	35	35	50	65
NG125H	30		35	40	50	65	90
NG125L	40			50	65	90	130
NSX100B	20		35	35	50	50	50
NSX100F	35			50	65	90	130
NSX100N	50				65	90	130
NSX100H	65					90	130
NSX100S	90						130

Amont	NSX160					
	NSX160B	NSX160F	NSX160N	NSX160H	NSX160S	NSX160L
Pouvoir de coupure (kA)	20	35	50	65	90	130

Aval							
	Pouvoir de coupure (kA)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)					
iC60N	6	15	15	20	20	20	20
iC60H	10	20	20	25	25	25	25
iC60L	≤ 25 A	20		25	25	25	25
	32-40 A	15	20	20	25	25	25
	50-63 A	10					
NG125N	20		35	35	35	50	65
NG125H	30		35	40	50	65	90
NG125L	40			50	65	90	130
NG160E	16	20	20	30	30	30	30
NG160N	25		35	35	50	50	50
NG160H	30			50	50	50	50
NSX100B	20		35	35	50	50	50
NSX100F	35			50	65	90	130
NSX100N	50				65	90	130
NSX100H	65					90	130
NSX100S	90						130
NSX160B	20		35	35	50	50	50
NSX160F	35			50	65	90	130
NSX160N	50				65	90	130
NSX160H	65					90	130
NSX160S	90						130

Filiation

Amont : NSX250, NSX400

Aval : NG125, NG160, NSX100, NSX160, NSX250, NSX400

Ue : 440 V

Amont	NSX250 NSX250B	NSX250F	NSX250N	NSX250H	NSX250S	NSX250L
Pouvoir de coupure (kA)	20	35	50	65	90	130

Aval							
	Pouvoir de coupure (kA)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)					
NG125N	20		35	35	35	50	65
NG125H	30		35	40	50	65	90
NG125L	40			50	65	90	130
NG160E	16	20	20	30	30	30	30
NG160N	25		35	35	50	50	50
NG160H	30			50	50	50	50
NSX100B	20		35	35	50	50	50
NSX100F	35			50	65	90	130
NSX100N	50				65	90	130
NSX100H	65					90	130
NSX100S	90						130
NSX160B	20		35	35	50	50	50
NSX160F	35			50	65	90	130
NSX160N	50				65	90	130
NSX160H	65					90	130
NSX160S	90						130
NSX250B	20		35	35	50	50	50
NSX250F	35			50	65	90	130
NSX250N	50				65	90	130
NSX250H	65					90	130
NSX250S	90						130

Amont	NSX400 NSX400F	NSX400N	NSX400H	NSX400S	NSX400L
Pouvoir de coupure (kA)	30	42	65	90	130

Aval						
	Pouvoir de coupure (kA)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)				
NG160E	16	20	30	30	30	30
NG160N	25	30	30	50	50	50
NG160H	30		42	50	50	50
NSX100B	20	30	30	50	50	50
NSX100F	35		42	65	90	130
NSX100N	50			65	90	130
NSX100H	65				90	130
NSX100S	90					130
NSX160B	20	30	30	50	50	50
NSX160F	35		42	65	90	130
NSX160N	50			65	90	130
NSX160H	65				90	130
NSX160S	90					130
NSX250B	20	30	30	50	50	50
NSX250F	35		42	65	90	130
NSX250N	50			65	90	130
NSX250H	65				90	130
NSX250S	90					130
NSX400F	30		42	65	90	130
NSX400N	42			65	90	130
NSX400H	65				90	130
NSX400S	90					130

Amont : NSX630

Aval : NG160, NSX100, NSX160, NSX250, NSX400, NSX630

Ue : 440 V

Amont	NSX630				
	NSX630F	NSX630N	NSX630H	NSX630S	NSX630L
Pouvoir de coupure (kA)	30	42	65	90	130

Aval						
	Pouvoir de coupure (kA)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)				
NG160E	16	20	30	30	30	30
NG160N	25	30	30	50	50	50
NG160H	30		42	50	50	50
NSX100B	20	30	30	50	50	50
NSX100F	35		42	65	90	130
NSX100N	50			65	90	130
NSX100H	65				90	130
NSX100S	90					130
NSX160B	20	35	30	50	50	50
NSX160F	35		42	65	90	130
NSX160N	50			65	90	130
NSX160H	65				90	130
NSX160S	90					130
NSX250B	20	35	30	50	50	50
NSX250F	35		42	65	90	130
NSX250N	50			65	90	130
NSX250H	65				90	130
NSX250S	90					130
NSX400F	30		42	65	90	130
NSX400N	42			65	90	130
NSX400H	65				90	130
NSX400S	90					130
NSX630F	30		42	65	90	130
NSX630N	42			65	90	130
NSX630H	65				90	130
NSX630S	90					130

Amont : NS630bN to NS1600N, NS630b, NS800

Aval : NSX100, NSX160, NSX250, NSX400,
NSX630, NS630b, NS800

Ue : 440 V

Amont	NS630bN to NS1600N	NS630b			NS800		
		H	L	LB	H	L	LB
Pouvoir de coupure (kA)	50	65	130	200	65	130	200

Aval								
	Pouvoir de coupure (kA)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)						
NSX100B	20	50	50	50	50	50	50	50
NSX100F	35	50	65	130	130	65	130	130
NSX100N	50		65	130	130	65	130	130
NSX100H	65			130	130		130	130
NSX100S	90			130	200		130	200
NSX100L	130				200			200
NSX160B	20	50	50	50	50	50	50	50
NSX160F	35	50	65	130	130	65	130	130
NSX160N	50		65	130	130	65	130	130
NSX160H	65			130	130		130	130
NSX160S	90			130	200		130	200
NSX160L	130				200			200
NSX250B	20	50	50	50	50	50	50	50
NSX250F	35	50	65	130	130	65	130	130
NSX250N	50		65	130	130	65	130	130
NSX250H	65			130	130		130	130
NSX250S	90			130	200		130	200
NSX250L	130				200			200
NSX400F	30	50	65	130	130	65	130	130
NSX400N	42		65	130	130	65	130	130
NSX400H	65			130	130		130	130
NSX400S	90			130	200		130	200
NSX400L	130				200			200
NSX630F	30	50	65	130	130	65	130	130
NSX630N	42		65	130	130	65	130	130
NSX630H	65			130	130		130	130
NSX630S	90			130	200		130	200
NSX630L	130				200			200
NS630bN	50		65	130	200	65	130	200
NS630bH	65			130	200		130	200
NS800N	50					65	130	200
NS800H	65						130	200

Filiation

Amont : NS1000, NS1250, NS1600, NS2000, NS2500, NS3200, Masterpact

Aval : NSX100, NSX160, NSX250, NSX400, NSX630, NS630b, NS800-1000-1250-1600

Ue : 440 V

Amont	NS1000 H	L	NS1250H NS1600H	NS2000N NS2500N NS3200N	Masterpact NT L1	NW L1
Pouvoir de coupure (kA)	65	130	65	65	130	150

Aval							
	Pouvoir de coupure (kA)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)					
NSX100B	20	50	50	50		50	
NSX100F	35	65	130	65		130	
NSX100N	50	65	130	65		130	
NSX100H	65		130			130	
NSX100S	90		130			130	
NSX100L	130						
NSX160B	20	50	50	50		50	
NSX160F	35	65	130	65		130	
NSX160N	50	65	130	65		130	
NSX160H	65		130			130	
NSX160S	90		130			130	
NSX160L	130						
NSX250B	20	50	50	50		50	
NSX250F	35	65	130	65		130	
NSX250N	50	65	130	65		130	
NSX250H	65		130			130	
NSX250S	90		130			130	
NSX250L	130						
NSX400F	30	65	130	65		130	
NSX400N	42	65	130	65		130	
NSX400H	65		130			130	
NSX400S	90		130			130	
NSX400L	130						
NSX630F	30	65	130	65		130	
NSX630N	42	65	130	65		130	
NSX630H	65		130			130	
NSX630S	90		130			130	
NSX630L	130						
NS630bN	50	65	130	65	65	130	65
NS630bH	65		130			130	
NS800N	50	65	130	65	65	130	65
NS800H	65		130			130	
NS1000N	50	65	130	65	65	130	65
NS1000H	65		130			130	
NS1250N	50			65	65		65
NS1600N	50						65

Filiation

Amont : iDPN, iC60, C120, NG125, NG160, NSX100

Aval : iDPN, iC60, C120, NG125, NG160, NSX100

Ue: 220-240 V (Ph/N 110-130 V)

Amont	iDPN	iC60	iC60L			C120	NG125				
	iDPNN	iC60N	iC60H	≤ 25 A	32/40 A	50/63 A	C120N	C120H	NG125N	NG125H	NG125L
Pouvoir de coupure (kA)	15	20	30	50	36	30	20	30	50	70	100

Aval													
	In Max (A)	Icu (kA)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)										
iDPN	40	10	10	15	20	30	25	20	15	20	20	40	50
iDPNN	40	15		20	30	50	36	30	20	30	30	40	50
iC60N	25	20			30	50	36	30		30	50	50	50
	40	20			30		36	30		30	50	50	50
	63	20			30			30		30	50	50	50
iC60H	25	30				50	36				50	70	70
	40	30					36				50	70	70
	63	30									50	70	70
iC60L	25	50										70	100
	40	36										70	100
	63	30										70	100
C120N	125	20							30	50	70	70	
C120H	125	30								50	70	70	
NG125N	125	50									70	70	
NG125H	80	70										100	

Amont	NG160			NSX100					
	NG160E	NG160N	NG160H	NSX100B	NSX100F	NSX100N	NSX100H	NSX100S	NSX100L
Pouvoir de coupure (kA)	25	40	50	40	85	90	100	120	150

Aval											
	In Max (A)	Icu (kA)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)								
iDPN	16	10	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	40	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20
iDPNN	16	15	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	40	15	15	15	15	30	30	30	30	30	30
iC60N	63	20	25	40	50	40	40	60	60	60	60
iC60H	63	30		40	50	40	50	80	80	80	80
iC60L	25	50		40	50		65	80	80	80	80
	40	36		40	50	40	65	80	80	80	80
	63	30		40	50	40	65	80	80	80	80
C120N	125	20	25	40	40	40	40	50	50	70	70
C120H	125	30		40	40	40	40	50	50	70	70
NG125N	125	50					60	70	70	85	85
NG125H	80	70					85	85	85	100	100
NG125L	80	100								120	150
NG160E		25			50						
NG160N		40									
NG160H		50									
NSX100B		40					85	90	90	100	100
NSX100F		85						90	100	120	150
NSX100N		90							100	120	150
NSX100H		100								120	150
NSX100S		120									150

Amont : NSX160

Aval : iDPN, iC60, C120, NG125, NG160, NSX100, NSX160

Ue: 220-240 V (Ph/N 110-130 V)

Amont	NSX160					
	NSX160B	NSX160F	NSX160N	NSX160H	NSX160S	NSX160L
Pouvoir de coupure (kA)	40	85	90	100	120	150

Aval								
	In Max (A)	Icu (kA)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)					
iDPN	40	10	20	20	20	20	20	20
iDPNN	40	15	30	30	30	30	30	30
iC60N	63	20	40	40	60	60	60	60
iC60H	63	30	40	50	80	80	80	80
iC60L	25	50		65	80	80	80	80
	40	36	40	65	80	80	80	80
	63	30	40	65	80	80	80	80
C120N	125	20	40	40	50	50	70	70
C120H	125	30	40	40	50	50	70	70
NG125N	125	50		60	70	70	85	85
NG125H	80	70		85	85	85	100	100
NG125L	80	100					120	150
NG160E		25	40	50	50	50	60	60
NG160N		40		85	90	100	100	100
NG160H		50		85	90	100	100	100
NSX100B		40		85	90	90	100	100
NSX100F		85			90	100	120	150
NSX100N		90				100	120	150
NSX100H		100					120	150
NSX100S		120						150
NSX160B		40		85	90	90	100	100
NSX160F		85			90	100	120	150
NSX160N		90				100	120	150
NSX160H		100					120	150
NSX160S		120						150

Amont : NSX250

Aval : iDPN, iC60, C120, NG125, NG160, NSX100, NSX160, NSX250

Ue: 220-240 V (Ph/N 110-130 V)

Amont	NSX250					
	NSX250B	NSX250F	NSX250N	NSX250H	NSX250S	NSX250L
Pouvoir de coupure (kA)	40	85	90	100	120	150

Aval								
	In Max (A)	Icu (kA)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)					
iDPN	40	10	20	20	20	20	20	20
iDPNN	40	15	30	30	30	30	30	30
iC60N	63	20	40	40	60	60	60	60
iC60H	63	30	40	50	65	65	65	65
iC60L	25	50		65	80	80	80	80
	40	36	40	65	80	80	80	80
	63	30	40	50	65	65	65	65
C120N	125	20	40	40	50	50	70	70
C120H	125	30	40	40	50	50	70	70
NG125N	125	50		60	70	70	85	85
NG125H	80	70		85	85	85	100	100
NG125L	80	100					120	150
NG160E		25	40	50	50	50	60	60
NG160N		40		85	90	100	100	100
NG160H		50		85	90	100	100	100
NSX100B		40		85	90	90	100	100
NSX100F		85			90	100	120	150
NSX100N		90				100	120	150
NSX100H		100					120	150
NSX100S		120						150
NSX160B		40		85	90	90	100	100
NSX160F		85			90	100	120	150
NSX160N		90				100	120	150
NSX160H		100					120	150
NSX160S		120						150
NSX250B		40		85	90	90	100	100
NSX250F		85			90	100	120	150
NSX250N		90				100	120	150
NSX250H		100					120	150
NSX250S		120						150

Ue: 220-240 V (Ph/N 110-130 V)

Amont	NSX400 NSX400F	NSX400N	NSX400H	NSX400S	NSX400L
Pouvoir de coupure (kA)	40	85	100	120	150

Aval						
	Pouvoir de coupure (kA)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)				
NG160E	25	40	50	50	60	60
NG160N	40		85	90	100	100
NG160H	50		85	90	100	100
NSX100B	40		85	90	100	100
NSX100F	85			100	120	150
NSX100N	90			100	120	150
NSX100H	100				120	150
NSX100S	120					150
NSX160B	40		85	90	100	100
NSX160F	85			100	120	150
NSX160N	90			100	120	150
NSX160H	100				120	150
NSX160S	120					150
NSX250B	40		85	90	100	100
NSX250F	85			100	120	150
NSX250N	90			100	120	150
NSX250H	100				120	150
NSX250S	120					150
NSX400F	40		85	100	120	150
NSX400N	85			100	120	150
NSX400H	100				120	150
NSX400S	120					150

Amont : NSX630

Aval : NG160, NSX100, NSX160, NSX250, NSX400,
NSX630

Ue: 220-240 V (Ph/N 110-130 V)

Amont	NSX630				
	NSX630F	NSX630N	NSX630H	NSX630S	NSX630L
Pouvoir de coupure (kA)	40	85	100	120	150

Aval						
	Pouvoir de coupure (kA)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)				
NG160E	25	40	50	50	60	60
NG160N	40	40	85	90	100	100
NG160H	50	40	85	90	100	100
NSX100B	40		85	90	100	100
NSX100F	85			100	120	150
NSX100N	90			100	120	150
NSX100H	100				120	150
NSX100S	120					150
NSX160B	40		85	90	100	100
NSX160F	85			100	120	150
NSX160N	90			100	120	150
NSX160H	100				120	150
NSX160S	120					150
NSX250B	40		85	90	100	100
NSX250F	85			100	120	150
NSX250N	90			100	120	150
NSX250H	100				120	150
NSX250S	120					150
NSX400F	40		85	100	120	150
NSX400N	85			100	120	150
NSX400H	100			100	120	150
NSX400S	120				120	150
NSX630F	40		85	100	120	150
NSX630N	85			100	120	150
NSX630H	100			100	120	150
NSX630S	120				120	150

Ue: 220-240 V (Ph/N 110-130 V)

Amont	NS630bL	NS630LB	NS800L	NS800LB	NS1000L	NT L1	NW L1
Pouvoir de coupure (kA)	150	200	150	200	150	150	150

Aval								
	Pouvoir de coupure (kA)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)						
NSX100B	40	50	50	50	50	50	50	
NSX100F	85	150	150	150	150	150	150	
NSX100N	90	150	150	150	150	150	150	
NSX100H	100	150	150	150	150	150	150	
NSX100S	120	150	200	150	200	150	150	
NSX100L	150		200		200			
NSX160B	40	50	50	50	50	50	50	
NSX160F	85	150	150	150	150	150	150	
NSX160N	90	150	150	150	150	150	150	
NSX160H	100	150	150	150	150	150	150	
NSX160S	120	150	200	150	200	150	150	
NSX160L	150		200		200			
NSX250B	40	50	50	50	50	50	50	
NSX250F	85	150	150	150	150	150	150	
NSX250N	90	150	150	150	150	150	150	
NSX250H	100	150	150	150	150	150	150	
NSX250S	120	150	200	150	200	150	150	
NSX250L			200		200			
NSX400F	40	150	150	150	150	150	150	
NSX400N	85	150	150	150	150	150	150	100
NSX400H	100	150	150	150	150	150	150	
NSX400S	120	150	200	150	200	150	150	
NSX400L	150		200		200			
NSX630F	40	150	150	150	150	150	150	
NSX630N	85	150	150	150	150	150	150	100
NSX630H	100	150	150	150	150	150	150	
NSX630S	120	150	200	150	200	150	150	
NSX630L	150		200		200			

Avec les disjoncteurs traditionnels, lorsque la filiation est mise en œuvre entre deux appareils, il y a généralement absence de sélectivité entre ces deux appareils. Au contraire, avec les disjoncteurs Compact, la sélectivité annoncée dans les tables reste valable. Elle peut même dans certains cas être améliorée. La sélectivité des protections est alors assurée pour des courants de court-circuit supérieurs au pouvoir de coupure nominal du disjoncteur, voire jusqu'à son pouvoir de coupure renforcé. On retrouve alors dans ce dernier cas une **sélectivité totale des protections**, c'est-à-dire le déclenchement de l'appareil aval et de lui seul, pour tous les défauts possibles dans cette partie de l'installation.

Exemple

Association entre :

- un Compact NSX250H avec déclencheur TM250D
- un Compact NSX100F avec déclencheur TM100D.

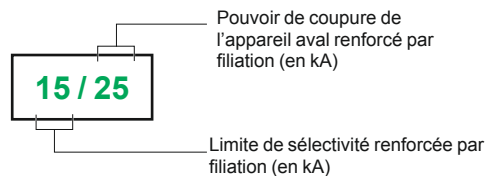
Les tables de sélectivité indiquent une sélectivité totale. La sélectivité des protection est donc assurée jusqu'au pouvoir de coupure du NSX100F : **36 kA**.

Les tables de filiation indiquent un pouvoir de coupure renforcée de **70 kA**.

Les tables de sélectivité renforcée indiquent qu'en cas d'emploi de la filiation, la sélectivité est assurée jusqu'à **70 kA**, donc pour tous les défauts susceptibles de se produire en ce point de l'installation.

Tableaux de sélectivité renforcée - 380-415V

Ces tableaux donnent pour chaque association de 2 disjoncteurs :



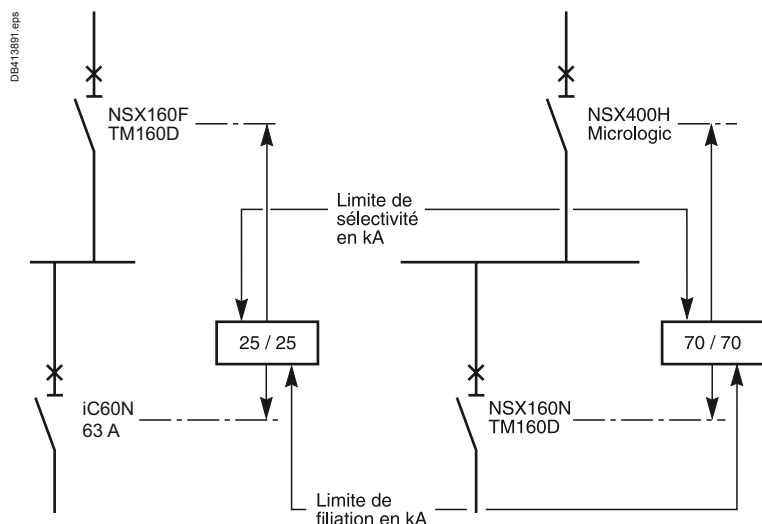
Quand une case du tableau indique deux valeurs égales, cela signifie que la sélectivité est assurée jusqu'au pouvoir de coupure renforcé de l'appareil aval. Les cas traités dans ces tableaux mentionnent uniquement les cas où il y a sélectivité et filiation combinées entre deux appareils. Pour tous les autres cas, consulter les tables de filiation et sélectivité classiques.

Principe de fonctionnement

La sélectivité renforcée est due à la technique de coupure exclusive des Compact NSX, la coupure Roto-Active.

Dans les cas de sélectivité renforcée, le fonctionnement est le suivant :

- sous l'effet du courant de court-circuit (forces électrodynamiques), les contacts des deux appareils se séparent simultanément. D'où une très forte limitation du courant de court-circuit
- l'énergie dissipée provoque le déclenchement réflexe de l'appareil aval mais elle est insuffisante pour provoquer le déclenchement de l'appareil amont.



Nota : respecter les règles de base de sélectivité en surcharge et court-circuit, voir pages 557F4300.indd/654 et 557F4305.indd/660.

Ue: 380-415 V (Ph/N 220-240 V)

Amont	NG160	NG160N
	NG160E	
Pouvoir de coupure (kA)	16	25
Déclencheur	TM-D	TM-D

Aval			63	80	100	125	160	63	80	100	125	160
Calibre (A)		Pouvoir de coupure (kA)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)									
iC60N	≤ 20 A	10	10/16	16/16	16/16	16/16	16/16	10/20	15/20	20/20	20/20	20/20
	25 A	10	6/16	6/16	16/16	16/16	16/16	6/20	6/20	20/20	20/20	20/20
	32 A	10	4/16	4/16	7/16	16/16	16/16	4/20	4/20	7/20	20/20	20/20
	40 A	10		4/16	7/16	8/16	8/16		4/20	7/20	8/20	8/20
	50 A	10			5/16	8/16	8/16			5/20	8/20	8/20
	63 A	10				6/16	6/16				6/20	6/20
iC60H	≤ 20 A	15	10/16	16/16	16/16	16/16	16/16	10/25	15/25	25/25	25/25	25/25
	25 A	15	6/16	6/16	16/16	16/16	16/16	6/25	6/25	25/25	25/25	25/25
	32 A	15	4/16	4/16	7/16	16/16	16/16	4/25	4/25	7/25	25/25	25/25
	40 A	15		4/16	7/16	8/16	8/16		4/25	7/25	8/25	8/25
	50 A	15			5/16	8/16	8/16			5/25	8/25	8/25
	63 A	15				6/16	6/16				6/25	6/25
iC60L	≤ 20 A	25						10/25	15/25	25/25	25/25	25/25
	25 A	25						6/25	6/25	25/25	25/25	25/25
	32 A	20						4/25	4/25	7/25	25/25	25/25
	40 A	20							4/25	7/25	8/25	8/25
	50 A	15			5/16	8/16	8/16			5/25	8/25	8/25
	63 A	15				6/16	6/16				6/25	6/25

Amont	NG160H
Pouvoir de coupure (kA)	36
Déclencheur	TM-D

Aval			63	80	100	125	160
Calibre (A)		Pouvoir de coupure (kA)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)				
iC60N	≤ 20 A	10	10/25	15/25	20/25	20/25	20/25
	25 A	10	6/25	6/25	20/25	20/25	20/25
	32 A	10	4/25	4/25	7/25	20/25	20/25
	40 A	10		4/25	7/25	8/25	8/25
	50 A	10			5/25	8/25	8/25
	63 A	10				6/25	6/25
iC60H	≤ 20 A	15	10/25	15/25	25/25	25/25	25/25
	25 A	15	6/25	6/25	25/25	25/25	25/25
	32 A	15	4/25	4/25	7/25	25/25	25/25
	40 A	15		4/25	7/25	8/25	8/25
	50 A	15			5/25	8/25	8/25
	63 A	15				6/25	6/25
iC60L	≤ 20 A	25	10/25	15/25	25/25	25/25	25/25
	25 A	25	6/25	6/25	25/25	25/25	25/25
	32 A	20	4/25	4/25	7/25	25/25	25/25
	40 A	20		4/25	7/25	8/25	8/25
	50 A	15			5/25	8/25	8/25
	63 A	15				6/25	6/25

Nota : respecter les règles de base de sélectivité en surcharge et court-circuit, voir pages 557F4300.indd/654 et 557F4305.indd/660.

Ue: 380-415 V (Ph/N 220-240 V)

Amont	NSX160 NSX160B	NSX160F	NSX160N	NSX160H	NSX160S	NSX160L
Pouvoir de coupure (kA)	25	36	50	70	100	150
Déclencheur	TM-D	TM-D	TM-D	TM-D	TM-D	TM-D

Aval		80-100	125-160	80-100	125-160	80-100	125-160	80-100	125-160	80-100	125-160	80-100	125-160
Calibre (A)	Pouvoir de coupure (kA)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)											
iC60N	10		20/20		25/25		30/30		30/30		30/30		30/30
iC60H	≤ 40 A 50-63 A	15	25/25	15	36/36	15	40/40	15	40/40	15	40/40	15	40/40
iC60L	≤ 25 A 32-40 A 50-63 A	25		25	36/36	25	40/40	25	40/40	25	40/40	25	40/40
C120N/H	≤ 20 A 25 à 125 A	10/15	25/25	10/15	25/25	10/15	25/25	10/15	25/25	10/15	25/25	10/15	25/25
NG125N	≤ 40 A 50 à 125 A	25		25	36/36	25	36/36	25	36/36	25	50/50	25	70/70
NG125H	≤ 40 A 50 à 80 A	36		36		36	40/40	36	50/50	36	70/70	36	100/100
NG125L	≤ 40 A 50 à 80 A	50		50		50		50	70/70	50	100/100	50	150/150

Amont	NSX250 NSX250B	NSX250F	NSX250N	NSX250H	NSX250S	NSX250L
Pouvoir de coupure (kA)	25	36	50	70	100	150
Déclencheur	TM-D	TM-D	TM-D	TM-D	TM-D	TM-D

Aval		200-250	200-250	200-250	200-250	200-250	200-250
Calibre (A)	Pouvoir de coupure (kA)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)					
iC60N	≤ 40 A	10	20/20	10	25/25	10	30/30
	50-63 A	10	20/20	10	25/25	10	25/25
iC60H	≤ 40 A	15	25/25	15	30/30	15	30/30
	50-63 A	15	25/25	15	25/25	15	25/25
iC60L	≤ 25 A	25		25	30/30	25	30/30
	32-40 A	20	25/25	20	30/30	20	30/30
	50-63 A	15	25/25	15	25/25	15	25/25
C120N/H	10/15	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25
NG125N	25		36/36	25	36/36	25	50/50
NG125H	36			36	40/40	36	70/70
NG125L	50			50		50	100/100
NG160E	16		25/25	16	30/30	16	30/30
NG160N	25		36/36	25	36/36	25	50/50
NG160H	36			36	50/50	36	50/50
NSX100B, ≤ 25 A	25		36/36	25	36/36	25	50/50
TM-D 40-100 A	25		36/36	25	36/36	25	36/50
NSX100F, ≤ 25 A	36			36	50/50	36	70/70
TM-D 40-100 A	36			36	36/50	36	36/70
NSX100N, ≤ 25 A	50			50		50	70/70
TM-D 40-100 A	50			50		50	36/70
NSX100H, ≤ 25 A	70			70		70	100/100
TM-D 40-100 A	70			70		70	36/100
NSX100S, ≤ 25 A	100			100		100	150/150
TM-D 40-100 A	100			100		100	36/150
NSX100B Micrologic	25		2/36	25	2/36	25	2/50
NSX100F Micrologic	36			36	2/50	36	2/70
NSX100N Micrologic	50			50		50	2/100
NSX100H Micrologic	70			70		70	2/100
NSX100S Micrologic	100			100		100	2/150

Nota : respecter les règles de base de sélectivité en surcharge et court-circuit, voir pages 557F4300.indd/654 et 557F4305.indd/660.

Ue: 380-415 V (Ph/N 220-240 V)

Amont	NSX100 NSX100B	NSX100F	NSX100N	NSX100H	NSX100S	NSX100L
Pouvoir de coupure (kA)	25	36	50	70	100	150
Déclencheur	Micrologic	Micrologic	Micrologic	Micrologic	Micrologic	Micrologic

Aval			40	100	40	100	40	100	40	100	40	100	40	100	
Calibre (A)		Pouvoir de coupure (kA)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)												
iC60N	≤ 25 A	10	20/20	20/20	25/25	25/25	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30
	32-40 A	10		20/20		25/25		30/30		30/30		30/30		30/30	
	50-63 A	10													
iC60H	≤ 25 A	15	25/25	25/25	36/36	36/36	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40
	32-40 A	15		25/25		36/36		36/36		36/36		36/36		36/36	
	50-63 A	15													
iC60L	≤ 25 A	25			36/36	36/36	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40
	32-40 A	20		25/25		36/36		40/40		40/40		40/40		40/40	
	50-63 A	15													

Amont	NSX160 NSX160B	NSX160F	NSX160N	NSX160H	NSX160S	NSX160L
Pouvoir de coupure (kA)	25	36	50	70	100	150
Déclencheur	Micrologic	Micrologic	Micrologic	Micrologic	Micrologic	Micrologic

Aval			80	160	80	160	80	160	80	160	80	160	80	160
Calibre (A)		Pouvoir de coupure (kA)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)											
iC60N	≤ 50 A	10	20/20	20/20	25/25	25/25	25/25	30/30	25/25	30/30	25/25	30/30	25/25	30/30
	63 A	10		20/20		25/25		30/30		30/30		30/30		30/30
iC60H	≤ 40 A	15	25/25	25/25	36/36	36/36	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40
	50 A	15	25/25	25/25	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30
	63 A	15		25/25		30/30		30/30		30/30		30/30		30/30
iC60L	≤ 25 A	25			36/36	36/36	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40
	32-40 A	20	25/25	25/25	36/36	36/36	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40
	50 A	15	25/25	25/25	30/30	30/30	30/30	36/36	30/30	36/36	30/30	36/36	30/30	36/36
	63 A	15		25/25		30/30		36/36		36/36		36/36		36/36

Nota : respecter les règles de base de sélectivité en surcharge et court-circuit, voir pages 557F4300.indd/654 et 557F4305.indd/660.

Ue: 380-415 V (Ph/N 220-240 V)

Amont	NSX250	NSX250B	NSX250F	NSX250N	NSX250H	NSX250S	NSX250L
Pouvoir de coupure (kA)	25	36	50	70	100	150	
Déclencheur	Micrologic	Micrologic	Micrologic	Micrologic	Micrologic	Micrologic	Micrologic

Aval		250	250	250	250	250	250
Calibre (A)	Pouvoir de coupure (kA)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)					
iC60N	≤ 40 A	10	20/20	25/25	30/30	30/30	30/30
	50-63 A	10	20/20	25/25	25/25	25/25	25/25
iC60H	≤ 40 A	15	25/25	30/30	30/30	30/30	30/30
	50-63 A	15	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25
iC60L	≤ 25 A	25		30/30	30/30	30/30	30/30
	32-40 A	20	25/25	30/30	30/30	30/30	30/30
	50-63 A	15	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25
C120N/H	10/15	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25
NG125N	25		36/36	36/36	50/50	50/50	70/70
NG125H	36			40/40	50/50	70/70	100/100
NG125L NG125LMA	50				70/70	100/100	150/150
NG160E	16		25/25	30/30	30/30	30/30	30/30
NG160N	25		36/36	36/36	50/50	50/50	50/50
NG160H	36			50/50	50/50	50/50	50/50
NSX100B, ≤ 25 A	25		36/36	36/36	50/50	50/50	50/50
TM-D 40-100 A	25		36/36	36/36	36/50	36/50	36/50
NSX100F, ≤ 25 A	36			50/50	70/70	100/100	150/150
TM-D 40-100 A	36			36/50	36/70	36/100	36/150
NSX100N, ≤ 25 A	50				70/70	100/100	150/150
TM-D 40-100 A	50				36/70	36/100	36/150
NSX100H, ≤ 25 A	70					100/100	150/150
TM-D 40-100 A	70					36/100	36/150
NSX100S, ≤ 25 A	100						150/150
TM-D 40-100 A	100						36/150
NSX100B Micrologic	25		36/36	36/36	36/50	36/50	36/50
NSX100F Micrologic	36			36/50	36/70	36/100	36/150
NSX100N Micrologic	50				36/70	36/100	36/150
NSX100H Micrologic	70					36/100	36/150
NSX100S Micrologic	100						36/150

Nota : respecter les règles de base de sélectivité en surcharge et court-circuit, voir pages 557F4300.indd/654 et 557F4305.indd/660.

Ue: 380-415 V (Ph/N 220-240 V)

Amont	NSX400					NSX630				
	F	N	H	S	L	F	N	H	S	L
Pouvoir de coupure (kA)	36	50	70	100	150	36	50	70	100	150
Déclencheur	Micrologic					Micrologic				

Aval		400	400	400	400	400	630	630	630	630	630
Calibre (A)	Pouvoir de coupure (kA)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)									
NG160E	16	25/25	30/30	30/30	30/30	30/30	25/25	30/30	30/30	30/30	30/30
NG160N	25	36/36	36/36	50/50	50/50	50/50	36/36	36/36	50/50	50/50	50/50
NG160H	36		50/50	50/50	50/50	50/50		50/50	50/50	50/50	50/50
NSX100B, TM-D	25	36/36	36/36	50/50	50/50	50/50	36/36	36/36	50/50	50/50	50/50
NSX100F, TM-D	36		50/50	70/70	100/100	150/150		50/50	70/70	100/100	150/150
NSX100N, TM-D	50			70/70	100/100	150/150			70/70	100/100	150/150
NSX100H, TM-D	70				100/100	150/150				100/100	150/150
NSX100S, TM-D	100					150/150					150/150
NSX160B, TM-D	25	36/36	36/36	50/50	50/50	50/50	36/36	36/36	50/50	50/50	50/50
NSX160F, TM-D	36		50/50	70/70	100/100	150/150		50/50	70/70	100/100	150/150
NSX160N, TM-D	50			70/70	100/100	150/150			70/70	100/100	150/150
NSX160H, TM-D	70				100/100	150/150				100/100	150/150
NSX160S, TM-D	100					150/150					150/150
NSX250B, TM-D	25						36/36	36/36	50/50	50/50	50/50
NSX250F, TM-D	36							50/50	70/70	100/100	150/150
NSX250N, TM-D	50								70/70	100/100	150/150
NSX250H, TM-D	70									100/100	150/150
NSX250S, TM-D	100										150/150
NSX100B Micrologic	25	36/36	50/50	50/50	50/50	50/50	36/36	50/50	50/50	50/50	50/50
NSX100F Micrologic	36		50/50	70/70	100/100	150/150		50/50	70/70	100/100	150/150
NSX100N Micrologic	50			70/70	100/100	150/150			70/70	100/100	150/150
NSX100H Micrologic	70				100/100	150/150				100/100	150/150
NSX100S Micrologic	100					150/150					150/150
NSX160B Micrologic	25	36/36	50/50	50/50	50/50	50/50	36/36	50/50	50/50	50/50	50/50
NSX160F Micrologic	36		50/50	70/70	100/100	150/150		50/50	70/70	100/100	150/150
NSX160N Micrologic	50			70/70	100/100	150/150			70/70	100/100	150/150
NSX160H Micrologic	70				100/100	150/150				100/100	150/150
NSX160S Micrologic	100					150/150					150/150
NSX250B Micrologic	25						36/36	50/50	50/50	50/50	50/50
NSX250F Micrologic	36							50/50	70/70	100/100	150/150
NSX250N Micrologic	50								70/70	100/100	150/150
NSX250H Micrologic	70									100/100	150/150
NSX250S Micrologic	100										150/150

Nota : respecter les règles de base de sélectivité en surcharge et court-circuit, voir pages 557F4300.indd/654 et 557F4305.indd/660.

Ue: 380-415 V (Ph/N 220-240 V)

Amont	NS800				NS1000			NS1250		NS1600	
	N	H	L	LB	N	H	L	N	H	N	H
Pouvoir de coupure (kA)	50	70	150	200	50	70	150	50	70	50	70
Déclencheur	Micrologic				Micrologic			Micrologic		Micrologic	

Aval		800	800	800	800	1000	1000	1000	1250	1250	1600	1600
Calibre (A)	Pouvoir de coupure (kA)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)										
NSX100B, TM-D/Micrologic	25	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50
NSX100F, TM-D/Micrologic	36	50/50	70/70	150/150	150/150	50/50	70/70	150/150	50/50	70/70	50/50	70/70
NSX100N, TM-D/Micrologic	50		70/70	150/150	150/150		70/70	150/150		70/70		70/70
NSX100H, TM-D/Micrologic	70			150/150	150/150			150/150				
NSX100S, TM-D/Micrologic	100			150/150	200/200			150/150				
NSX100L, TM-D/Micrologic	150				200/200							
NSX160B, TM-D/Micrologic	25	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50
NSX160F, TM-D/Micrologic	36	50/50	70/70	150/150	150/150	50/50	70/70	150/150	50/50	70/70	50/50	70/70
NSX160N, TM-D/Micrologic	50		70/70	150/150	150/150		70/70	150/150		70/70		70/70
NSX160H, TM-D/Micrologic	70			150/150	150/150			150/150				
NSX160S, TM-D/Micrologic	100			150/150	200/200			150/150				
NSX160L, TM-D/Micrologic	150				200/200							
NSX250B, TM-D/Micrologic	25	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50
NSX250F, TM-D/Micrologic	36	50/50	70/70	150/150	150/150	50/50	70/70	150/150	50/50	70/70	50/50	70/70
NSX250N, TM-D/Micrologic	50		70/70	150/150	150/150		70/70	150/150		70/70		70/70
NSX250H, TM-D/Micrologic	70			150/150	150/150			150/150				
NSX250S, TM-D/Micrologic	100			150/150	200/200			150/150				
NSX250L, TM-D/Micrologic	150				200/200							
NSX400F Micrologic	36	50/50	70/70	10/150	10/150	50/50	70/70	15/150	50/50	70/70	50/50	70/70
NSX400N Micrologic	50		70/70	10/150	10/150		70/70	15/150		70/70		70/70
NSX400H Micrologic	70			10/150	10/150			15/150				
NSX400S Micrologic	100			10/150	10/200			15/150				
NSX400L Micrologic	150				10/200							
NSX630F Micrologic	36					50/50	65/70	10/150	50/50	65/70	50/50	65/70
NSX630N Micrologic	50						65/70	10/150		65/70		65/70
NSX630H Micrologic	70							10/150				
NSX630S Micrologic	100							10/150				

Nota : respecter les règles de base de sélectivité en surcharge et court-circuit, voir pages 557F4300.indd/654 et 557F4305.indd/660.

Ue : 440 V

Amont		NSX160		NSX160F		NSX160N		NSX160H		NSX160S		NSX160L	
		NSX160B											
Pouvoir de coupure (kA)		25		36		50		70		100		150	
Déclencheur		TM-D		TM-D		TM-D		TM-D		TM-D		TM-D	
Aval													
Calibre (A)		80-100	125/160	80-100	125/160	80-100	125/160	80-100	125/160	80-100	125/160	80-100	125/160
		Pouvoir de coupure renforcé (kA)											
iC60N	≤ 40 A		15/15		15/15		20/20		20/20		20/20		20/20
	50-63 A		15/15		15/15		20/20		20/20		20/20		20/20
iC60H	≤ 40 A		20/20		20/20		25/25		25/25		25/25		25/25
	50-63 A		20/20		20/20		25/25		25/25		25/25		25/25
iC60L	≤ 40 A		20/20		20/20		25/25		25/25		25/25		25/25
	50-63 A		20/20		20/20		25/25		25/25		25/25		25/25
NG125N	≤ 20 A				35/35		35/35		35/35		50/50		65/65
	> 20 A												
NG125H	≤ 20 A				35/25		40/40		50/50		65/65		90/90
	> 20 A												
NG125L	≤ 20 A						50/50		65/65		90/90		130/130
	>20 A												

Amont		NSX250		NSX250N		NSX250H		NSX250S		NSX250L	
		NSX250F									
Pouvoir de coupure (kA)		35		50		65		90		130	
Déclencheur		TM-D		TM-D		TM-D		TM-D		TM-D	
Aval											
Calibre (A)		200	250	200	250	200	250	200	250	200	250
		Pouvoir de coupure renforcé (kA)									
NG125N	20	35/35	35/35	35/35	35/35	35/35	35/35	50/50	50/50	65/65	65/65
NG125H	30	35/35	35/35	40/40	40/40	50/50	50/50	65/65	65/65	90/90	90/90
NG125L	40			50/50	50/50	65/65	65/65	90/90	90/90	130/130	130/130
NSX100B, TM-D	≤ 25 A 40-100 A	20	35/35	35/35	35/35	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50
NSX100F, TM-D	≤ 25 A 40-100 A	20	35/35	35/35	35/35	35/50	35/50	35/50	35/50	35/50	35/50
NSX100N, TM-D	≤ 25 A 40-100 A	35		35/35	35/35	65/65	65/65	90/90	90/90	130/130	130/130
NSX100H, TM-D	≤ 25 A 40-100 A	35		35/35	35/35	35/65	35/65	35/90	35/90	35/130	35/130
NSX100S, TM-D	≤ 25 A 40-100 A	50				65/65	65/65	90/90	90/90	130/130	130/130
NSX100B Micrologic	20					35/65	35/65	35/90	35/90	35/130	35/130
NSX100F Micrologic	35							35/90	35/90	35/130	35/130
NSX100N Micrologic	50									130/130	130/130
NSX100H Micrologic	65									35/130	35/130
NSX100S Micrologic	90									130/130	130/130
NSX100B Micrologic	20	2/35	2/35	2/35	2/35	2/50	2/50	2/50	2/50	2/50	2/50
NSX100F Micrologic	35			2/50	2/50	2/50	2/50	2/50	2/50	2/50	2/50
NSX100N Micrologic	50					2/65	2/65	2/90	2/90	2/130	2/130
NSX100H Micrologic	65							2/90	2/90	2/130	2/130
NSX100S Micrologic	90									2/130	2/130

Nota : respecter les règles de base de sélectivité en surcharge et court-circuit, voir pages 557F4300.indd/654 et 557F4305.indd/660.

Ue : 440 V

Amont		NSX100					
		NSX100B	NSX100F	NSX100N	NSX100H	NSX100S	NSX100L
Pouvoir de coupure (kA)		25	36	50	70	100	150
Déclencheur		Micrologic	Micrologic	Micrologic	Micrologic	Micrologic	Micrologic
Aval		160					
Calibre (A)		160	160	160	160	160	160
		Pouvoir de coupure renforcé (kA)					
iC60N	≤ 40 A	15/15	15/15	20/20	20/20	20/20	20/20
	50-63 A	6/15	6/15	6/20	6/20	6/20	6/20
iC60H	≤ 40 A	20/20	20/20	25/25	25/25	25/25	25/25
	50-63 A	6/20	6/20	6/25	6/25	6/25	6/25
iC60L	≤ 40 A	20/20	20/20	25/25	25/25	25/25	25/25
	50-63 A	6/20	6/20	6/25	6/25	6/25	6/25

Amont		NSX160					
		NSX160B	NSX160F	NSX160N	NSX160H	NSX160S	NSX160L
Pouvoir de coupure (kA)		25	36	50	70	100	150
Déclencheur		Micrologic	Micrologic	Micrologic	Micrologic	Micrologic	Micrologic
Aval		160					
Calibre (A)		160	160	160	160	160	160
iC60N	≤ 40 A	15/15	15/15	20/20	20/20	20/20	20/20
	50-63 A	15/15	15/15	20/20	20/20	20/20	20/20
iC60H	≤ 40 A	20/20	20/20	25/25	25/25	25/25	25/25
	50-63 A	20/20	20/20	25/25	25/25	25/25	25/25
iC60L	≤ 40 A	20/20	20/20	25/25	25/25	25/25	25/25
	50-63 A	20/20	20/20	25/25	25/25	25/25	25/25
NG125N	≤ 20 A		35/35	35/35	35/35	50/50	65/65
	>20 A						
NG125H	≤ 20 A		35/25	40/40	50/50	65/65	90/90
	>20 A						
NG125L	≤ 20 A			50/50	65/65	90/90	130/130
	>20 A						

Amont		NSX250				
		NSX250F	NSX250N	NSX250H	NSX250S	NSX250L
Pouvoir de coupure (kA)		35	50	65	90	130
Déclencheur		Micrologic	Micrologic	Micrologic	Micrologic	Micrologic
Aval		250				
Calibre (A)		250	250	250	250	250
		Pouvoir de coupure renforcé (kA)				
NG125N	20	35/35	35/35	35/35	50/50	65/65
	30	35/35	40/40	50/50	65/65	90/90
NG125L	40		50/50	65/65	90/90	130/130
NSX100B, TM-D	≤ 25 A	20	35/35	50/50	50/50	50/50
	40-100 A	20	35/35	35/50	35/50	35/50
NSX100F, TM-D	≤ 25 A	35	35/35	65/65	90/90	130/130
	40-100 A	35	35/35	35/65	35/90	35/130
NSX100N, TM-D	≤ 25 A	50		65/65	90/90	130/130
	40-100 A	50		35/65	35/90	35/130
NSX100H, TM-D	≤ 25 A	65			90/90	130/130
	40-100 A	65			35/90	35/130
NSX100S, TM-D	≤ 25 A	90				130/130
	40-100 A	90				35/130
NSX100B Micrologic	20	35/35	35/35	35/50	35/50	35/50
NSX100F Micrologic	35		35/50	35/50	35/50	35/50
NSX100N Micrologic	50			35/65	35/90	35/130
NSX100H Micrologic	65				35/90	35/130
NSX100S Micrologic	90					35/130

Nota : respecter les règles de base de sélectivité en surcharge et court-circuit, voir page 557F4300.indd/654.

Ue : 440 V

Amont	NSX400					NSX630				
	F	N	H	S	L	F	N	H	S	L
Pouvoir de coupure (kA)	30	42	65	90	130	30	42	65	90	130
Déclencheur	Micrologic					Micrologic				

Aval		Pouvoir de coupure renforcé (kA)									
Calibre (A)	Pouvoir de coupure (kA)	400	400	400	400	400	630	630	630	630	630
NSX100B Micrologic	20	30/30	30/30	50/50	50/50	50/50	30/30	30/30	50/50	50/50	50/50
NSX100F Micrologic	35		42/42	65/65	90/90	130/130		42/42	65/65	90/90	130/130
NSX100N Micrologic	50			65/65	90/90	130/130			65/65	90/90	130/130
NSX100H Micrologic	65				90/90	130/130				90/90	130/130
NSX100S Micrologic	90					130/130					130/130
NSX160B Micrologic	20	30/30	30/30	50/50	50/50	50/50	30/30	30/30	50/50	50/50	50/50
NSX160F Micrologic	35		42/42	65/65	90/90	130/130		42/42	65/65	90/90	130/130
NSX160N Micrologic	50			65/65	90/90	130/130			65/65	90/90	130/130
NSX160H Micrologic	65				90/90	130/130				90/90	130/130
NSX160S Micrologic	90					130/130					130/130
NSX250B Micrologic	20						35/35	30/30	50/50	50/50	50/50
NSX250F Micrologic	35							42/42	65/65	90/90	130/130
NSX250N Micrologic	50								65/65	90/90	130/130
NSX250H Micrologic	65									90/90	130/130
NSX250S Micrologic	90										130/130

Nota : respecter les règles de base de sélectivité en surcharge et court-circuit, voir pages 557F4300.indd/654 et 557F4305.indd/660.

Ue : 440 V

Amont	NS800				NS1000			NS1250		NS1600	
	N	H	L	LB	N	H	L	N	H	N	H
Pouvoir de coupure (kA)	50	65	130	200	50	65	130	50	65	50	65
Déclencheur	Micrologic				Micrologic			Micrologic		Micrologic	

Aval		800	800	800	800	1000	1000	1000	1250	1250	1600	1600
Calibre (A)	Pouvoir de coupure (kA)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)										
NSX100B, TM-D/Micrologic	20	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50
NSX100F, TM-D/Micrologic	35	50/50	65/65	130/130	130/130	50/50	65/65	130/130	50/50	65/65	50/50	65/65
NSX100N, TM-D/Micrologic	50		65/65	130/130	130/130		65/65	130/130		65/65		65/65
NSX100H, TM-D/Micrologic	65			130/130	130/130			130/130				
NSX100S, TM-D/Micrologic	90			130/130	200/200			130/130				
NSX100L, TM-D/Micrologic	130				200/200							
NSX160B, TM-D/Micrologic	20	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50
NSX160F, TM-D/Micrologic	35	50/50	65/65	130/130	130/130	50/50	65/65	130/130	50/50	65/65	50/50	65/65
NSX160N, TM-D/Micrologic	50		65/65	130/130	130/130		65/65	130/130		65/65		65/65
NSX160H, TM-D/Micrologic	65			130/130	130/130			130/130				
NSX160S, TM-D/Micrologic	90			130/130	200/200			130/130				
NSX160L, TM-D/Micrologic	130				200/200							
NSX250B, TM-D/Micrologic	20	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50
NSX250F, TM-D/Micrologic	35	50/50	65/65	130/130	130/130	50/50	65/65	130/130	50/50	65/65	50/50	65/65
NSX250N, TM-D/Micrologic	50		65/65	130/130	130/130		65/65	130/130		65/65		65/65
NSX250H, TM-D/Micrologic	65			130/130	130/130			130/130				
NSX250S, TM-D/Micrologic	90			130/130	200/200			130/130				
NSX250L, TM-D/Micrologic	130				200/200							
NSX400F Micrologic	30	50/50	65/65	10/130	10/200	50/50	65/65	15/130	50/50	65/65	50/50	65/65
NSX400N Micrologic	42		65/65	10/130	10/200		65/65	15/130		65/65		65/65
NSX400H Micrologic	65			10/130	10/200			15/130				
NSX400S Micrologic	90			10/130	10/200			15/130				
NSX400L Micrologic	130				10/200							
NSX630F Micrologic	30					50/50	65/65	10/130	50/50	65/65	50/50	65/65
NSX630N Micrologic	42						65/65	10/130		65/65		65/65
NSX630H Micrologic	65							10/130				
NSX630S Micrologic	90							10/130				

Nota : respecter les règles de base de sélectivité en surcharge et court-circuit, voir pages 557F4300.indd/654 et 557F4305.indd/660.

Ue: 220-240 V (Ph/N 110-130 V)

Amont	NSX160					
	NSX160B	NSX160F	NSX160N	NSX160H	NSX160S	NSX160L
Pouvoir de coupure (kA)	40	85	90	100	120	150
Déclencheur	TM-D	TM-D	TM-D	TM-D	TM-D	TM-D

Aval		Pouvoir de coupure renforcé (kA)											
Calibre (A)	Pouvoir de coupure (kA)	80-100	125-160	80-100	125-160	80-100	125-160	80-100	125-160	80-100	125-160	80-100	125-160
iC60N	20		30/30		40/40		60/60		60/60		60/60		60/60
iC60H	30		40/40		50/50		80/80		80/80		80/80		80/80
iC60L	≤ 25 A	50			65/65		80/80		80/80		80/80		80/80
	32-40 A	36		40/40	65/65		80/80		80/80		80/80		80/80
	50-63 A	30		40/40	65/65		80/80		80/80		80/80		80/80
C120N/H	≤ 40 A	20/30		40/40	40/40		50/50		50/50		70/70		70/70
	50 à 125 A	20/30											
NG125N	≤ 40 A	50			60/60		70/70		70/70		85/85		85/85
	50 à 125 A	50											
NG125H	≤ 40A	70			85/85		85/85		85/85		100/100		100/100
	50 to 80 A	70											

Amont	NSX250					
	NSX250B	NSX250F	NSX250N	NSX250H	NSX250S	NSX250L
Pouvoir de coupure (kA)	40	85	90	100	120	150
Déclencheur	TM-D	TM-D	TM-D	TM-D	TM-D	TM-D

Aval		Pouvoir de coupure renforcé (kA)					
Calibre (A)	Pouvoir de coupure (kA)	200-250	200-250	200-250	200-250	200-250	200-250
iC60N	20	30/30	40/40	60/60	60/60	60/60	60/60
iC60H	30	40/40	50/50	65/65	65/65	65/65	65/65
iC60L	≤ 25 A	50		65/65	80/80	80/80	80/80
	32-40 A	36	40/40	65/65	80/80	80/80	80/80
	50-63 A	30	40/40	40/40	65/65	65/65	65/65
C120N/H	≤ 100 A	20/30	40/40	40/40	50/50	50/50	70/70
	125 A	20/30					
NG125N	≤ 100 A	50		60/60	70/70	70/70	85/85
	125 A	50					
NG125H	70		85/85	85/85	85/85	85/85	100/100

Nota : respecter les règles de base de sélectivité en surcharge et court-circuit, voir pages 557F4300.indd/654 et 557F4305.indd/660.

Ue: 220-240 V (Ph/N 110-130 V)

Amont	NSX100 NSX100B	NSX100F	NSX100N	NSX100H	NSX100S	NSX100L
Pouvoir de coupure (kA)	40	85	90	100	120	150
Déclencheur	Micrologic	Micrologic	Micrologic	Micrologic	Micrologic	Micrologic

Aval			40	100	40	100	40	100	40	100	40	100	40	100	
Calibre (A)		Pouvoir de coupure (kA)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)												
iC60N	≤ 25 A	20	40/40	40/40	40/40	40/40	60/60	60/60	60/60	60/60	60/60	60/60	60/60	60/60	60/60
	32-40 A	20		40/40		40/40		60/60		60/60		60/60		60/60	
	50-63 A	20													
iC60H	≤ 25 A	30	40/40	40/40	50/50	50/50	80/80	80/80	80/80	80/80	80/80	80/80	80/80	80/80	80/80
	32-40 A	30		40/40		50/50		80/80		80/80		80/80		80/80	
	50-63 A	30													
iC60L	≤ 25 A	50			65/65	65/65	80/80	80/80	80/80	80/80	80/80	80/80	80/80	80/80	80/80
	32-40 A	36				65/65		80/80		80/80		80/80		80/80	
	50-63 A	30													

Amont	NSX160 NSX160B	NSX160F	NSX160N	NSX160H	NSX160S	NSX160L
Pouvoir de coupure (kA)	40	85	90	100	120	150
Déclencheur	Micrologic	Micrologic	Micrologic	Micrologic	Micrologic	Micrologic

Aval			80	160	80	160	80	160	80	160	80	160	80	160
Calibre (A)		Pouvoir de coupure (kA)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)											
iC60N	≤ 50 A	20	40/40	40/40	40/40	40/40	60/60	60/60	60/60	60/60	60/60	60/60	60/60	60/60
	63 A	20		40/40		40/40		60/60		60/60		60/60		60/60
iC60H	≤ 50 A	30	40/40	40/40	50/50	50/50	80/80	80/80	80/80	80/80	80/80	80/80	80/80	80/80
	63 A	30		40/40		50/50		80/80		80/80		80/80		80/80
iC60L	≤ 40 A	36			65/65	65/65	80/80	80/80	80/80	80/80	80/80	80/80	80/80	80/80
	50 A	30	40/40	40/40	65/65	65/65	80/80	80/80	80/80	80/80	80/80	80/80	80/80	80/80
	63 A	30		40/40		65/65		80/80		80/80		80/80		80/80

Nota : respecter les règles de base de sélectivité en surcharge et court-circuit, voir pages 557F4300.indd/654 et 557F4305.indd/660.

Ue: 220-240 V (Ph/N 110-130 V)

Amont	NSX250					
	NSX250B	NSX250F	NSX250N	NSX250H	NSX250S	NSX250L
Pouvoir de coupure (kA)	40	85	90	100	120	150
Déclencheur	Micrologic	Micrologic	Micrologic	Micrologic	Micrologic	Micrologic

Aval		250					
Calibre (A)	Pouvoir de coupure (kA)	250	250	250	250	250	250
		Pouvoir de coupure renforcé (kA)					
iC60N	20	40/40	40/40	60/60	60/60	60/60	60/60
iC60H	30	40/40	50/50	65/65	65/65	65/65	65/65
iC60L	≤ 25 A		65/65	80/80	80/80	80/80	80/80
	32-40 A		65/65	80/80	80/80	80/80	80/80
	50-63 A	40/40	65/65	65/65	65/65	65/65	65/65
C120N/H	20/30	40/40	40/40	50/50	50/50	70/70	70/70
NG125N	50		60/60	70/70	70/70	85/85	85/85
NG125H	70		85/85	85/85	85/85	100/100	100/100

Ue: 220-240 V (Ph/N 110-130 V)

Amont	NSX250 NSX250F	NSX250N	NSX250H	NSX250S	NSX250L
Pouvoir de coupure (kA)	85	90	100	120	150
Déclencheur	TM-D	TM-D	TM-D	TM-D	TM-D

Aval		Pouvoir de coupure renforcé (kA)									
Calibre (A)	Pouvoir de coupure (kA)	160	200-250	160	200-250	160	200-250	160	200-250	160	200-250
NG160E	25		40/40		50/50		50/50		60/60		60/60
NG160N/H	50		85/85		90/90		100/100		100/100		100/100
NSX100B, ≤ 25 A	40		85/85		90/90		100/100		100/100		100/100
TM-D 40-100 A	40		36/85		36/90		36/100		36/120		36/150
NSX100F, ≤ 25 A	85				90/90		100/100		120/120		150/150
TM-D 40-100 A	85				36/90		36/100		36/120		36/150
NSX100N, ≤ 25 A	90						100/100		120/120		150/150
TM-D 40-100 A	90						36/100		36/120		36/150
NSX100H, ≤ 25 A	100								120/120		150/150
TM-D 40-100 A	100								36/120		36/150
NSX100S, ≤ 25 A	120										150/150
TM-D 40-100 A	120										2/150
NSX100B Micrologic	40		2/85		2/90		2/100		2/120		2/100
NSX100F Micrologic	85				2/90		2/100		2/120		2/150
NSX100N Micrologic	90						2/100		2/120		2/150
NSX100H Micrologic	100								2/120		2/150
NSX100S Micrologic	120										2/150

Amont	NSX250 NSX250F	NSX250N	NSX250H	NSX250S	NSX250L
Pouvoir de coupure (kA)	85	90	100	120	150
Déclencheur	Micrologic	Micrologic	Micrologic	Micrologic	Micrologic

Aval		Pouvoir de coupure renforcé (kA)									
Calibre (A)	Pouvoir de coupure (kA)	160	200-250	160	200-250	160	200-250	160	200-250	160	200-250
NG160E	25	40/40	40/40	50/50	50/50	50/50	50/50	60/60	60/60	60/60	60/60
NG160N/H	50	85/85	85/85	90/90	90/90	100/100	100/100	100/100	100/100	100/100	100/100
NSX100B, ≤ 25 A	40	85/85	85/85	90/90	90/90	100/100	100/100	100/100	100/100	100/100	100/100
TM-D 40-100 A	40	36/85	36/85	36/90	36/90	36/100	36/100	36/120	36/120	36/150	36/150
NSX100F, ≤ 25 A	85			90/90	90/90	100/100	100/100	120/120	120/120	150/150	150/150
TM-D 40-100 A	85			36/90	36/90	36/100	36/100	36/120	36/120	36/150	36/150
NSX100N, ≤ 25 A	90					100/100	100/100	120/120	120/120	150/150	150/150
TM-D 40-100 A	90					36/100	36/100	36/120	36/120	36/150	36/150
NSX100H, ≤ 25 A	100							120/120	120/120	150/150	150/150
TM-D 40-100 A	100							36/120	36/120	36/150	36/150
NSX100S, ≤ 25 A	120									150/150	150/150
TM-D 40-100 A	120									36/150	36/150
NSX100B Micrologic	40	36/85	36/85	36/90	36/90	36/100	36/100	36/100	36/100	36/100	36/100
NSX100F Micrologic	85			36/90	36/90	36/100	36/100	36/120	36/120	36/150	36/150
NSX100N Micrologic	90					36/100	36/100	36/120	36/120	36/150	36/150
NSX100H Micrologic	100							36/120	36/120	36/150	36/150
NSX100S Micrologic	120									36/150	36/150

Nota : respecter les règles de base de sélectivité en surcharge et court-circuit, voir pages 557F4300.indd/654 et 557F4305.indd/660.

Ue: 220-240 V (Ph/N 110-130 V)

Amont	NSX400				NSX630				NS800		NS1000
	N	H	S	L	N	H	S	L	L	LB	L
Pouvoir de coupure (kA)	85	100	120	150	85	100	120	150	150	200	150
Déclencheur	Micrologic				Micrologic				Micrologic		Micrologic

Aval		400	400	400	400	630	630	630	630	800	1000	
Calibre (A)	Pouvoir de coupure (kA)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)										
NG160E	25	50/50	50/50	60/60	60/60	50/50	50/50	60/60	60/60			
NG160N/H	50	85/85	90/90	100/100	100/100	85/85	90/90	100/100	100/100			
NSX100B, TM-D	40	85/85	90/90	100/100	100/100	85/85	90/90	100/100	100/100	50/50	50/50	50/50
NSX100F, TM-D	85		90/90	120/120	150/150		90/90	120/120	150/150	150/150	150/150	150/150
NSX100N, TM-D	90		100/100	120/120	150/150		100/100	120/120	150/150	150/150	150/150	150/150
NSX100H, TM-D	100			120/120	150/150			120/120	150/150	150/150	150/150	150/150
NSX100S, TM-D	120				150/150				150/150	150/150	200/200	150/150
NSX100L, TM-D	150										200/200	
NSX160B, TM-D	40	85/85	90/90	100/100	100/100	85/85	90/90	100/100	100/100	50/50	50/50	50/50
NSX160F, TM-D	85		90/90	120/120	150/150		90/90	120/120	150/150	150/150	150/150	150/150
NSX160N, TM-D	90		100/100	120/120	150/150		100/100	120/120	150/150	150/150	150/150	150/150
NSX160H, TM-D	100			120/120	150/150			120/120	150/150	150/150	150/150	150/150
NSX160S, TM-D	120				150/150				150/150	150/150	200/200	150/150
NSX160L, TM-D	150										200/200	
NSX250B, TM-D	40					85/85	90/90	100/100	100/100	50/50	50/50	50/50
NSX250F, TM-D	85						90/90	120/120	150/150	150/150	150/150	150/150
NSX250N, TM-D	90						100/100	120/120	150/150	150/150	150/150	150/150
NSX250H, TM-D	100							120/120	150/150	150/150	150/150	150/150
NSX250S, TM-D	120								150/150	150/150	200/200	150/150
NSX250L, TM-D	150										200/200	
NSX100B Micrologic	40	85/85	90/90	100/100	100/100	85/85	90/90	100/100	100/100	50/50	50/50	50/50
NSX100F Micrologic	85		90/90	120/120	150/150		90/90	120/120	150/150	150/150	150/150	150/150
NSX100N Micrologic	90		100/100	120/120	150/150		100/100	120/120	150/150	150/150	150/150	150/150
NSX100H Micrologic	100			120/120	150/150			120/120	150/150	150/150	150/150	150/150
NSX100S Micrologic	120				150/150				150/150	150/150	200/200	150/150
NSX100L Micrologic	150										200/200	
NSX160B Micrologic	40	85/85	90/90	100/100	100/100	85/85	90/90	100/100	100/100	50/50	50/50	50/50
NSX160F Micrologic	85		90/90	120/120	150/150		90/90	120/120	150/150	150/150	150/150	150/150
NSX160N Micrologic	90		100/100	120/120	150/150		100/100	120/120	150/150	150/150	150/150	150/150
NSX160H Micrologic	100			120/120	150/150			120/120	150/150	150/150	150/150	150/150
NSX160S Micrologic	120				150/150				150/150	150/150	200/200	150/150
NSX160L Micrologic	150										200/200	
NSX250B Micrologic	40					85/85	90/90	100/100	100/100	50/50	50/50	50/50
NSX250F Micrologic	85						90/90	120/120	150/150	150/150	150/150	150/150
NSX250N Micrologic	90						100/100	120/120	150/150	150/150	150/150	150/150
NSX250H Micrologic	100							120/120	150/150	150/150	150/150	150/150
NSX250S Micrologic	120								150/150	150/150	200/200	150/150
NSX250L Micrologic	150										200/200	
NSX400F Micrologic	40									10/150	10/150	15/150
NSX400N Micrologic	85									10/150	10/150	15/150
NSX400H Micrologic	100									10/150	10/150	15/150
NSX400S Micrologic	120									10/150	10/200	15/150
NSX400L Micrologic	150										10/200	
NSX630F Micrologic	40											10/150
NSX630N Micrologic	85											10/150
NSX630H Micrologic	100											10/150
NSX630S Micrologic	120											10/150

Nota : respecter les règles de base de sélectivité en surcharge et court-circuit, voir pages 557F4300.indd/654 et 557F4305.indd/660.

E002487-37.eps

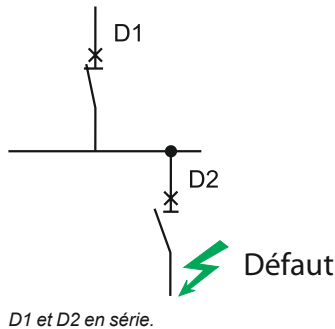


CEI/EN 60947-2

Qu'est ce que la sélectivité ?

C'est la coordination des dispositifs de coupure automatique pour qu'un défaut survenu en un point quelconque du réseau soit éliminé par le disjoncteur placé en amont. Immédiatement en amont du défaut et par lui seul !

D6403300.eps



Continuité de service

La sélectivité est un élément essentiel qui doit être pris en compte dès la conception d'une installation basse tension pour permettre une continuité de service de l'énergie électrique.

Production et sécurité

La sélectivité apporte un haut niveau de confort pour tous les utilisateurs, cependant la sélectivité est un besoin fondamental lorsque l'installation requiert un haut niveau de continuité de service.

La sélectivité permet de ne mettre hors tension que la partie en défaut, elle permet :

- la continuité d'alimentation pour les circuits adjacents,
- la localisation du circuit en défaut.

Pour certaines installations ou partie d'installation :

- bloc opératoire dans les cliniques et hôpitaux,
- marine,
- équipement de sécurité,
- site de production.

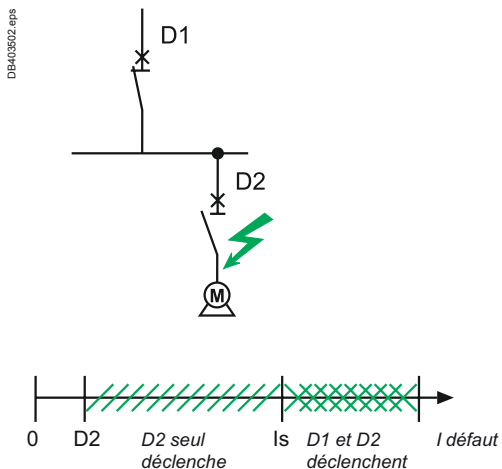
Les impératifs de continuité de l'énergie électrique nécessitent bien souvent de vérifier la sélectivité entre dispositifs de protection amont et aval.

Si l'on est dans le cas d'une absence totale de sélectivité, il faudra chercher à obtenir une sélectivité partielle. De même, si une limite de sélectivité existe et qu'elle s'avère satisfaisante dans la majorité des cas, on peut malgré tout tenter de la rendre totale. Bien entendu, toute modification doit se faire dans le respect des principaux paramètres suivants :

- protection des personnes,
- les contraintes thermiques l'êt des câbles sont-elles toujours respectées ?
- les pouvoirs de coupure des appareils sont-ils supérieurs aux lcc présumés ?

Enfin, quand il n'est pas possible d'obtenir une sélectivité et que celle-ci est indispensable au bon fonctionnement de l'installation, on doit envisager la mise en place d'alimentations sans interruption (ASI). Groupes électrogènes, onduleurs, etc. sont alors mis à contribution.

Il existe plusieurs types de sélectivités pouvant être mis en œuvre séparément ou conjointement. Concernant la protection contre les surintensités, on parle principalement de sélectivité ampèremétrique et de sélectivité chronométrique. En voici le principe.



Sélectivité ampèremétrique et énergétique

La sélectivité consiste à assurer la coordination entre deux disjoncteurs placés en série, de telle sorte qu'en cas de défaut seul le disjoncteur placé immédiatement en amont du défaut déclenche. Il est défini un courant I_s de sélectivité tel que :

- $I_{\text{défaut}} < I_s$: seul D2 élimine le défaut, sélectivité assurée,
- $I_{\text{défaut}} > I_s$: les deux disjoncteurs peuvent déclencher, sélectivité non assurée.

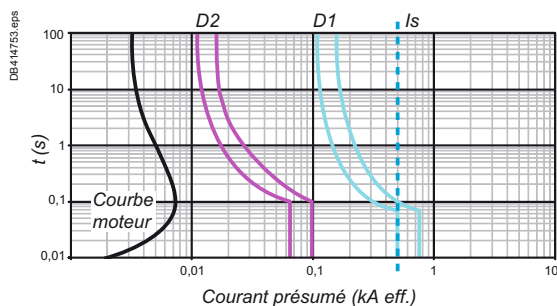
Surintensité faible ou surcharge

Sous l'effet d'appel anormal de courant par exemple augmentation du couple résistant sur un moteur, le courant passant dans le circuit est supérieur au courant nominal. Ces courants peuvent endommager l'installation (risque d'incendie d'origine électrique).

Les dispositifs de protection contre les surintensités peuvent être caractérisés par leurs courbes de fonctionnement en fonction du courant présumé I_p :

- la courbe de fonctionnement est temporelle lorsque le temps de coupure est supérieur à 50 ms (courbe $t = f(I_p)$). La sélectivité est obtenue si les rapports des seuils de fonctionnement I_n amont / I_n aval $> 1,3$ et si le décalage en intensité des courbes magnétiques est respecté.

C'est la sélectivité ampèremétrique



La sélectivité est d'autant plus "étendue" que le calibre des disjoncteurs amont et aval sont différents.

Court-circuit

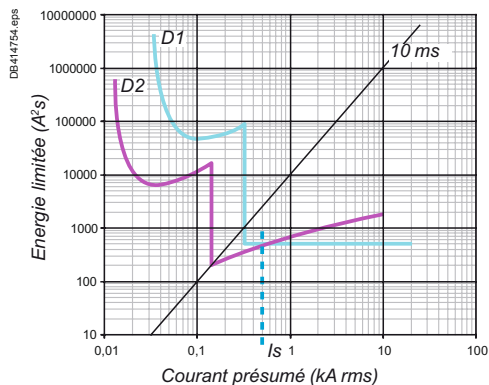
Par exemple lors d'un contact entre deux phases nous sommes face à un défaut franc qui risque d'endommager l'installation.

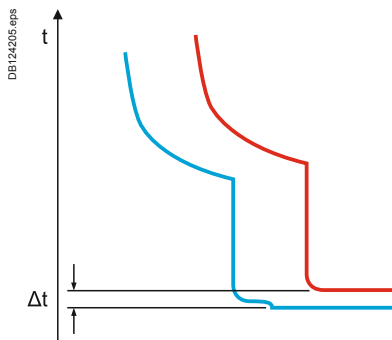
La fonction qui permet de se protéger de ce type de défaut est la protection magnétique.

Pour assurer la sélectivité nous devons observer un rapport entre les protections amont et aval. C'est la sélectivité énergétique.

- **Energétique** : lorsque les temps d'intervention deviennent inférieurs à 50 ms et plus particulièrement inférieurs à la durée d'une demi-onde (10 ms) de courant avec les disjoncteurs limiteurs.

C'est la sélectivité énergétique





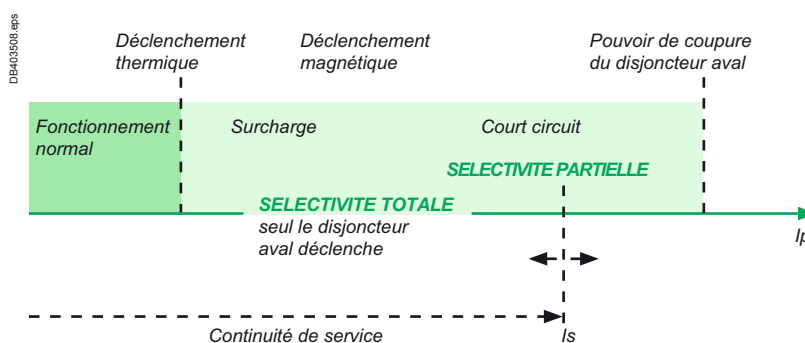
Sélectivité chronométrique

Le principe repose sur le décalage temporel (Δt) de la courbe du magnétique amont.

Pour la réaliser, il faut disposer d'un disjoncteur amont à crans de temporisations. Le retard introduit doit permettre d'améliorer la sélectivité sans pour autant mettre en péril le câble ou les jeux de barres, qui auraient alors à supporter la surintensité plus longtemps (effets thermiques I^2t et contraintes électrodynamiques plus grandes).

Sélectivité totale ou partielle

La sélectivité peut être partielle ou totale jusqu'au pouvoir de coupure du disjoncteur aval. Pour une sélectivité totale, il faut que les caractéristiques de l'appareil amont soient au-dessus de celles de l'appareil aval (supérieures au pouvoir de coupure du disjoncteur aval MCCB).



La norme CEI 60947-2 relative aux disjoncteurs industriels et tout particulièrement l'annexe A, traite de la coordination entre un disjoncteur et un autre dispositif de protection contre les courts-circuits associés dans un même circuit. Cette protection peut être un fusible ou un autre disjoncteur.

Sélectivité entre disjoncteurs modulaires

Nous utilisons deux techniques de sélectivité lorsque ces disjoncteurs sont associés :

- la sélectivité ampèremétrique,
- la sélectivité énergétique.

Pour que la sélectivité soit assurée quel que soit le courant de défaut présumé il faut remplir 3 conditions :

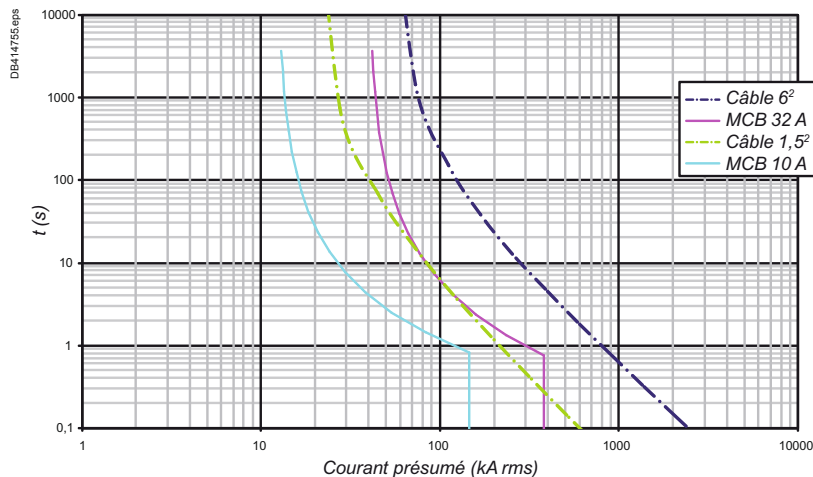
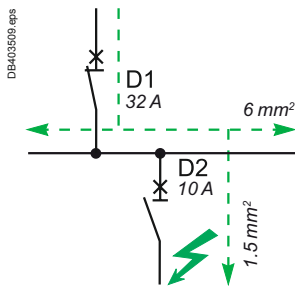
- avoir des disjoncteurs, amont et aval, de calibre différent (rapport > 1,3),
- que leur enveloppe de courbes magnétiques soit distincte,
- il faut que l'énergie que laisse passer le disjoncteur aval, lorsqu'il coupe, reste inférieure à l'énergie de fonctionnement du déclenchement amont.

Exemple

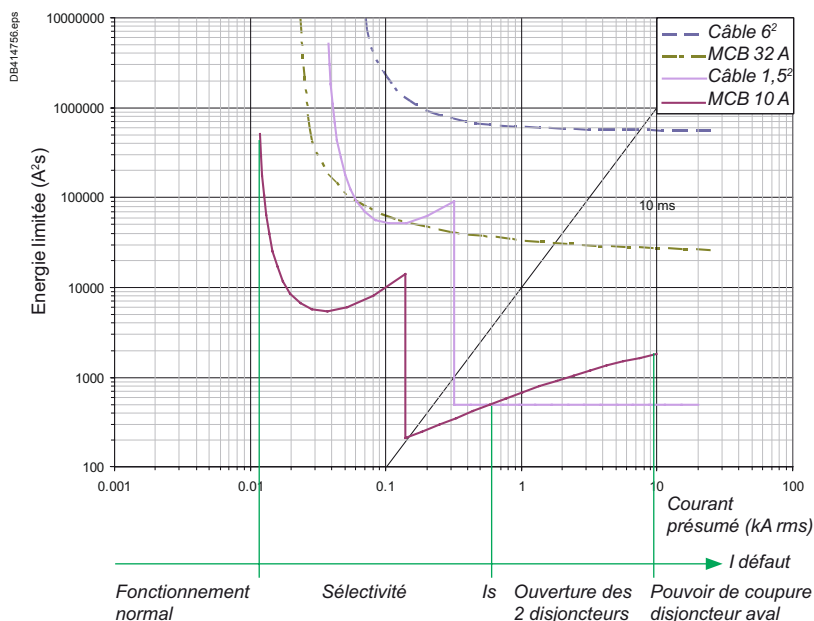
■ Prenons l'exemple d'un réseau monophasé où nous avons un disjoncteur de 32 A courbe D en série avec un disjoncteur de 10 A courbe D :

■ le disjoncteur de 32 A protège les câbles de 6² et le 10 A protège les câbles de 1,5². Cette association permet une sélectivité mais jusqu'à quel seuil ?

- lorsque l'on regarde la sélectivité ampèremétrique ($t = f(I_p)$) on peut voir que la courbe de déclenchement du disjoncteur aval est bien en dessous de la courbe de non déclenchement du disjoncteur amont,
- de plus chaque disjoncteur est bien en dessous de la contrainte maximale admissible par les câbles.



Lorsque l'on regarde la sélectivité énergétique, il faut comparer les contraintes maximales caractérisées par des intégrales ft relatives au développement de l'arc dans l'appareil aval et par la sensibilité du déclencheur, toujours en ft , de l'appareil amont (courbes $I^2t = f(I_p)$).



Sélectivité entre Compact NSX en amont et disjoncteurs modulaires en aval

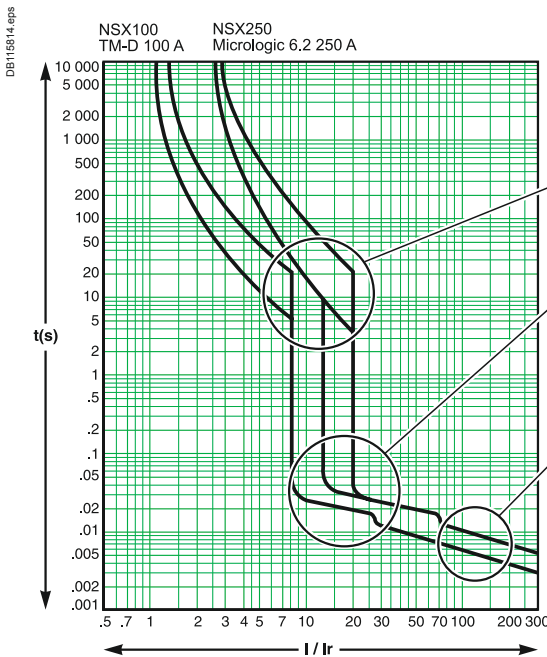
Les disjoncteurs de la gamme Compact NSX ont été conçus pour assurer une sélectivité totale avec les disjoncteurs de la gamme Acti9.

- Sélectivité totale entre Compact NSX 100 A avec déclencheur électronique et disjoncteur de la gamme Acti9 de calibre inférieur ou égal à 40 A.
- Sélectivité totale entre Compact NSX ≥ 160 A avec déclencheur TMD ≥ 125 A ou déclencheur électronique et disjoncteur de la gamme Acti9.

Sélectivité entre Compact NSX

Grâce à la coupure Roto-Active des Compact NSX, l'association de disjoncteurs Schneider Electric apporte un niveau exceptionnel de sélectivité des protections. Cette performance est due à la combinaison et à l'optimisation de 3 principes :

- sélectivité ampèremétrique,
- sélectivité énergétique,
- sélectivité chronométrique.



Protection contre les surcharges : sélectivité ampèremétrique

La protection est sélective si le rapport entre les seuils de réglage est supérieur à 1,6 (dans le cas de deux disjoncteurs de distribution).

Protection contre les faibles courts-circuits : sélectivité chronométrique

Le déclenchement de l'appareil amont est légèrement temporisé ; celui de l'appareil aval est plus rapide. La protection est sélective si le rapport entre les seuils de protection contre les courts-circuits est supérieur ou égal à 1,5.

Protection contre les courts-circuits élevés : sélectivité énergétique

Ce principe combine le pouvoir de limitation exceptionnel des Compact NSX et le déclenchement réflexe, sensible à l'énergie dissipée par le court-circuit dans l'appareil. Lorsqu'un court-circuit est élevé, s'il est vu par deux appareils, l'appareil en aval le limite très fortement. L'énergie dissipée dans l'appareil amont est insuffisante pour provoquer son déclenchement : il y a sélectivité quelle que soit la valeur du court-circuit. La gamme a été conçue de façon à assurer la sélectivité énergétique entre NSX630/NSX250/NSX100 ou NSX400/NSX160.

Sélectivité entre Masterpact ou Compact NS ≥ 630 A en amont et Compact NSX en aval

Grâce à leurs unités de contrôle très performantes et à une conception toujours très innovante, les Masterpact et Compact NS ≥ 630 A offrent en standard une excellente sélectivité avec les Compact NSX en aval.

Respecter les règles de base de sélectivité en surcharge et court-circuit, ou vérifier le non chevauchement des courbes avec le logiciel Ecodial.

Se reporter aux tables pour vérifier les limites de sélectivité en cas de très haut niveau de courant de court-circuit ou en cas d'utilisation de disjoncteur limiteur (Masterpact NT L1 ou Compact NS L ou LB) en amont.

Sélectivité entre Masterpact ou Compact NS ≥ 630 A en amont et en aval

Ces appareils (mis à part les versions limiteurs) étant de catégorie d'emploi B au sens de la norme CEI 60947, la sélectivité est assurée par la combinaison de la sélectivité ampèremétrique et chronométrique.

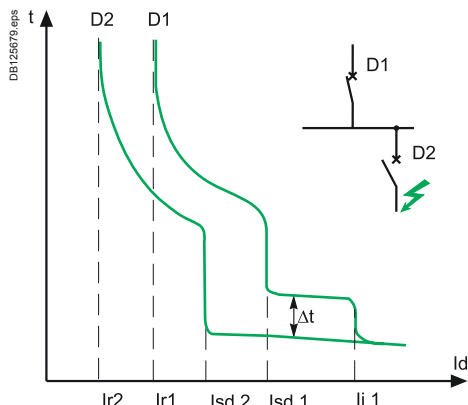
Respecter les règles de base de sélectivité en surcharge et court-circuit, ou vérifier le non chevauchement des courbes avec le logiciel Ecodial.

Se reporter aux tables pour vérifier les limites de sélectivité en cas de très haut niveau de courant de court-circuit ou en cas d'utilisation de disjoncteur limiteur (Masterpact NT L1 ou Compact NS L ou LB).

Règles de base de sélectivité en surcharge et court-circuit

Amont	Aval	Protection thermique		Protection magnétique	
		Ir amont / Ir aval	Im amont / Im aval	Im amont / Im aval	Im amont / Im aval
TM	TM ou MCB	$\geq 1,6$	≥ 2		
	Micrologic	$\geq 1,6$	$\geq 1,5$		
Micrologic	TM ou MCB	$\geq 1,6$	$\geq 1,5$		
	Micrologic	$\geq 1,3$	$\geq 1,5^{(1)}$		

(1) Voir "Conditions supplémentaires en fonction des déclencheurs Seuil court-retard (Isd)".



Conditions supplémentaires en fonction des déclencheurs

Seuil court-retard (I_{sd})

Les tables indiquent la limite de sélectivité en supposant le seuil court-retard $I_{sd} = 10 \times I_r$.

Dans de nombreux cas, lorsque la sélectivité est totale, un réglage différent peut être utilisé à condition de respecter le ratio entre les seuils magnétiques indiqué ci-dessus.

Dans le cas de Compact NSX en aval :

- le seuil magnétique de la protection amont doit être supérieur au seuil instantané de la protection aval

NSX 2.2 ou 2.3	Mic 2.2	Mic 2.2	Mic 2.2	Mic 2.2	Mic 2.3	Mic 2.3
Inst.	40	100	160	250	400	630
	600 A	1500 A	2400 A	3000 A	4800 A	6900 A

- ou bien le disjoncteur amont doit être équipé d'un micrologique de type 5.x temporisé $t_{sd} \geq 0,1$.

Dans le cas de Masterpact micrologique 2 en aval, le disjoncteur amont doit être équipé d'un micrologique de type 5 temporisé $t_{sd} \geq 0,1$.

Lorsque la limite de sélectivité indiquée dans la table vaut $10 \times I_r$, la limite de sélectivité est en fait le seuil magnétique amont I_{sd} .

Seuil instantané (I_i)

Les tables indiquent la limite de sélectivité en supposant le seuil instantané réglé à sa valeur maximum et lorsqu'il est inhibé (Disjoncteur de catégorie B uniquement).

- Lorsque la limite de sélectivité indiquée dans la table vaut $15 \times I_n$ de l'appareil amont, la limite de sélectivité vaut en fait le seuil instantané de l'appareil amont.
- Lorsque l'appareil amont est un disjoncteur de type B et l'appareil aval de type A, le seuil instantané de l'appareil amont peut être réglé inférieur à $15 \times I_n$ tant qu'il reste supérieur au seuil de déclenchement réflexe de l'appareil aval.

Temporisation du seuil Court-retard (T_{sd})

Lorsque les disjoncteurs amont et aval sont équipés de déclencheur Micrologique 5.x, 6.x, 7.x., le temps minimum de non déclenchement de l'appareil amont doit être supérieur au temps de déclenchement maximum de l'appareil aval.

T_{sd} D1 > T_{sd} D2 (Un cran)

I²t Off / On

Les tables indiquent la limite de sélectivité en supposant la fonction I²t OFF. Si ce n'est pas le cas l'utilisateur doit vérifier que les courbes ne se chevauchent pas.

Protection terre (GFP⁽¹⁾) (I_g, T_g)

Lorsque les disjoncteurs amont et aval sont équipés de déclencheur Micrologique 6.x, l'utilisateur doit vérifier la sélectivité ampèremétrique et chronométrique :

sélectivité ampèremétrique

Le réglage du seuil de déclenchement du GFP amont est supérieur à celui du GFP aval. Du fait des tolérances sur les réglages, une différence de 30 % entre le seuil amont et aval est suffisante.

sélectivité chronométrique

Le réglage du retard intentionnel du GFP amont est supérieur au temps d'ouverture de la protection aval. En outre, il est indispensable que le retard intentionnel apporté à la protection amont respecte la durée maximale d'élimination des défauts d'isolement définie par le NEC § 230.95 (soit 1s for 3000 A).

I_g D1 ≥ 1.3 I_g D2 T_g D1 > T_g D2 (Un cran)

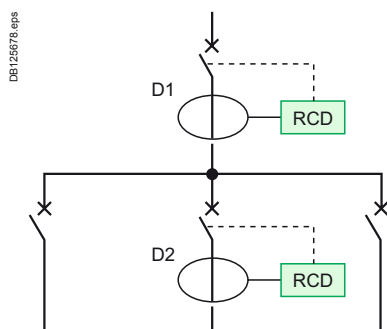
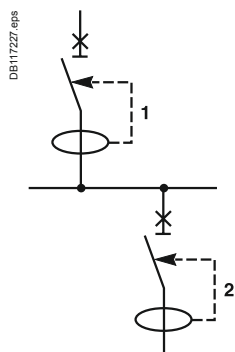
(1) GFP : Ground Fault Protection.

Disjoncteurs différentiels

La sélectivité des disjoncteurs différentiels (RCD) est également nécessaire afin d'assurer à l'utilisateur final une bonne continuité de service. Par conséquent, tout couple de disjoncteurs différentiels amont/aval sur le réseau de distribution doit répondre aux conditions suivantes :

- la sensibilité du disjoncteur différentiel amont doit être au moins égale à trois fois la sensibilité du disjoncteur différentiel aval ($I_{\Delta n} D1 \geq 3 \times I_{\Delta n} D2$),
- le disjoncteur différentiel amont doit être :
 - de type (ou réglage) sélectif (S) si le disjoncteur différentiel aval est de type instantané,
 - de type (ou réglage) retardé (R) si le disjoncteur différentiel aval est de type sélectif.

Le temps minimum de non déclenchement de l'appareil amont sera ainsi supérieur au temps maximum de déclenchement de l'appareil aval pour toutes les valeurs de courant ($\Delta t (D1) > \Delta t (D2)$).



Utilisation des tableaux de sélectivité

En fonction du réseau et du type de disjoncteur aval, vous trouverez dans le tableau de choix suivant le tableau auquel se référer pour connaître la valeur de sélectivité. Les valeurs de sélectivité sont consignées dans des tableaux repérés par des couleurs.

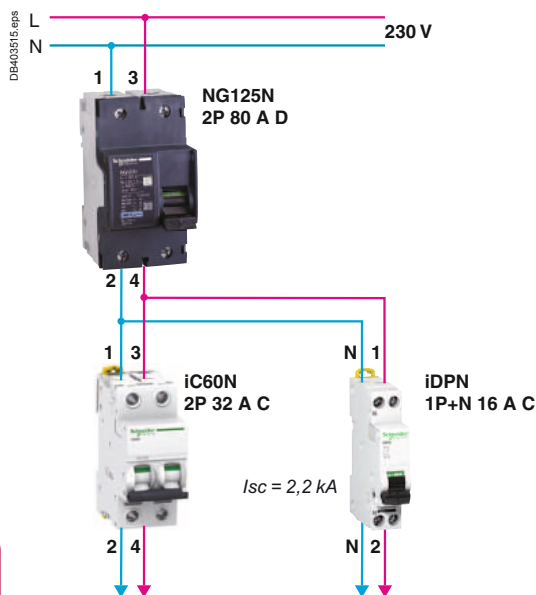
- Pour les systèmes 220-240 V/380-415 V 50/60 Hz :
 - dans le cas d'un disjoncteur aval 2P sur réseau monophasé (220-240 V) se reporter aux tableaux de couleur vertes claires,
 - dans le cas de disjoncteurs 1P, 1P+N, 3P, 3P+N, 4P et 2P sur réseau biphasé (380-415 V) se reporter aux tableaux de couleur vertes foncées.

Tableau de choix

		Réseau Amont		
		L1 ————— N ————— <small>DB123966 eps</small>	L1 ————— L2 ————— L3 ————— N ————— <small>DB123968 eps</small>	L1 ————— L2 ————— L3 ————— <small>DB123967 eps</small>
Type de réseaux Aval	Type des protections Aval	Ph/N 220-240 V	Ph/N 220-240 V Ph/Ph 380-415 V	Ph/Ph 380-415 V
<small>DB124076 eps</small> N L1 	<small>DB123991 eps</small> 2P			
	<small>DB124191 eps</small> 1P	<small>DB123992 eps</small> 1P+N		
<small>DB124192 eps</small> L1 L2 	<small>DB123991 eps</small> 2P			
<small>DB124080 eps</small> L1 L2 L3 	<small>DB123993 eps</small> 3P			
<small>DB124081 eps</small> NL1 L2 L3 	<small>DB123994 eps</small> 4P			
	<small>DB123993 eps</small> 3P	<small>DB123995 eps</small> 3P+N		

Nota : ce tableau de choix vous permet de trouver la couleur. En prenant votre protection aval, le type de réseau amont et sa tension vous pouvez vous reporter au tableau de sélectivité correspondant.

Exemple : schéma de la solution



En amont, nous avons un NG 125N 80 A 2P courbe D et en aval, un iC60N 32 A 2P courbe C. Le réseau est de 230 V entre phase et neutre. En se référant au tableau de couleur verte claire de la page de sélectivité NG 125N courbe D avec iC60 en aval, on peut lire 2200 A.

Si l'on change le produit en aval par un iDPN 1P+N courbe C, vous utiliserez le tableau de couleur verte foncée NG 125N courbe D et iDPN 1P+N en aval. Le niveau de sélectivité est de 2400 A pour 16 A.

Spécifications

Nous souhaitons obtenir une continuité de service dans le cas de défaut en aval du NG125N 80 A. Ce circuit présente un I_{sc} de 2,2 kA sous 230 V. En se reportant au tableau 230 V réseau 1P+N, on trouve que pour un NG125N courbe D avec un calibre de 80 A en amont, on peut avoir une sélectivité totale jusqu'à 16 A lorsque l'on utilise un iC60N 1P+N et jusqu'à 32 A avec un iC60N 2P.

Amont		NG125N/H/L										
		Courbe D										
In (A)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Aval	2P (220-240 V) réseau monophasé											
Limite de sélectivité (A)												
iC60N/H/L	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Courbe C	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	1200	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	21	3400	3400	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	18	1200	1300	5800	5600	T	T	T	T	T	T
	6	15	700	720	1900	1900	6000	11000	T	T	T	T
	10		22	480	1200	1200	2200	4200	10000	T	T	T
	13			28	51	900	1800	3000	7300	8000	T	T
	16				35	740	1300	2200	4700	5400	T	T
	20					46	88	1700	3500	3500	6900	T
	25						56	600	2500	2500	4600	6800
	32							80	2000	2200	3400	4400
	40								756	1900	2900	3500
	50									960	2300	2800
	63										2300	2800

4000 Limite de sélectivité = 4 kA.

T Sélectivité totale.

Pas de sélectivité.

$I_s > I_{sc}$ Sélectivité totale

Sommaire

Appareil aval		Appareil amont								
Type		iDPN, iDPN N			iC60N/H/L			NG125N/H/L, C120N/H		
	Courbe	B	C	D	B	C	D	B	C	D
iDPN	B	page 663	page 664	page 665	page 666	page 667	page 668	page 676	page 678	page 680
	C	page 663	page 664	page 665	page 666	page 667	page 668	page 676	page 678	page 680
	D	page 663	page 664	page 665	page 666	page 667	page 668	page 676	page 678	page 680
iDPN N	B	page 663	page 664	page 665	page 666	page 667	page 668	page 677	page 679	page 681
	C	page 663	page 664	page 665	page 666	page 667	page 668	page 677	page 679	page 681
	D	page 663	page 664	page 665	page 666	page 667	page 668	page 677	page 679	page 681
iC60N/H/L	B	–	–	–	page 670-671	page 672-673	page 674-675	page 682-689	page 684-685	page 686-687
	C	–	–	–	page 670-671	page 672-673	page 674-675	page 682-689	page 684-685	page 686-687
	D	–	–	–	page 670-671	page 672-673	page 674-675	page 682-689	page 684-685	page 686-687
C120, NG125	B	–	–	–	–	–	–	page 688-689	page 690-691	page 692-693
	C	–	–	–	–	–	–	page 688-689	page 690-691	page 692-693
	D	–	–	–	–	–	–	page 688-689	page 690-691	page 692-693

Sélectivité entre disjoncteurs

Dans les tableaux suivants, nous indiquons le niveau de sélectivité entre deux circuits BT protégés par des disjoncteurs.

Cette sélectivité sera soit :

- totale : représenté par un T (jusqu'au pouvoir de coupure de l'appareil aval),
- partielle : indication du courant limite de sélectivité (Is). En dessous de cette valeur la sélectivité est assurée, au-dessus l'appareil amont participe à la coupure,
- nul : aucune sélectivité assurée.

Tableau de sélectivité

Amont : iDPN, iDPN N courbe B

Aval : iDPN/iDPN N courbes B, C, D

220-240/380-415 V

Amont		iDPN, iDPN N										
		Courbe B										
In (A)		1	2	3	4	6	10	16	20	25	32	40
Aval												
1P+N												
3P, 3P+N												
Limite de sélectivité (A)												
iDPN	1		8	12	20	30	70	150	250	350	610	980
iDPN N	2			12	16	30	60	110	180	240	340	450
Courbe B	3					30	40	64	140	190	280	350
	4					10	40	64	120	160	220	280
	6						40	64	80	100	130	160
	10							64	80	100	130	160
	16									100	130	160
	20										130	160
	25											160
Limite de sélectivité (A)												
iDPN	1		6	12	20	30	70	150	250	350	610	980
iDPN N	2				12	30	60	110	180	240	340	450
Courbe C	3					13	40	64	140	190	280	350
	4						32	64	120	160	220	280
	6							51	80	100	130	160
	10								64	80	130	160
	16										102	128
	20											128
Limite de sélectivité (A)												
iDPN	1				12	30	70	150	250	350	610	980
iDPN N	2					19	60	110	180	240	340	450
Courbe D	3						32	64	140	190	280	350
	4							51	120	160	220	280
	6								64	80	130	160
	10										102	128
	16											128

Nota : si vous ne trouvez pas votre combinaison, voir le tableau de choix page 660.

4000 Limite de sélectivité = 4 kA.

Pas de sélectivité.

Tableau de sélectivité

Amont : iDPN, iDPN N courbe C

Aval : iDPN/iDPN N courbes B, C, D

220-240/380-415 V

Amont	iDPN, iDPN N										
In (A)	Courbe C										
	1	2	3	4	6	10	16	20	25	32	40

Aval	1P+N 3P, 3P+N										
------	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Limite de sélectivité (A)

iDPN	1		16	24	32	70	180	400	630	1200	T	T
iDPN N	2			24	32	48	140	270	350	510	820	830
Courbe B	3				32	48	80	210	290	380	630	650
	4					48	80	130	240	320	480	510
	6						80	130	160	200	320	380
	10							130	160	200	260	320
	16								160	200	260	320
	20										260	320
	25											320
	32											

Limite de sélectivité (A)

iDPN	1		16	24	32	70	180	400	630	1200	T	T
iDPN N	2			24	32	48	140	270	350	510	820	830
Courbe C	3				9	48	80	210	290	380	630	650
	4					10	80	130	240	320	480	510
	6						80	130	160	200	320	380
	10							130	160	200	260	320
	16								45	200	260	320
	20										260	320
	25											320

Limite de sélectivité (A)

iDPN	1		16	24	32	70	180	400	630	1200	T	T
iDPN N	2				25	48	140	270	350	510	820	830
Courbe D	3					13	80	210	290	380	630	650
	4						80	130	240	320	480	510
	6							128	160	200	320	380
	10								128	200	260	320
	16									141	153	320
	20											256

Nota : si vous ne trouvez pas votre combinaison, voir le tableau de choix page 660.

4000 Limite de sélectivité = 4 kA.

T Sélectivité totale.

Pas de sélectivité.

Tableau de sélectivité

Amont : iDPN, iDPN N courbe D

Aval : iDPN/iDPN N courbes B, C, D

220-240/380-415 V

Amont	iDPN, iDPN N										
	Courbe D										
In (A)	1	2	3	4	6	10	16	20	25	32	40

Aval	1P+N										
	3P, 3P+N										

Limite de sélectivité (A)

iDPN	1		24	36	70	170	380	1200	T	T	T	T
iDPN N	2			36	48	130	250	490	780	1100	1600	2300
Courbe B	3				48	72	210	410	640	890	1400	1900
	4					72	120	330	500	670	970	1400
	6						120	190	390	520	740	1000
	10							190	240	300	580	810
	16									300	380	480
	20										380	480
	25											480
	32											480
	40											480

Limite de sélectivité (A)

iDPN	1		24	36	70	170	380	1200	T	T	T	T
iDPN N	2			36	48	130	250	490	780	1100	1600	2300
Courbe C	3				9	72	210	410	640	890	1400	1900
	4					10	120	330	500	670	970	1400
	6							190	390	520	740	1000
	10							190	240	300	580	810
	16									300	380	480
	20										380	480
	25											480

Limite de sélectivité (A)

iDPN	1		24	36	70	170	380	1200	T	T	T	T
iDPN N	2			36	48	130	250	490	780	1100	1600	2300
Courbe D	3					14	210	410	640	890	1400	1900
	4					10	120	330	500	670	970	1400
	6						120	190	390	520	740	1000
	10							190	240	300	580	810
	16									300	380	480
	20										380	480
	25											480

Nota : si vous ne trouvez pas votre combinaison, voir le tableau de choix page 660.

4000 Limite de sélectivité = 4 kA.

T Sélectivité totale.

Pas de sélectivité.

Tableau de sélectivité

Amont : iC60N/H/L courbe B

Aval : iDPN/iDPN N courbes B, C, D

220-240/380-415 V

Amont	iC60N/H/L												
	Courbe B												
In (A)	2	3	4	6	10	13	16	20	25	32	40	50	63

Aval	1P+N													
	3P, 3P+N													

Limite de sélectivité (A)

iDPN	1	8	12	16	30	60	80	110	130	150	270	410	450	620
iDPN N	2		12	16	24	40	50	90	80	100	220	300	330	440
Courbe B	3				24	40	50	64	80	100	210	270	300	410
	4				14	40	50	64	80	100	190	270	300	380
	6					40	50	64	80	100	130	240	250	250
	10							64	80	100	130	160	200	250
	16									100	130	160	200	250
	20										130	160	200	250
	25											160	200	250
	32												200	250
	40													250

Limite de sélectivité (A)

iDPN	1		12	16	30	60	80	110	130	150	270	410	450	620
iDPN N	2			5	24	40	50	90	80	100	220	300	330	440
Courbe C	3				17	40	50	64	80	100	210	270	300	410
	4					34	50	64	80	100	190	270	300	380
	6							47	80	100	130	240	250	250
	10								64	80	130	160	200	250
	16										102	128	200	250
	20											128	160	250
	25												160	201
	32													201

Limite de sélectivité (A)

iDPN	1			12	30	60	80	110	130	150	270	410	450	620
iDPN N	2				19	40	50	90	80	100	220	300	330	440
Courbe D	3					32	50	64	80	100	210	270	300	410
	4							51	80	100	190	270	300	380
	6								59	78	130	240	250	250
	10										102	128	200	250
	16											128	160	201
	20												160	201
	25													201

Nota : si vous ne trouvez pas votre combinaison, voir le tableau de choix page 660.

4000 Limite de sélectivité = 4 kA.

Pas de sélectivité.

Tableau de sélectivité

Amont : iC60N/H/L courbe C

Aval : iDPN/iDPN N courbes B, C, D

220-240/380-415 V

Amont		iC60N/H/L													
		Courbe C													
In (A)		1	2	3	4	6	10	13	16	20	25	32	40	50	63
Aval															
1P+N															
3P, 3P+N															
Limite de sélectivité (A)															
iDPN	1		16	24	32	48	80	100	210	270	390	540	790	1500	1600
iDPN N	2				32	48	80	100	130	160	300	410	540	910	930
Courbe B	3					48	80	100	130	160	200	260	510	750	760
	4						80	100	130	160	200	260	480	720	760
	6							100	130	160	200	260	320	400	500
	10								130	160	200	260	320	400	500
	16										200	260	320	400	500
	20											260	320	400	500
	25												320	400	500
	32													400	500
	40														
Limite de sélectivité (A)															
iDPN	1			24	32	48	80	100	210	270	390	540	790	1500	1600
iDPN N	2					48	80	100	130	160	300	410	540	910	930
Courbe C	3						80	100	130	160	200	260	510	750	760
	4							100	130	160	200	260	480	720	760
	6								130	160	200	260	320	400	500
	10										200	260	320	400	500
	16												320	400	500
	20													400	500
	25														500
	32														
Limite de sélectivité (A)															
iDPN	1			24	32	48	80	100	210	270	390	540	790	1500	1600
iDPN N	2					48	80	100	130	160	300	410	540	910	930
Courbe D	3							100	130	160	200	260	510	750	760
	4								130	160	200	260	480	720	760
	6										200	260	320	400	500
	10											260	320	400	500
	16													400	500
	20														500
	25														

Nota : si vous ne trouvez pas votre combinaison, voir le tableau de choix page 660.

4000 Limite de sélectivité = 4 kA.

Pas de sélectivité.

Tableau de sélectivité

Amont : iC60N/H/L courbe D

Aval : iDPN/iDPN N courbes B, C, D

220-240/380-415 V

Amont		iC60N/H/L													
		Courbe D													
In (A)		1	2	3	4	6	10	13	16	20	25	32	40	50	63
Aval															
1P+N															
3P, 3P+N															
Limite de sélectivité (A)															
iDPN	1		30	50	70	72	120	260	350	540	700	1100	1500	2000	2000
iDPN N	2			36	48	72	120	160	190	390	510	700	960	1500	2000
Courbe B	3				5	72	120	160	190	360	450	580	840	1200	1500
	4					72	120	160	190	240	450	580	780	1100	1400
	6						120	160	190	240	300	380	720	1000	1200
	10							160	190	240	300	380	480	600	760
	16										300	380	480	600	760
	20											380	480	600	760
	25												480	600	760
	32													600	760
	40														760
Limite de sélectivité (A)															
iDPN	1		30	50	70	72	120	260	350	540	700	1100	1500	2000	2000
iDPN N	2			36	48	72	120	160	190	390	510	700	960	1500	2000
Courbe C	3				5	72	120	160	190	360	450	580	840	1200	1500
	4					14	120	160	190	240	450	580	780	1100	1400
	6						120	160	190	240	300	380	720	1000	1200
	10							34	190	240	300	380	480	600	760
	16										300	380	480	600	760
	20											380	480	600	760
	25												124	600	760
	32													163	760
	40														186
Limite de sélectivité (A)															
iDPN	1		30	50	70	72	120	260	350	540	700	1100	1500	2000	2000
iDPN N	2			36	48	72	120	160	190	390	510	700	960	1500	2000
Courbe D	3					17	120	160	190	360	450	580	840	1200	1500
	4					14	120	160	190	240	450	580	780	1100	1400
	6						120	160	190	240	300	380	720	1000	1200
	10								57	240	300	380	480	600	760
	16										83	380	480	600	760
	20											155	151	600	760
	25												124	180	760
	32													163	760
	40														186

Nota : si vous ne trouvez pas votre combinaison, voir le tableau de choix page 660.

4000 Limite de sélectivité = 4 kA.

Pas de sélectivité.

Tableau de sélectivité

Amont : iC60N/H/L courbe B

Aval : iC60N/H/L courbes B, C, D

220-240/380-415 V

Amont	iC60N/H/L													
	Courbe B													
In (A)	1	2	3	4	6	10	13	16	20	25	32	40	50	63

Aval	1P, 1P+N 2P (380-415 V) réseau biphasé 3P, 3P+N 4P
-------------	--

Limite de sélectivité (A)															
iC60N/H/L	0,5	4	10	40	60	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Courbe B	1		10	12	16	40	70	120	170	210	300	780	1300	1700	4000
	2			12	16	30	60	90	130	140	200	370	520	630	960
	3					30	40	70	90	120	150	250	380	460	670
	4					30	40	52	90	80	100	250	310	380	470
	6						40	52	64	80	100	190	290	300	440
	10								64	80	100	130	240	200	380
	13									80	100	130	240	200	250
	16										100	130	160	200	250
	20											130	160	200	250
	25												160	200	250
	32													200	250
	40														250
	50														

Limite de sélectivité (A)															
iC60N/H/L	0,5		10	40	60	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Courbe C	1				16	30	70	120	170	210	300	780	1300	1700	4000
	2				16	18	60	90	130	160	200	370	520	630	960
	3					15	40	70	90	120	150	250	380	460	670
	4						27	52	90	80	100	250	310	380	470
	6								51	80	100	190	290	300	440
	10									64	80	130	240	200	250
	13											102	160	200	250
	16											102	128	200	250
	20												128	160	250
	25													160	200
	32														200

Limite de sélectivité (A)															
iC60N/H/L	0,5			30	50	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Courbe D	1				12	30	60	120	170	210	300	780	1300	1700	4000
	2					19	40	70	110	140	180	370	520	630	860
	3						31	41	90	120	150	250	380	460	670
	4								48	80	100	220	310	340	470
	6									64	80	190	240	300	380
	10										100	128	200	250	
	13												128	160	250
	16												128	160	200
	20													160	200
	25														200

Nota : si vous ne trouvez pas votre combinaison, voir le tableau de choix page 660.

4000 Limite de sélectivité = 4 kA.

T Sélectivité totale.

Pas de sélectivité.

Tableau de sélectivité

Amont : iC60N/H/L courbe B

Aval : iC60N/H/L courbes B, C, D

220-240/380-415 V

Amont		iC60N/H/L													
		Courbe B													
In (A)		1	2	3	4	6	10	13	16	20	25	32	40	50	63
Aval		2P (220-240 V) réseau monophasé													
Limite de sélectivité (A)															
iC60N/H/L	0,5	4	210	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Courbe B	1		10	20	20	60	110	260	530	790	2000	T	T	T	T
	2			12	16	30	70	140	200	250	400	880	1700	2500	5300
	3					30	40	90	130	160	250	550	800	1100	1400
	4						40	70	110	120	180	370	520	630	960
	6						40	52	64	80	100	270	380	460	630
	10								64	80	100	190	290	300	440
	13									80	100	130	240	200	380
	16										100	130	240	200	250
	20											130	160	200	250
	25												160	200	250
	32													200	250
	40														250
	50														
Limite de sélectivité (A)															
iC60N/H/L	0,5		170	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Courbe C	1				20	60	110	260	530	790	2000	T	T	T	T
	2				16	18	70	140	200	250	400	880	1700	2500	5300
	3					15	40	90	130	160	230	550	800	1100	1400
	4						27	70	90	120	180	370	520	630	860
	6								51	80	100	230	380	410	630
	10									64	80	130	240	300	440
	13											102	240	200	380
	16											102	128	200	250
	20												128	160	250
	25													160	200
	32														200
Limite de sélectivité (A)															
iC60N/H/L	0,5			T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Courbe D	1				12	50	110	260	530	790	2000	T	T	T	T
	2					19	60	120	200	250	350	1100	1700	2500	5300
	3						31	41	110	140	230	490	800	960	1400
	4								48	80	150	310	450	630	860
	6									64	80	230	330	410	500
	10											100	128	200	380
	13												128	160	250
	16												128	160	200
	20													160	200
	25														200

Nota : les limites de sélectivité indiquées dans la table doivent être comparées au courant de défaut phase/neutre (Ik1).

Si le courant de défaut phase/terre maxi (If) est élevé, il convient de vérifier également la sélectivité de ce courant de défaut en se rapportant pour cela aux limites indiquées dans la partie du tableau en vert foncé.

Tableau de sélectivité

Amont : iC60N/H/L courbe C

Aval : iC60N/H/L courbes B, C, D

220-240/380-415 V

Amont	iC60N/H/L													
	Courbe C													
In (A)	1	2	3	4	6	10	13	16	20	25	32	40	50	63

Aval	1P, 1P+N 2P (380-415 V) réseau biphasé 3P, 3P+N 4P
-------------	--

Limite de sélectivité (A)

iC60N/H/L Courbe B	0,5	8	60	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1		16	24	32	70	180	210	370	590	1100	2400	7000	T	T
	2			24	32	48	140	160	220	310	460	780	1200	2000	2000
	3				5	48	120	104	190	280	380	580	820	1400	1400
	4					14	80	104	130	240	300	430	590	1000	1100
	6						80	104	130	160	200	380	480	770	850
	10							104	130	160	200	260	320	680	500
	13									160	200	260	320	600	500
	16										200	260	320	600	500
	20											260	320	400	500
	25												320	400	500
	32													400	500
	40														500
	50														

Limite de sélectivité (A)

iC60N/H/L Courbe C	0,5	8	50	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1		16	24	32	70	180	210	370	590	1100	2400	7900	T	T
	2			24	32	48	120	160	220	310	460	780	1200	2000	2000
	3					16	80	104	190	280	380	480	820	1400	1400
	4						14	80	104	130	160	300	430	590	1000
	6							80	104	130	160	200	380	480	770
	10									130	160	200	260	320	680
	13										55	200	260	320	600
	16											78	260	320	400
	20												260	320	400
	25													127	400
	32														168
	40														
	50														

Limite de sélectivité (A)

iC60N/H/L Courbe D	0,5		50	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1			24	32	70	180	210	370	590	1100	2400	7900	T	T
	2				25	48	120	160	220	310	460	680	1200	2000	2000
	3					15	80	104	130	240	380	480	710	1400	1400
	4						28	100	130	160	300	430	590	1000	910
	6									130	160	200	260	480	770
	10										73	200	260	320	600
	13											79	260	320	600
	16												71	194	320
	20													135	400
	25														174
	32														
	40														

Nota : si vous ne trouvez pas votre combinaison, voir le tableau de choix page 660

4000 Limite de sélectivité = 4 kA.

T Sélectivité totale.

□ Pas de sélectivité.

Tableau de sélectivité

Amont : iC60N/H/L courbe C

Aval : iC60N/H/L courbes B, C, D

220-240/380-415 V

Amont		iC60N/H/L													
		Courbe C													
In (A)		1	2	3	4	6	10	13	16	20	25	32	40	50	63
Aval		2P (220-240 V) réseau monophasé													
Limite de sélectivité (A)															
iC60N/H/L Courbe B	0,5	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1		20	40	50	120	540	940	2700	T	T	T	T	T	T
	2			24	32	70	210	260	430	800	1500	3600	7900	52000	53000
	3				5	48	140	180	250	450	710	1200	2100	11000	9800
	4					14	120	160	220	310	460	680	940	2000	2000
	6						80	104	130	240	350	510	770	1300	1100
	10							104	130	160	200	380	550	930	950
	13									160	200	260	480	770	760
	16										200	260	320	400	500
	20											260	320	400	500
	25												320	400	500
	32													400	500
	40														500
	50														
Limite de sélectivité (A)															
iC60N/H/L Courbe C	0,5	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1		20	40	50	120	540	940	2700	T	T	T	T	T	T
	2			24	32	70	210	260	430	660	1500	3600	7900	60000	53000
	3					16	140	180	250	380	710	1200	2100	11000	9800
	4					14	120	104	190	310	460	680	940	2000	2000
	6						80	104	130	160	350	510	620	1300	1100
	10								130	160	200	260	480	770	850
	13									55	200	260	480	770	760
	16										78	260	320	400	500
	20											260	320	400	500
	25												127	400	500
	32													168	500
	40														500
	50														
Limite de sélectivité (A)															
iC60N/H/L Courbe D	0,5		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1			30	50	120	540	940	2700	T	T	T	T	T	T
	2				25	48	210	260	430	800	1500	3600	7900	60000	53000
	3					15	120	160	250	380	630	1200	2100	11000	9800
	4						28	100	190	280	460	680	940	2000	2000
	6								130	160	300	450	620	1100	1100
	10									73	200	260	480	770	850
	13										79	260	320	680	760
	16										71	194	320	400	500
	20												135	400	500
	25													174	500
	32														277
	40														

Nota : les limites de sélectivité indiquées dans la table doivent être comparées au courant de défaut phase/neutre (Ik1).

Si le courant de défaut phase/terre maxi (If) est élevé, il convient de vérifier également la sélectivité de ce courant de défaut en se rapportant pour cela aux limites indiquées dans la partie du tableau en vert foncé.

Tableau de sélectivité

Amont : iC60N/H/L courbe D

Aval : iC60N/H/L courbes B, C, D

220-240/380-415 V

Amont	iC60N/H/L													
	Courbe D													
In (A)	1	2	3	4	6	10	13	16	20	25	32	40	50	63

Aval	1P, 1P+N 2P (380-415 V) réseau biphasé 3P, 3P+N 4P
-------------	--

Limite de sélectivité (A)

iC60N/H/L Courbe B	0,5	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1		30	50	70	150	290	510	770	2000	3900	T	T	T	T
	2			36	48	110	210	300	450	730	890	1400	2300	5000	6800
	3				5	72	180	230	330	550	670	1100	1300	2800	4300
	4					72	120	160	290	410	560	840	1000	2000	2400
	6						120	160	190	360	450	660	910	1300	1600
	10							28	190	240	300	380	720	1100	1400
	13									240	300	380	480	900	1100
	16										300	380	480	900	1100
	20											380	480	600	760
	25												480	600	760
	32													600	760
	40														760
	50														

Limite de sélectivité (A)

iC60N/H/L Courbe C	0,5	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1		30	50	70	150	290	510	770	2000	3900	T	T	T	T
	2			36	48	110	210	300	450	730	890	1600	2300	5000	6800
	3				5	15	120	230	330	550	670	1100	1300	2800	4300
	4					13	120	160	290	410	560	710	1000	2000	2400
	6						120	160	190	360	450	660	910	1300	1600
	10							28	49	240	300	380	720	1100	1100
	13									52	300	380	480	900	1100
	16										71	380	480	900	760
	20											380	480	600	760
	25												105	600	760
	32													153	760
	40														760
	50														

Limite de sélectivité (A)

iC60N/H/L Courbe D	0,5	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1		30	50	70	150	290	510	770	2000	3900	T	T	T	T
	2			36	48	110	210	300	370	640	890	1600	2300	5000	6800
	3					15	120	230	330	450	670	970	1300	2800	3800
	4					13	28	160	190	410	560	710	1000	1600	2400
	6						32	160	190	240	450	580	810	1300	1600
	10								49	73	300	380	480	1100	1100
	13									52	80	380	480	900	1100
	16										71	380	480	900	760
	20											105	135	600	760
	25												105	174	760
	32													153	760
	40														245
	50														

Nota : si vous ne trouvez pas votre combinaison, voir le tableau de choix page 660.

4000 Limite de sélectivité = 4 kA.

T Sélectivité totale.

□ Pas de sélectivité.

Tableau de sélectivité

Amont : iC60N/H/L courbe D

Aval : iC60N/H/L courbes B, C, D

220-240/380-415 V

Amont		iC60N/H/L													
		Courbe D													
In (A)		1	2	3	4	6	10	13	16	20	25	32	40	50	63
Aval		2P (220-240 V) réseau monophasé													
Limite de sélectivité (A)															
iC60N/H/L	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Courbe B	1		50	100	130	340	1600	10000	T	T	T	T	T	T	T
	2			50	80	150	350	650	1100	2600	5800	16000	45000	T	T
	3				5	110	240	370	530	920	1600	3800	9500	T	T
	4					72	180	270	370	640	890	1400	2300	7100	12000
	6						120	160	290	480	590	900	1300	2200	2600
	10							28	190	360	450	660	910	1500	1900
	13									240	450	580	810	1300	1600
	16										300	380	720	1100	1400
	20											380	480	900	1100
	25												480	900	760
	32													600	760
	40														760
	50														
Limite de sélectivité (A)															
iC60N/H/L	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Courbe C	1		50	100	130	340	1600	10000	T	T	T	T	T	T	T
	2			50	70	150	350	580	1100	2600	5800	16000	45000	T	T
	3				5	15	240	370	530	920	1600	3800	9500	T	T
	4					13	180	270	370	640	890	1400	1900	7100	12000
	6						120	160	290	480	590	900	1300	2200	2600
	10							28	190	360	450	660	910	1500	1900
	13									52	300	580	810	1300	1600
	16										71	380	720	1100	1400
	20											380	480	900	1100
	25												105	600	760
	32													153	760
	40														760
	50														
Limite de sélectivité (A)															
iC60N/H/L	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Courbe D	1		40	80	130	340	1600	10000	T	T	T	T	T	T	T
	2			50	70	150	350	650	1200	2600	5800	16000	45000	T	T
	3					15	210	300	530	920	1600	3800	9500	T	T
	4					13	28	230	370	640	890	1400	1900	7100	12000
	6						32	160	190	420	590	900	1100	2200	2600
	10								49	73	450	660	910	1500	1900
	13									52	300	380	720	1300	1600
	16										71	380	480	1100	1400
	20											105	480	900	1100
	25												105	174	760
	32													153	760
	40														245
	50														

Nota : les limites de sélectivité indiquées dans la table doivent être comparées au courant de défaut phase/neutre (Ik1).

Si le courant de défaut phase/terre maxi (If) est élevé, il convient de vérifier également la sélectivité de ce courant de défaut en se rapportant pour cela aux limites indiquées dans la partie du tableau en vert foncé.

Tableau de sélectivité

Amont : NG125N/H/L, C120N/H courbe B

Aval : iDPN courbes B, C, D

220-240/380-415 V

Amont		NG125N/H/L, C120N/H										
		Courbe B										
In (A)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Aval												
1P+N												
3P, 3P+N												
Limite de sélectivité (A)												
iDPN	1	300	500	700	1000	1500	2000	2500	T	T	T	T
Courbe B	2	150	300	500	700	1000	1500	2000	T	T	T	T
	3	40	64	300	500	700	1000	1500	T	T	T	T
	4	40	64	80	400	500	700	800	3000	T	T	T
	6	40	64	80	400	500	700	800	3000	T	T	T
	10		64	80	100	130	500	600	1800	3000	T	T
	16				100	130	160	200	1000	2000	3300	3750
	20					52	160	200	1000	1600	2500	3700
	25						59	200	800	1300	2100	3700
	32							200	600	1000	1800	2700
	40								112	320	1600	2400
Limite de sélectivité (A)												
iDPN	1	300	500	700	1000	1500	2000	2500	T	T	T	T
Courbe C	2	150	300	500	700	1000	1500	2000	T	T	T	T
	3	40	64	300	500	700	1000	1500	T	T	T	T
	4	40	64	80	400	500	700	800	3000	T	T	T
	6		51	80	100	500	700	800	3000	T	T	T
	10				80	130	500	600	1800	3000	4000	T
	16					98	128	200	1000	2000	3300	3700
	20						128	160	1000	1600	2500	3700
	25							160	201	1300	2100	3700
	32								201	256	1800	2700
	40									255	320	2400
Limite de sélectivité (A)												
iDPN	1	300	500	700	1000	1500	2000	2500	T	T	T	T
Courbe D	2	150	300	500	700	1000	1500	2000	T	T	T	T
	3		64	300	500	700	1000	1500	T	T	T	T
	4			80	400	500	700	800	3000	T	T	T
	6					500	700	800	3000	T	T	T
	10							600	1800	3000	4000	T
	16								201	2000	3300	3700
	20								201	256	2500	3700
	25								201	256	320	3700
	32									256	320	400
	40										320	400

Nota : si vous ne trouvez pas votre combinaison, voir le tableau de choix page 660.

4000 Limite de sélectivité = 4 kA.

T Sélectivité totale.

Pas de sélectivité.

Tableau de sélectivité

Amont : NG125N/H/L, C120N/H courbe B

Aval : iDPN N courbes B, C, D

220-240/380-415 V

Amont		NG125N/H/L, C120N/H										
		Courbe B										
In (A)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Aval												
1P+N												
3P, 3P+N												
Limite de sélectivité (A)												
iDPN N Courbe B	1	300	500	700	1000	1500	2000	2500	T	T	T	T
	2	150	300	500	700	1000	1500	2000	T	T	T	T
	3	40	64	300	500	700	1000	1500	T	T	T	T
	4	40	64	80	400	500	700	800	3000	T	T	T
	6	40	64	80	400	500	700	800	3000	T	T	T
	10		64	80	100	130	500	600	1800	3000	T	T
	16				100	130	160	200	1000	2000	3300	3750
	20					52	160	200	1000	1600	2500	3700
	25						59	200	800	1300	2100	3700
	32							200	600	1000	1800	2700
	40								112	320	1600	2400
Limite de sélectivité (A)												
iDPN N Courbe C	1	300	500	700	1000	1500	2000	2500	T	T	T	T
	2	150	300	500	700	1000	1500	2000	T	T	T	T
	3	40	64	300	500	700	1000	1500	T	T	T	T
	4	40	64	80	400	500	700	800	3000	T	T	T
	6		51	80	100	500	700	800	3000	T	T	T
	10				80	130	500	600	1800	3000	4000	T
	16					98	128	200	1000	2000	3300	3700
	20						128	160	1000	1600	2500	3700
	25							160	201	1300	2100	3700
	32								201	256	1800	2700
	40									255	320	2400
Limite de sélectivité (A)												
iDPN N Courbe D	1	300	500	700	1000	1500	2000	2500	T	T	T	T
	2	150	300	500	700	1000	1500	2000	T	T	T	T
	3		64	300	500	700	1000	1500	T	T	T	T
	4			80	400	500	700	800	3000	T	T	T
	6					500	700	800	3000	T	T	T
	10							600	1800	3000	4000	T
	16								201	2000	3300	3700
	20								201	256	2500	3700
	25								201	256	320	3700
	32									256	320	400
	40										320	400

Nota : si vous ne trouvez pas votre combinaison, voir le tableau de choix page 660.

4000 Limite de sélectivité = 4 kA.

T Sélectivité totale.

Pas de sélectivité.

Tableau de sélectivité

Amont : NG125N/H/L, C120N/H courbe C

Aval : iDPN courbes B, C, D

220-240/380-415 V

Amont		NG125N/H/L, C120N/H										
		Courbe C										
In (A)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Aval												
1P+N												
3P, 3P+N												
Limite de sélectivité (A)												
iDPN	1	300	500	700	1000	T	T	T	T	T	T	T
Courbe B	2	150	300	500	700	1000	1500	T	T	T	T	T
	3	120	200	300	500	700	1000	1500	T	T	T	T
	4	80	130	170	400	500	700	800	3000	T	T	T
	6	80	130	170	400	500	700	800	3000	T	T	T
	10		130	160	200	350	500	600	1800	3000	T	T
	16				200	270	340	450	1250	2000	3300	3700
	20					52	320	400	1000	1600	2500	3700
	25						59	400	800	1300	2100	3700
	32							95	600	1000	1800	2700
	40								112	700	1600	2400
Limite de sélectivité (A)												
iDPN	1	300	500	700	1000	T	T	T	T	T	T	T
Courbe C	2	150	300	500	700	1000	1500	T	T	T	T	T
	3	120	200	300	500	700	1000	1500	T	T	T	T
	4	21	200	170	400	500	700	800	3000	4500	4500	T
	6	18	200	170	400	500	700	800	3000	4500	4500	T
	10		25	160	200	350	500	600	1800	3000	4500	4500
	16				200	270	340	450	1000	2000	3300	3700
	20					52	320	400	1000	1600	2500	3700
	25						59	400	800	1300	2100	3700
	32							95	800	1000	1800	2700
	40								112	257	1600	2400
Limite de sélectivité (A)												
iDPN	1	300	500	700	1000	T	T	T	T	T	T	T
Courbe D	2	150	300	500	700	1000	1500	T	T	T	T	T
	3	120	200	300	500	700	1000	1500	T	T	T	T
	4	21	200	170	400	500	700	800	3000	4500	4500	T
	6				400	500	700	800	3000	4500	4500	T
	10				200	450	500	600	1800	3000	4500	4500
	16							450	1000	2000	3300	3700
	20								1000	1600	2500	3700
	25								800	1300	2100	3700
	32										1800	2700
	40											2400

Nota : si vous ne trouvez pas votre combinaison, voir le tableau de choix page 660.

4000 Limite de sélectivité = 4 kA.

T Sélectivité totale.

Pas de sélectivité.

Tableau de sélectivité

Amont : NG125N/H/L, C120N/H courbe C

Aval : iDPN N courbes B, C, D

220-240/380-415 V

Amont		NG125N/H/L, C120N/H										
		Courbe C										
In (A)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Aval												
1P+N												
3P, 3P+N												
Limite de sélectivité (A)												
iDPN N Courbe B	1	300	500	700	1000	T	T	T	T	T	T	T
	2	150	300	500	700	1000	1500	T	T	T	T	T
	3	120	200	300	500	700	1000	1500	T	T	T	T
	4	80	130	170	400	500	700	800	3000	T	T	T
	6	80	130	170	400	500	700	800	3000	T	T	T
	10		130	160	200	350	500	600	1800	3000	T	T
	16				200	270	340	450	1250	2000	3300	3700
	20					52	320	400	1000	1600	2500	3700
	25						59	400	800	1300	2100	3700
	32							95	600	1000	1800	2700
	40								112	700	1600	2400
Limite de sélectivité (A)												
iDPN N Courbe C	1	300	500	700	1000	T	T	T	T	T	T	T
	2	150	300	500	700	1000	1500	T	T	T	T	T
	3	120	200	300	500	700	1000	1500	T	T	T	T
	4	21	200	170	400	500	700	800	3000	4500	4500	T
	6	18	200	170	400	500	700	800	3000	4500	4500	T
	10		25	160	200	350	500	600	1800	3000	4500	4500
	16				200	270	340	450	1000	2000	3300	3700
	20					52	320	400	1000	1600	2500	3700
	25						59	400	800	1300	2100	3700
	32							95	800	1000	1800	2700
	40								112	257	1600	2400
Limite de sélectivité (A)												
iDPN N Courbe D	1	300	500	700	1000	T	T	T	T	T	T	T
	2	150	300	500	700	1000	1500	T	T	T	T	T
	3	120	200	300	500	700	1000	1500	T	T	T	T
	4	21	200	170	400	500	700	800	3000	4500	4500	T
	6				400	500	700	800	3000	4500	4500	T
	10				200	450	500	600	1800	3000	4500	4500
	16							450	1000	2000	3300	3700
	20								1000	1600	2500	3700
	25								800	1300	2100	3700
	32										1800	2700
	40											2400

Nota : si vous ne trouvez pas votre combinaison, voir le tableau de choix page 660.

4000 Limite de sélectivité = 4 kA.

T Sélectivité totale.

Pas de sélectivité.

Tableau de sélectivité

Amont : NG 125N/H/L, C 120N/H courbe D

Aval : iDPN courbes B, C, D

220-240/380-415 V

Amont		NG125N/H/L, C120N/H										
		Courbe D										
In (A)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Aval												
1P+N												
3P, 3P+N												
Limite de sélectivité (A)												
iDPN	1	350	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Courbe B	2	240	770	830	2000	2200	4800	T	T	T	T	T
	3	180	610	640	1600	1700	3800	T	T	T	T	T
	4	120	450	500	1000	1100	1900	4600	T	T	T	T
	6	120	340	360	730	740	1200	2600	4700	T	T	T
	10		192	240	550	580	860	1600	2800	3500	5600	T
	16				300	380	480	1200	1900	2400	3600	4200
	20					380	480	1000	1500	2000	2900	3300
	25						59	950	1400	1700	2600	2900
	32							600	1100	1600	2200	2600
	40								756	1400	2100	2400
Limite de sélectivité (A)												
iDPN	1	350	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Courbe C	2	240	770	830	2000	2200	4800	T	T	T	T	T
	3	180	610	640	1600	1700	3800	T	T	T	T	T
	4	120	450	500	1000	1100	1900	4600	T	T	T	T
	6	18	192	360	730	740	1200	2600	4700	T	T	T
	10		29	240	550	580	860	1600	2800	3500	5600	T
	16				49	380	480	1200	1900	2400	3600	4200
	20					52	480	1000	1500	2000	2900	3300
	25						59	600	1400	1700	2600	2900
	32							95	1100	1600	2200	2600
	40								756	960	2100	2400
Limite de sélectivité (A)												
iDPN	1	350	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Courbe D	2	240	770	830	2000	2200	4800	T	T	T	T	T
	3	120	610	640	1600	1700	3800	T	T	T	T	T
	4	21	450	500	1000	1100	1900	4600	T	T	T	T
	6	18	192	360	730	740	1200	2600	4700	T	T	T
	10		25	240	300	580	860	1600	2800	3500	5600	T
	16				49	380	480	1200	1900	2400	3600	4200
	20					52	480	1000	1500	2000	2900	3300
	25						59	600	756	1700	2600	2900
	32							95	756	1600	2200	2600
	40								756	960	2100	2400

Nota : si vous ne trouvez pas votre combinaison, voir le tableau de choix page 660.

4000 Limite de sélectivité = 4 kA.

T Sélectivité totale.

Pas de sélectivité.

Tableau de sélectivité

Amont : NG1 25N/H/L, C1 20N/H courbe D

Aval : iDPN N courbes B, C, D

220-240/380-415 V

Amont		NG125N/H/L, C120N/H										
		Courbe D										
In (A)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Aval												
1P+N												
3P, 3P+N												
Limite de sélectivité (A)												
iDPN N Courbe B	1	350	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	240	770	830	2000	2200	4800	T	T	T	T	T
	3	180	610	640	1600	1700	3800	T	T	T	T	T
	4	120	450	500	1000	1100	1900	4600	T	T	T	T
	6	120	340	360	730	740	1200	2600	4700	6200	T	T
	10		192	240	550	580	860	1600	2800	3500	5600	7300
	16				300	380	480	1200	1900	2400	3600	4200
	20					380	480	1000	1500	2000	2900	3300
	25						59	950	1400	1700	2600	2900
	32							600	1100	1600	2200	2600
	40								756	1400	2100	2400
	Limite de sélectivité (A)											
iDPN N Courbe C	1	350	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	240	770	830	2000	2200	4800	T	T	T	T	T
	3	180	610	640	1600	1700	3800	T	T	T	T	T
	4	120	450	500	1000	1100	1900	4600	T	T	T	T
	6	18	192	360	730	740	1200	2600	4700	6200	T	T
	10		29	240	550	580	860	1600	2800	3500	5600	7300
	16				49	380	480	1200	1900	2400	3600	4200
	20					52	480	1000	1500	2000	2900	3300
	25						59	600	1400	1700	2600	2900
	32							95	1100	1600	2200	2600
	40								756	960	2100	2400
	Limite de sélectivité (A)											
iDPN N Courbe D	1	350	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	240	770	830	2000	2200	4800	T	T	T	T	T
	3	120	610	640	1600	1700	3800	T	T	T	T	T
	4	21	450	500	1000	1100	1900	4600	T	T	T	T
	6	18	192	360	730	740	1200	2600	4700	6200	T	T
	10		25	240	300	580	860	1600	2800	3500	5600	7300
	16				49	380	480	1200	1900	2400	3600	4200
	20					52	480	1000	1500	2000	2900	3300
	25						59	600	756	1700	2600	2900
	32							95	756	1600	2200	2600
	40								756	960	2100	2400

Nota : si vous ne trouvez pas votre combinaison, voir le tableau de choix page 660.

4000 Limite de sélectivité = 4 kA.

T Sélectivité totale.

Pas de sélectivité.

Tableau de sélectivité

Amont : NG 125N/H/L, C1 20N/H courbe B

Aval : iC60N/H/L courbes B, C, D

220-240/380-415 V

Amont	NG125N/H/L, C120N/H										
	Courbe B										
In (A)	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125

Aval	1P, 1P+N 2P (380-415 V) réseau biphasé 3P, 3P+N 4P
-------------	--

Limite de sélectivité (A)

iC60N/H/L Courbe B	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
1	70	150	210	350	550	2000	2500	T	T	T	T	T
2	60	110	140	230	310	590	630	1200	2100	3900	9700	
3	40	90	120	180	220	380	460	770	1400	2000	5300	
4	40	64	80	150	190	310	380	570	940	1400	2400	
6	15	64	80	100	130	290	300	440	620	930	1700	
10		22	80	100	130	200	200	380	550	770	1300	
13			28	100	130	160	200	380	480	680	1100	
16				35	130	160	200	250	320	600	940	
20					46	160	200	250	320	400	850	
25						56	200	250	320	400	750	
32							80	250	320	400	500	
40								250	320	400	500	
50									320	400	500	
63											500	

Limite de sélectivité (A)

iC60N/H/L Courbe C	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
1	70	150	210	350	550	2000	2500	T	T	T	T	T
2	40	110	140	230	250	590	630	1200	2100	3900	9700	
3	30	64	120	180	220	380	460	770	1400	2000	5300	
4		64	80	150	190	310	340	570	940	1400	2400	
6			80	100	130	290	300	440	620	930	1700	
10					130	160	200	380	550	770	1100	
13						160	200	250	480	680	940	
16							200	250	320	600	940	
20									320	400	850	
25									320	400	750	
32											500	
40												500

Limite de sélectivité (A)

iC60N/H/L Courbe D	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
1	60	150	210	350	550	2000	2500	T	T	T	T	T
2	40	90	140	200	250	520	630	1200	2100	3900	9700	
3		64	80	180	220	380	380	770	1200	2000	5300	
4			80	150	190	310	340	570	820	1100	2400	
6					130	240	200	440	620	930	1700	
10							200	380	480	770	1100	
13								250	480	680	940	
16									320	600	940	
20										400	750	
25											500	
32												

Nota : si vous ne trouvez pas votre combinaison, voir le tableau de choix page 660.

4000 Limite de sélectivité = 4 kA.

T Sélectivité totale.

□ Pas de sélectivité.

Tableau de sélectivité

Amont : NG1 25N/H/L, C1 20N/H courbe B

Aval : iC60N/H/L courbes B, C, D

220-240/380-415 V

Amont	NG125N/H/L, C120N/H											
	Courbe B											
In (A)	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	

Aval	2P (220-240 V) réseau monophasé											
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Limite de sélectivité (A)

iC60N/H/L	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Courbe B	1	120	490	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	60	160	350	500	1200	4200	8100	T	T	T	T
	3	40	110	170	250	520	1300	1900	6700	T	T	T
	4	40	64	80	190	280	630	750	1400	2700	6200	T
	6	15	64	80	150	150	350	430	810	1400	2100	6100
	10		22	80	100	130	160	200	500	840	1300	2500
	13			28	100	130	240	200	440	770	1100	1900
	16				35	130	160	200	380	520	770	1400
	20					46	160	200	250	320	600	1000
	25						56	200	250	320	400	890
	32							80	250	320	400	840
	40								250	320	400	790
	50									320	400	750
	63											500

Limite de sélectivité (A)

iC60N/H/L	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Courbe C	1	120	490	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	60	160	350	500	1200	4200	8100	T	T	T	T
	3	30	110	170	250	520	1300	1900	6700	T	T	T
	4		64	80	190	280	630	750	1400	2700	6200	T
	6			80	150	150	350	430	810	1400	2100	6100
	10					130	160	200	500	840	1300	2500
	13						160	200	440	620	1100	1900
	16							200	380	520	770	1400
	20									320	600	1000
	25									320	400	890
	32											840
	40											500

Limite de sélectivité (A)

iC60N/H/L	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Courbe D	1	120	490	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	60	160	350	500	1200	4200	8100	T	T	T	T
	3		110	170	250	520	1300	1900	6700	T	T	T
	4			80	190	280	630	750	1400	2700	6200	T
	6					150	350	430	810	1400	2100	6100
	10							200	500	840	1300	2500
	13								380	620	930	1900
	16									520	770	1400
	20										600	1000
	25											890
	32											

Nota : les limites de sélectivité indiquées dans la table doivent être comparées au courant de défaut phase/neutre (Ik1).

Si le courant de défaut phase/terre maxi (If) est élevé, il convient de vérifier également la sélectivité de ce courant de défaut en se rapportant pour cela aux limites indiquées dans la partie du tableau en vert foncé.

Tableau de sélectivité

Amont : NG 125N/H/L, C 120N/H courbe C

Aval : iC60N/H/L courbes B, C, D

220-240/380-415 V

Amont	NG125N/H/L										
	Courbe C										
In (A)	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125

Aval	1P, 1P+N 2P (380-415 V) réseau biphasé 3P, 3P+N 4P
-------------	--

Limite de sélectivité (A)

iC60N/H/L Courbe B	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	140	490	920	2300	T	T	T	T	T	T	T
	2	80	250	380	550	1800	2400	8800	10000	13000	T	T
	3	80	190	280	380	1200	1400	4600	8000	8500	14000	T
	4	80	130	240	300	800	820	2000	2300	3400	7000	13000
	6	15	130	160	200	610	650	1400	2300	2300	3600	6400
	10		22	160	200	500	510	1100	1300	1600	2200	3600
	13			28	200	460	470	930	1100	1400	2000	2600
	16				35	380	430	770	950	1200	1700	2300
	20					46	320	680	850	960	1500	2100
	25						56	600	760	960	1200	1800
	32							80	500	640	1200	1500
	40								130	640	800	1500
	50									640	800	1500
	63										800	1000

Limite de sélectivité (A)

iC60N/H/L Courbe C	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	140	490	920	2300	T	T	T	T	T	T	T
	2	80	250	380	550	2100	2400	8800	10000	13000	T	T
	3	80	190	280	380	1200	1400	4600	8000	8500	14000	T
	4	18	130	160	300	800	820	2000	2300	3400	6000	13000
	6	15	130	160	200	610	650	1400	2300	2300	3600	5500
	10		22	160	200	500	510	930	1300	1400	2200	3100
	13			28	51	420	430	770	1100	1200	2000	2600
	16				35	256	400	770	950	1200	1700	2300
	20					46	320	680	850	960	1500	1800
	25						56	400	760	960	1200	1800
	32							80	500	640	1200	1500
	40								500	640	800	1500
	50									640	800	1000
	63											1000

Limite de sélectivité (A)

iC60N/H/L Courbe D	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	140	490	920	2300	T	T	T	T	T	T	T
	2	80	250	380	550	1800	2400	8800	10000	13000	T	T
	3	21	190	280	380	1200	1200	4600	8000	8500	14000	T
	4	18	130	160	300	740	740	2000	2300	3400	6000	13000
	6		130	160	200	570	600	1400	1900	1800	3600	5500
	10				200	450	480	930	1300	1400	2200	3100
	13					256	430	770	950	1200	1700	2600
	16						320	770	950	960	1500	2300
	20							400	760	960	1200	1800
	25									640	1200	1500
	32									640	800	1500
	40											1000
	50											

Nota : si vous ne trouvez pas votre combinaison, voir le tableau de choix page 660.

4000 Limite de sélectivité = 4 kA.

T Sélectivité totale.

□ Pas de sélectivité.

Tableau de sélectivité

Amont : NG1 25N/H/L, C1 20N/H courbe C

Aval : iC60N/H/L courbes B, C, D

220-240/380-415 V

Amont	NG125N/H/L											
	Courbe C											
In (A)	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	

Aval	2P (220-240 V) réseau monophasé											
------	---------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Limite de sélectivité (A)

iC60N/H/L	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Courbe B	1	950	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	210	1900	4200	10000	T	T	T	T	T	T	T
	3	120	780	1300	4700	T	T	T	T	T	T	T
	4	80	310	590	1100	4000	13000	T	T	T	T	T
	6	15	190	330	510	1500	2700	7200	9000	9000	T	T
	10		22	160	300	1000	1400	2700	3500	3500	7400	T
	13			28	200	760	910	2000	2700	2700	4900	8100
	16				35	620	620	1600	2700	2700	3600	5500
	20					46	480	1100	1600	1600	2200	3600
	25						56	930	1200	1200	2000	2600
	32							80	930	960	1700	2300
	40								130	960	1400	2000
	50									640	1200	1900
	63										1200	1700

Limite de sélectivité (A)

iC60N/H/L	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Courbe C	1	950	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	210	1900	3500	10000	T	T	T	T	T	T	T
	3	80	670	1300	4700	T	T	T	T	T	T	T
	4	18	310	590	1100	3600	13000	T	T	T	T	T
	6	15	190	290	510	1500	2700	7200	9000	9000	T	T
	10		22	160	200	890	1200	2700	3700	3700	6600	T
	13			28	51	760	770	2000	2700	2700	4000	7200
	16				35	256	620	1600	2700	2700	3600	4600
	20					46	320	1100	1400	1400	2200	3600
	25						56	400	1100	1200	2000	2600
	32							80	500	960	1400	2300
	40								500	640	1200	2000
	50									640	800	1700
	63											1000

Limite de sélectivité (A)

iC60N/H/L	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Courbe D	1	950	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	210	1700	3500	10000	T	T	T	T	T	T	T
	3	21	550	1300	4700	T	T	T	T	T	T	T
	4	18	310	520	960	3600	13000	T	T	T	T	T
	6		190	240	460	1500	2700	6400	9000	9000	T	T
	10				200	890	1100	2700	3700	3700	6600	T
	13					256	620	2000	2300	2300	4000	7200
	16						320	1400	2300	2300	3100	4600
	20							400	1400	1400	2200	3100
	25									960	1700	2600
	32									640	1400	2000
	40											1800
	50											

Nota : les limites de sélectivité indiquées dans la table doivent être comparées au courant de défaut phase/neutre (Ik1).

Si le courant de défaut phase/terre maxi (If) est élevé, il convient de vérifier également la sélectivité de ce courant de défaut en se rapportant pour cela aux limites indiquées dans la partie du tableau en vert foncé.

Tableau de sélectivité

Amont : NG 125N/H/L, C 120N/H courbe D

Aval : iC60N/H/L courbes B, C, D

220-240/380-415 V

Amont	NG125N/H/L, C120N/H											
	Courbe D											
In (A)	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	

Aval	1P, 1P+N 2P (380-415 V) réseau biphasé 3P, 3P+N 4P
-------------	--

Limite de sélectivité (A)

iC60N/H/L Courbe B	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
1	410	3800	5200	T	T	T	T	T	T	T	T	T
2	240	770	920	2600	2700	7400	14000	T	T	T	T	T
3	180	610	640	1300	1600	3600	11000	T	T	T	T	T
4	120	450	450	890	1100	1900	4100	11000	13000	T	T	T
6	15	340	360	730	740	1300	2600	4700	6200	T	T	T
10		22	240	590	660	910	1700	2600	3500	T	T	T
13			28	300	580	810	1500	2100	2500	4600	T	T
16				35	380	720	1300	1900	2400	3600	T	T
20					46	480	1100	1600	2000	3000	3600	T
25						56	900	1400	1700	2400	2900	T
32							83	1100	1700	2400	2600	T
40								1100	1400	2100	2300	T
50									1400	2000	2300	T
63										2000	2300	T

Limite de sélectivité (A)

iC60N/H/L Courbe C	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
1	410	3800	5200	T	T	T	T	T	T	T	T	T
2	240	770	920	2600	2700	7400	14000	T	T	T	T	T
3	21	530	640	1300	1600	3600	11000	T	T	T	T	T
4	18	450	450	890	1100	1900	4100	11000	13000	T	T	T
6	15	340	360	730	740	1300	2200	4700	6200	T	T	T
10		22	240	590	580	910	1700	2600	3500	T	T	T
13			28	51	580	720	1300	2100	2500	4100	T	T
16				35	380	480	1100	1900	2400	3600	T	T
20					46	88	1100	1600	2000	2700	2900	T
25						56	600	1400	1700	2400	2900	T
32							80	1100	1400	2400	2600	T
40								756	1400	2100	2300	T
50									960	2000	2300	T
63										1800	2300	T

Limite de sélectivité (A)

iC60N/H/L Courbe D	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
1	410	3800	5200	T	T	T	T	T	T	T	T	T
2	240	770	920	2600	2700	6300	14000	T	T	T	T	T
3	21	530	550	1300	1600	3600	11000	T	T	T	T	T
4	18	370	450	890	970	1600	3700	11000	13000	T	T	T
6	15	340	360	730	740	1100	2200	4700	5400	T	T	T
10		22	240	520	580	810	1500	2600	3000	T	T	T
13			28	51	380	720	1300	2100	2500	4100	T	T
16				35	380	480	1100	1900	2400	3600	T	T
20					46	480	900	1400	1700	2700	2900	T
25						56	600	1400	1700	2400	2600	T
32							80	1100	1400	2100	2600	T
40								756	1400	2100	2300	T
50									960	1800	1500	T
63										1800	1500	T

Nota : si vous ne trouvez pas votre combinaison, voir le tableau de choix page 660.

4000 Limite de sélectivité = 4 kA.

T Sélectivité totale.

Pas de sélectivité.

Tableau de sélectivité

Amont : NG125N/H/L, C120N/H

Aval : iC60N/H/L courbes B, C, D

220-240/380-415 V

Amont	NG125N/H/L, C120N/H											
	Courbe D											
In (A)	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	

Aval	2P (220-240 V) réseau monophasé											
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Limite de sélectivité (A)

iC60N/H/L Courbe B	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	1200	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	520	3400	3400	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	120	1200	1300	5800	5600	T	T	T	T	T	T
	6	15	700	720	1900	1900	6000	11000	T	T	T	T
	10		22	540	1200	1200	2600	4200	10000	T	T	T
	13			28	300	900	1800	3400	7300	8000	T	T
	16				35	740	1500	2200	4700	5400	T	T
	20					46	910	1700	3500	3500	6900	T
	25						56	1500	2500	2500	5200	6800
	32							83	2000	2400	3400	4400
	40								1800	1900	2900	4000
	50									1900	2800	3300
63										2300	2800	

Limite de sélectivité (A)

iC60N/H/L Courbe C	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	1200	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	21	3400	3400	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	18	1200	1300	5800	5600	T	T	T	T	T	T
	6	15	700	720	1900	1900	6000	11000	T	T	T	T
	10		22	480	1200	1200	2200	4200	10000	T	T	T
	13			28	51	900	1800	3000	7300	8000	T	T
	16				35	740	1300	2200	4700	5400	T	T
	20					46	88	1700	3500	3500	6900	T
	25						56	600	2500	2500	4600	6800
	32							80	2000	2200	3400	4400
	40								756	1900	2900	3500
	50									960	2300	2800
63										2300	2800	

Limite de sélectivité (A)

iC60N/H/L Courbe D	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	1200	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	21	3000	3400	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	18	1100	1300	5800	4500	T	T	T	T	T	T
	6	15	600	600	1600	1600	5300	11000	T	T	T	T
	10		22	420	1000	1100	2200	3400	10000	T	T	T
	13			28	51	900	1700	2600	6400	7100	T	T
	16				35	380	1300	2200	3900	4500	T	T
	20					46	480	1500	3000	3500	6000	T
	25						56	600	2100	2500	4100	5900
	32							80	1800	2200	3400	4400
	40								756	1700	2400	2900
	50									960	2300	2800
63										2000	2300	

Nota : les limites de sélectivité indiquées dans la table doivent être comparées au courant de défaut phase/neutre (Ik1).

Si le courant de défaut phase/terre maxi (If) est élevé, il convient de vérifier également la sélectivité de ce courant de défaut en se rapportant pour cela aux limites indiquées dans la partie du tableau en vert foncé.

Tableau de sélectivité

Amont : NG 125N/H/L, C 120N/H courbe B

Aval : C 120, NG 125 courbes B, C, D

220-240/380-415 V

Amont		NG125N/H/L, C120N/H										
		Courbe B										
In (A)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Aval		1P, 1P+N 2P (380-415 V) réseau biphasé 3P, 3P+N 4P										
Limite de sélectivité (A)												
C120, NG125 Courbe B	10			80	100	130	160	200	250	320	400	800
	16				100	130	160	200	250	320	400	750
	20					65	160	200	250	320	400	750
	25						160	200	250	320	400	500
	32							200	250	320	400	500
	40								250	320	400	500
	50									320	400	500
	63										400	500
80											400	500
Limite de sélectivité (A)												
C120, NG125 Courbe C	10					130	160	200	250	320	400	750
	16							200	250	320	400	500
	20								250	320	400	500
	25									320	400	500
	32										400	500
40											500	
Limite de sélectivité (A)												
C120, NG125 Courbe D	10							200	250	320	400	750
	16									320	400	500
	20										400	500
	25											500
	32											500

Nota : si vous ne trouvez pas votre combinaison, voir le tableau de choix page 660.

4000 Limite de sélectivité = 4 kA.

Pas de sélectivité.

220-240/380-415 V

Amont		NG125N/H/L, C120N/H										
		Courbe B										
In (A)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Aval												
2P (220-240 V) réseau monophasé												
Limite de sélectivité (A)												
C120, NG125 Courbe B	10			80	100	130	260	200	400	540	670	1100
	16				100	130	240	200	250	480	630	910
	20					65	160	200	250	320	600	830
	25						160	200	250	320	400	830
	32							200	250	320	400	750
	40								250	320	400	750
	50									320	400	500
	63										400	500
80											400	
Limite de sélectivité (A)												
C120, NG125 Courbe C	10					130	240	200	250	480	670	980
	16							200	250	320	400	830
	20								250	320	400	830
	25									320	400	750
	32										400	500
	40											500
Limite de sélectivité (A)												
C120, NG125 Courbe D	10							200	250	320	630	980
	16									320	400	750
	20										400	750
	25											500
	32											

Nota : les limites de sélectivité indiquées dans la table doivent être comparées au courant de défaut phase/neutre (I_{k1}).

Si le courant de défaut phase/terre maxi (I_f) est élevé, il convient de vérifier également la sélectivité de ce courant de défaut en se rapportant pour cela aux limites indiquées dans la partie du tableau en vert foncé.

220-240/380-415 V

Amont		NG125N/H/L, C120N/H										
		Courbe C										
In (A)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Aval		1P, 1P+N 2P (380-415 V) réseau biphasé 3P, 3P+N 4P										
Limite de sélectivité (A)												
C120, NG125 Courbe B	10		130	160	200	260	320	650	820	960	1300	1700
	16				200	260	320	600	760	800	900	1500
	20					65	320	400	500	640	800	1500
	25						320	400	500	640	800	1000
	32							400	500	640	800	1000
	40								500	640	800	1000
	50									640	800	1000
	63										800	1000
	80											1000
	100											
Limite de sélectivité (A)												
C120, NG125 Courbe C	10		39	160	200	260	320	650	760	900	1200	1700
	16				70	110	320	400	500	640	800	1500
	20					65	124	400	500	640	800	1000
	25						89	149	500	640	800	1000
	32							123	240	640	800	1000
	40								181	269	800	1000
	50									227	800	1000
	63										800	1000
	80											1000
	Limite de sélectivité (A)											
C120, NG125 Courbe D	10					260	320	600	760	900	1200	1600
	16						320	400	500	640	800	1000
	20							400	500	640	800	1000
	25								500	640	800	1000
	32										800	1000
	40											1000
	50											

Nota : si vous ne trouvez pas votre combinaison, voir le tableau de choix page 660.

4000 Limite de sélectivité = 4 kA.

Pas de sélectivité.

Tableau de sélectivité

Amont : NG125N/H/L, C120N/H courbe C

Aval : C120, NG125 courbes B, C, D

220-240/380-415 V

Amont		NG125N/H/L, C120N/H										
		Courbe C										
In (A)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Aval		2P (220-240 V) réseau monophasé										
Limite de sélectivité (A)												
C120, NG125 Courbe B	10		130	160	200	480	510	930	1100	1200	1700	2500
	16				200	260	320	800	990	1100	1400	2000
	20					65	320	730	910	1100	1400	1900
	25						320	730	830	960	1200	1600
	32							400	830	960	1200	1600
	40								500	640	800	1500
	50									640	800	1500
	63										800	1000
	80											1000
100												
Limite de sélectivité (A)												
C120, NG125 Courbe C	10		39	160	200	260	480	870	1100	1200	1700	2500
	16				70	110	320	730	910	1100	1400	2000
	20					65	124	670	830	960	1300	1700
	25						89	149	500	640	1200	1600
	32							123	240	640	800	1500
	40								181	269	800	1000
	50									227	800	1000
	63										800	1000
	80											1000
Limite de sélectivité (A)												
C120, NG125 Courbe D	10					260	320	800	1100	1100	1600	2200
	16						320	630	830	960	1300	1900
	20							400	760	960	1300	1700
	25								500	640	800	1500
	32										800	1500
	40											1000
50												

Nota : les limites de sélectivité indiquées dans la table doivent être comparées au courant de défaut phase/neutre (I_{k1}).

Si le courant de défaut phase/terre maxi (I_f) est élevé, il convient de vérifier également la sélectivité de ce courant de défaut en se rapportant pour cela aux limites indiquées dans la partie du tableau en vert foncé.

220-240/380-415 V

Amont		NG125N/H/L, C120N/H										
		Courbe D										
In (A)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Aval		1P, 1P+N 2P (380-415 V) réseau biphasé 3P, 3P+N 4P										
Limite de sélectivité (A)												
C120, NG125 Courbe B	10		190	240	300	380	480	970	1300	1600	2200	2500
	16				300	380	480	600	1100	1400	2000	2300
	20					65	480	600	1100	1400	2000	2300
	25						480	600	760	960	1200	1500
	32							600	760	960	1200	1500
	40								760	960	1200	1500
	50									960	1200	1500
	63										1200	1500
	80											1500
	100											
Limite de sélectivité (A)												
C120, NG125 Courbe C	10		190	240	300	380	480	970	1300	1600	2200	2500
	16				70	110	480	600	1100	1400	2000	2300
	20					65	124	600	1100	1400	2000	2300
	25						89	149	760	960	1200	1500
	32							123	240	960	1200	1500
	40								181	269	1200	1500
	50									227	1200	1500
	63										1200	1500
	80											1500
	100											
Limite de sélectivité (A)												
C120, NG125 Courbe D	10		39	240	300	380	480	970	1300	1600	2200	2500
	16				70	110	480	600	1100	1400	2000	2300
	20					65	124	193	1100	1400	2000	2300
	25						89	149	236	960	1200	1500
	32							123	240	960	1200	1500
	40								181	269	1200	1500
	50									227	1200	1500
	63										1200	1500
	80											1500
	100											

Nota : si vous ne trouvez pas votre combinaison, voir le tableau de choix page 660.

4000 Limite de sélectivité = 4 kA.

Pas de sélectivité.

Tableau de sélectivité

Amont : NG125N/H/L, C120N/H courbe D

Aval : C120, NG125 courbes B, C, D

220-240/380-415 V

Amont		NG125N/H/L, C120N/H										
		Courbe D										
In (A)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Aval												
2P (220-240 V) réseau monophasé												
Limite de sélectivité (A)												
C120, NG125 Courbe B	10		190	240	250	380	720	1300	2000	2400	3700	4800
	16				300	380	480	1100	1600	1900	2600	3200
	20					65	480	1100	1500	1800	2600	2900
	25						480	600	1200	1400	2100	2400
	32							600	1200	1400	2100	2400
	40								760	960	1200	1500
	50									960	1200	1500
	63										1200	1500
	80											1500
	100											
Limite de sélectivité (A)												
C120, NG125 Courbe C	10		190	240	250	380	720	1300	2000	2400	3700	4800
	16				70	110	480	1100	1600	1900	2600	3200
	20					65	124	1100	1500	1800	2600	2900
	25						89	149	1200	1400	2100	2400
	32							123	240	1400	2100	2400
	40								181	269	1200	1500
	50									227	1200	1500
	63										1200	1500
	80											1500
	100											
Limite de sélectivité (A)												
C120, NG125 Courbe D	10		39	240	250	380	720	1300	2000	2400	3700	4800
	16				70	110	480	1100	1600	1900	2600	3200
	20					65	124	193	1500	1800	2600	2900
	25						89	149	236	1400	2100	2400
	32							123	240	1400	2100	2400
	40								181	269	1200	1500
	50									227	1200	1500
	63										1200	1500
	80											1500
	100											

Nota : les limites de sélectivité indiquées dans la table doivent être comparées au courant de défaut phase/neutre (Ik1).

Si le courant de défaut phase/terre maxi (If) est élevé, il convient de vérifier également la sélectivité de ce courant de défaut en se rapportant pour cela aux limites indiquées dans la partie du tableau en vert foncé.

$U_e \leq 440 \text{ V}$

Sommaire

Appareil aval	Appareil amont								
	NG160	NSX100		NSX160		NSX250		NSX400	NSX630
Type		TM-D	Micrologic	TM-D	Micrologic	TM-D	Micrologic	Micrologic	Micrologic
iDPN	page 695	page 696	page 697	page 696	page 697	page 696	page 697	page 700	page 700
iDPN N	page 695	page 696	page 697	page 696	page 697	page 696	page 697	page 700	page 700
iC60N/H/L	page 695	page 696	page 697	page 696	page 697	page 696	page 697	page 700	page 700
C120, NG125	page 695	page 696	page 697	page 696	page 697	page 696	page 697	page 700	page 700
NG160	-	page 696	page 697	page 696	page 697	page 696	page 697	page 700	page 700
NSX100	-	page 698	page 699	page 698	page 699	page 698	page 699	page 700	page 700
NSX160	-	page 698	page 699	page 698	page 699	page 698	page 699	page 700	page 700
NSX250	-	page 698	page 699	page 698	page 699	page 698	page 699	page 700	page 700
NSX400	-	-	-	-	-	-	-	page 700	page 700

Sélectivité entre disjoncteurs

Dans les tableaux suivants, nous indiquons le niveau de sélectivité entre deux circuits BT protégés par des disjoncteurs systèmes jusqu'à 440 V, 50/60 Hz.

Cette sélectivité sera soit :

- totale : représenté par un T (jusqu'au pouvoir de coupure de l'appareil aval)
- partielle : indication du courant limite de sélectivité (I_s). En dessous de cette valeur la sélectivité est assurée, au-dessus l'appareil amont participe à la coupure
- nul : aucune sélectivité assurée.

Tableau de sélectivité

Amont : NG160E/N/H

Aval : iDPN, iC60, C120, NG125

Ue ≤ 440 V

Amont		NG160E/N/H									
In (A)		16	25	32	40	50	63	80	100	125	160
Aval											
Limite de sélectivité (kA)											
iDPN Courbes B, C	≤ 10	5	5	5	5	5	T	T	T	T	T
	16			3	3	3	T	T	T	T	T
	20				3	3	T	T	T	T	T
	25					3	T	T	T	T	T
	32						4	4	T	T	T
	40							4	T	T	T
Limite de sélectivité (kA)											
iDPNN Courbes C, D	≤ 10	5	5	5	5	5	T	T	T	T	T
	16			3	3	3	T	T	T	T	T
	20				3	3	T	T	T	T	T
	25					3	6	6	T	T	T
	32						4	4	7	T	T
	40							4	7	8	8
Limite de sélectivité (kA)											
iC60N/H Courbes B, C, D	≤ 10	5	5	5	5	5	10	T	T	T	T
	16			3	3	3	10	T	T	T	T
	20				3	3	10	T	T	T	T
	25					3	6	6	T	T	T
	32						4	4	7	T	T
	40							4	7	8	8
	50								5	8	8
	63									6	6
iC60L Courbes B-C-D-K-Z	≤ 10	5	5	5	5	5	10	15	T	T	T
	16			3	3	3	10	15	T	T	T
	20				3	3	10	15	T	T	T
	25					3	6	6	T	T	T
	32						4	4	7	T	T
	40							4	7	8	8
	50								5	8	8
	63									6	6
Limite de sélectivité (kA)											
C120N/H Courbes B, C, D	10 (H)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	1	1,25	1,25
	16 (H)			0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	1	1,25	1,25
	20 (H)			0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	1	1,25	1,25
	25 (H)				0,6	0,6	0,8	0,8	1	1,25	1,25
	32 (H)						0,8	0,8	1	1,25	1,25
	40 (H)							0,8	1	1,25	1,25
	50 (H)							0,8	1	1,25	1,25
	63									1,25	1,25
	80										1,25
	100										1,25
	125										
Limite de sélectivité (kA)											
NG125N/H/L Courbes B, C, D	10	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	1	1,25	1,25
	16			0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	1	1,25	1,25
	20			0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	1	1,25	1,25
	25				0,6	0,6	0,8	0,8	1	1,25	1,25
	32						0,8	0,8	1	1,25	1,25
	40							0,8	1	1,25	1,25
	50							0,8	1	1,25	1,25
	63									1,25	1,25
	80										1,25
	100 (N)										1,25
	125 (N)										

4 Limite de sélectivité = 4 kA.

T Sélectivité totale, jusqu'au pouvoir de coupure du disjoncteur aval.

Pas de sélectivité.

Nota : respecter les règles de base de sélectivité en surcharge et court-circuit, voir page 557F4300.indd/654.

Tableau de sélectivité

Amont : Compact NSX100-250 TM-D

Aval : iDPN, iC60, C120, NG125-160

Ue ≤ 440 V

Amont		NSX100B/F/N/H/S/L/R								NSX160B/F/N/H/S/L				NSX250B/F/N/H/S/L/R			
Déclencheur		TM-D								TM-D				TM-D			
In (A)		16	25	32	40	50	63	80	100	80	100	125	160	160	200	250	
Aval																	
Limite de sélectivité (kA)																	
iDPN Courbes B, C	≤ 10	0,19	0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T	
	16		0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T	
	20			0,4	0,5	0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T	
	25					0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T	
	32						0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T	
	40						0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T	
Limite de sélectivité (kA)																	
iDPNN Courbes C, D	≤ 10	0,19	0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T	
	16		0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T	
	20			0,4	0,5	0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T	
	25					0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T	
	32						0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T	
	40						0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T	
Limite de sélectivité (kA)																	
iC60N/H Courbes B, C, D	≤ 10	0,19	0,3	0,4	0,9	0,9	0,9	1,3	3	1,3	3	T	T	T	T	T	
	16		0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	1	2	1	2	T	T	T	T	T	
	20			0,4	0,5	0,5	0,5	0,63	1,5	0,63	1,5	T	T	T	T	T	
	25				0,5	0,5	0,5	0,63	1,5	0,63	1,5	T	T	T	T	T	
	32						0,5	0,63	1	0,63	1	T	T	T	T	T	
	40						0,5	0,63	1	0,63	1	T	T	T	T	T	
iC60L Courbes B-C-D-K-Z	50						0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T		
	63						0,8	0,8	0,8	0,8	T	T	T	T	T		
	Limite de sélectivité (kA)																
	C120N/H Courbes B, C, D	10 (H)	0,19	0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T
		16 (H)		0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T
		20 (H)			0,4	0,5	0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T
25 (H)					0,5	0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	2,4	2,4	2,4	T	T	
32 (H)							0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	2,4	2,4	2,4	T	T	
40 (H)								0,63	0,8	0,63	0,8	2,4	2,4	2,4	T	T	
50 (H)								0,63	0,8	0,63	0,8	2,4	2,4	2,4	T	T	
63									0,8	0,8	0,8	2,4	2,4	2,4	T	T	
80												2,4	2,4	2,4	T	T	
100															T	T	
125																T	
Limite de sélectivité (kA)																	
NG125N/H/L Courbes B, C, D	10	0,19	0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T	
	16		0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T	
	20			0,4	0,5	0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T	T	
	25					0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	2,4	2,4	2,4	T	T	
	32						0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	2,4	2,4	2,4	T	T	
	40							0,63	0,8	0,63	0,8	2,4	2,4	2,4	T	T	
	50							0,63	0,8	0,63	0,8	2,4	2,4	2,4	T	T	
	63								0,8	0,8	0,8	2,4	2,4	2,4	T	T	
	80											2,4	2,4	2,4	T	T	
	100 (N)														T	T	
	125 (N)															T	
	Limite de sélectivité (kA)																
NG160E/N/H	16			0,4	0,5	0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	2	2	2	T	T	
	25				0,5	0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	2	2	2	T	T	
	32						0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	2	2	2	T	T	
	40							0,63	0,8	0,63	0,8	2	2	2	T	T	
	50							0,63	0,8	0,63	0,8	2	2	2	T	T	
	63								0,8	0,8	0,8	2	2	2	T	T	
	80											2	2	2	T	T	
	100												2	2	T	T	
	125														T	T	
	160															T	

4 Limite de sélectivité = 4 kA.

T Sélectivité totale, jusqu'au pouvoir de coupure du disjoncteur aval.

Pas de sélectivité.

Nota : respecter les règles de base de sélectivité en surcharge et court-circuit, voir page 557F4300.indd/654.

Tableau de sélectivité

Amont : Compact NSX100-250
Micrologic

Ue ≤ 440 V

Aval : iDPN, iC60, C120, NG125-160

Amont		NSX100B/F/N/H/S/L/R								NSX160B/F/N/H/S/L				NSX250B/F/N/H/S/L/R		
Déclencheur		Micrologic								Micrologic				Micrologic		
Aval	Calibre (A)	40				100				160				250		
	Réglage Ir	16	25	32	40	40	63	80	100	80	100	125	160	160	200	250
Limite de sélectivité (kA)																
iDPN Courbes B, C	≤ 10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	16		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20			T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25				T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32					T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Limite de sélectivité (kA)																
iDPNN Courbes C, D	≤ 10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	16		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20			T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25				T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32					T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Limite de sélectivité (kA)																
iC60N/H Courbes B, C, D	≤ 10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	16		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20			T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
iC60L Courbes B-C-D-K-Z	25				T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32					T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	40						T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50							6	6	T	T	T	T	T	T	T
	63								6		T	T	T	T	T	T
Limite de sélectivité (kA)																
C120N/H Courbes B, C, D	10 (H)	0,6	0,6	0,6	0,6	1,5	1,5	1,5	1,5	T	T	T	T	T	T	T
	16 (H)		0,6	0,6	0,6	1,5	1,5	1,5	1,5	T	T	T	T	T	T	T
	20 (H)			0,6	0,6	1,5	1,5	1,5	1,5	T	T	T	T	T	T	T
	25 (H)				0,6	1,5	1,5	1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	T	T	T
	32 (H)						1,5	1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	T	T	T
	40 (H)						1,5	1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	T	T	T
	50 (H)							1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	T	T	T
	63								1,5		2,4	2,4	2,4	T	T	T
	80											2,4	2,4	T	T	T
	100												2,4	T	T	T
	125														T	T
Limite de sélectivité (kA)																
NG125N/H/L Courbes B, C, D	10	0,6	0,6	0,6	0,6	1,5	1,5	1,5	1,5	T	T	T	T	T	T	T
	16		0,6	0,6	0,6	1,5	1,5	1,5	1,5	T	T	T	T	T	T	T
	20			0,6	0,6	1,5	1,5	1,5	1,5	T	T	T	T	T	T	T
	25				0,6	1,5	1,5	1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	T	T	T
	32						1,5	1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	T	T	T
	40						1,5	1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	T	T	T
	50							1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	T	T	T
	63								1,5		2,4	2,4	2,4	T	T	T
	80											2,4	2,4	T	T	T
	100 (N)												2,4	T	T	T
125 (N)														T	T	
Limite de sélectivité (kA)																
NG160E/N/H	16				0,6	1,5	1,5	1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	T	T	T
	25					1,5	1,5	1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	T	T	T
	32						1,5	1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	T	T	T
	40							1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	T	T	T
	50								1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	T	T	T
	63									1,5		2,4	2,4	T	T	T
	80											2,4	2,4	T	T	T
	100												2,4	T	T	T
	125														T	T
	160															T

4 Limite de sélectivité = 4 kA.

T Sélectivité totale, jusqu'au pouvoir de coupure du disjoncteur aval.

□ Pas de sélectivité.

Nota : respecter les règles de base de sélectivité en surcharge et court-circuit, voir page 557F4300.indd/654.

Tableau de sélectivité

Amont : Compact NSX100-250 TM-D

Aval : Compact NSX100-250

TM-D - Micrologic

U_e ≤ 440 V

Amont	NSX100B/F/N/H/S/L/R								NSX160B/F/N/H/S/L				NSX250B/F/N/H/S/L/R		
Déclencheur	TM-D								TM-D				TM-D		
In (A)	16	25	32	40	50	63	80	100	80	100	125	160	160	200	250

Aval																
Limite de sélectivité (kA)																
Compact	16				0,5	0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	1,25	1,25	1,25	T	T
NSX100	25					0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	1,25	1,25	1,25	T	T
B/F	32						0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	1,25	1,25	1,25	T	T
TM-D	40							0,63	0,8	0,63	0,8	1,25	1,25	1,25	T	T
	50							0,63	0,8	0,63	0,8	1,25	1,25	1,25	T	T
	63								0,8		0,8	1,25	1,25	1,25	T	T
	80											1,25	1,25	1,25	T	T
	100												1,25	1,25	T	T
Limite de sélectivité (kA)																
Compact	16				0,5	0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	1,25	1,25	1,25	T	T
NSX100	25					0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	1,25	1,25	1,25	T	T
N/H/S/L/R	32						0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	1,25	1,25	1,25	36	36
TM-D	40							0,63	0,8	0,63	0,8	1,25	1,25	1,25	36	36
	50							0,63	0,8	0,63	0,8	1,25	1,25	1,25	36	36
	63								0,8		0,8	1,25	1,25	1,25	36	36
	80											1,25	1,25	1,25	36	36
	100												1,25	1,25	36	36
Limite de sélectivité (kA)																
Compact	≤ 63											1,25	1,25	1,25	4	5
NSX160	80											1,25	1,25	1,25	4	5
B/F/N/H/S/L	100												1,25	1,25	4	5
TM-D	160															5
Limite de sélectivité (kA)																
Compact	≤ 100													1,25	2	2,5
NSX250	125														2	2,5
B/F/N/H/S/L/R	160															2,5
TM-D	200															
Limite de sélectivité (kA)																
Compact	40						0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	1,25	1,25	1,25	2	2,5
NSX100	100												1,25	1,25	2	2,5
B/F/N/H/S/L/R	100															
Micrologic																
Limite de sélectivité (kA)																
Compact	40						0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	1,25	1,25	1,25	2	2,5
NSX160	100												1,25	1,25	2	2,5
B/F/N/H/S/L	160															2,5
Micrologic																
Limite de sélectivité (kA)																
Compact	≤ 100													1,25	2	2,5
NSX250	160															2,5
B/F/N/H/S/L/R	250															
Micrologic																

4 Limite de sélectivité = 4 kA.

T Sélectivité totale, jusqu'au pouvoir de coupure du disjoncteur aval.

Pas de sélectivité.

Nota : respecter les règles de base de sélectivité en surcharge et court-circuit, voir page 557F4300.indd/654.

Tableau de sélectivité

Amont : Compact NSX100-250 Micrologic

Aval : Compact NSX100-250 TM-D -
Micrologic

Ue ≤ 440 V

Amont		NSX100B/F/N/H/S/L/R								NSX160B/F/N/H/S/L				NSX250B/F/N/H/S/L/R		
Déclencheur		Micrologic								Micrologic				Micrologic		
Aval	Calibre (A)	40				100				160				250		
	Réglage Ir	16	25	32	40	40	63	80	100	80	100	125	160	160	200	250
Limite de sélectivité (kA)																
Compact NSX100 B/F TM-D	16					1,5	1,5	1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	T	T	T
	25					1,5	1,5	1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	T	T	T
	32						1,5	1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	T	T	T
	40							1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	T	T	T
	50								1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	T	T	T
	63										2,4	2,4	2,4	T	T	T
	80											2,4	2,4	T	T	T
	100												2,4	T	T	T
Limite de sélectivité (kA)																
Compact NSX100 N/H/S/L/R TM-D	16					1,5	1,5	1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	T	T	T
	25					1,5	1,5	1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	T	T	T
	32						1,5	1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	36	36	36
	40							1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	36	36	36
	50								1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	36	36	36
	63										2,4	2,4	2,4	36	36	36
	80											2,4	2,4	36	36	36
	100												2,4	36	36	36
Limite de sélectivité (kA)																
Compact NSX160 ≤ 63 B/F/N/H/S/L TM-D	160										2,4	2,4	2,4	3	3	3
	80											2,4	2,4	3	3	3
	100												2,4	3	3	3
	160														3	3
Limite de sélectivité (kA)																
Compact NSX250 ≤ 100 B/F/N/H/S/L/R TM-D	125													3	3	3
	160														3	3
	200															3
	100															
Limite de sélectivité (kA)																
Compact NSX100 40 B/F/N/H/S/L/R Micrologic	100						1,5	1,5	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	36	36	36
	100												2,4	36	36	36
	160															
Limite de sélectivité (kA)																
Compact NSX160 40 B/F/N/H/S/L	100									2,4	2,4	2,4	2,4	3	3	3
	100												2,4	3	3	3
	160															3
Limite de sélectivité (kA)																
Compact NSX250 ≤ 100 B/F/N/H/S/L/R Micrologic	160													3	3	3
	250															3

4 Limite de sélectivité = 4 kA.

T Sélectivité totale, jusqu'au pouvoir de coupure du disjoncteur aval.

Pas de sélectivité.

Nota : respecter les règles de base de sélectivité en surcharge et court-circuit, voir page 557F4300.indd/654.

Tableau de sélectivité

Amont : Compact NSX400-630 Micrologic

Aval : iDPN, iC60, C120, NG125-160,

Compact NSX100-400

Ue ≤ 440 V

Amont		NSX400F/N/H/S/L/R					NSX630F/N/H/S/L/R				
Déclencheur		Micrologic					Micrologic				
Aval	Calibre (A)	400					630				
	Réglage Ir	160	200	250	320	400	250	320	400	500	630
Limite de sélectivité (kA)											
iDPN		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
iDPNN		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
iC60N/H/L		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Limite de sélectivité (kA)											
C120N/H	≤ 80	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100		T	T	T	T	T	T	T	T	T
	125			T	T	T	T	T	T	T	T
Limite de sélectivité (kA)											
NG125N/H/L	≤ 80	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100		T	T	T	T	T	T	T	T	T
	125			T	T	T	T	T	T	T	T
Limite de sélectivité (kA)											
NG160E/N/H	≤ 80	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	125		T	T	T	T	T	T	T	T	T
	160			T	T	T	T	T	T	T	T
Limite de sélectivité (kA)											
Compact NSX100 B/F/N/H/S/L/R TM-D	≤ 80	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Limite de sélectivité (kA)											
Compact NSX160 B/F/N/H/S/L TM-D	≤ 100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	125		T	T	T	T	T	T	T	T	T
	160			T	T	T	T	T	T	T	T
Limite de sélectivité (kA)											
Compact NSX250 B/F/N/H/S/L/R TM-D	≤ 100	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	T	T	T	T	T
	125		4,8	4,8	4,8	4,8	T	T	T	T	T
	160			4,8	4,8	4,8	T	T	T	T	T
	200				4,8	4,8		T	T	T	T
	250					4,8			T	T	T
Limite de sélectivité (kA)											
Compact NSX100 B/F/N/H/S/L/R Micrologic	40	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Limite de sélectivité (kA)											
Compact NSX160 B/F/N/H/S/L Micrologic	40	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	160			T	T	T	T	T	T	T	T
Limite de sélectivité (kA)											
Compact NSX250 B/F/N/H/S/L/R Micrologic	≤ 100	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	T	T	T	T	T
	160			4,8	4,8	4,8	T	T	T	T	T
	250					4,8			T	T	T
Limite de sélectivité (kA)											
Compact NSX400 F/N/H/S/L/R Micrologic	160						6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
	200							6,9	6,9	6,9	6,9
	250								6,9	6,9	6,9
	320									6,9	6,9
	400										6,9

4 Limite de sélectivité = 4 kA.

T Sélectivité totale, jusqu'au pouvoir de coupure du disjoncteur aval.

□ Pas de sélectivité.

Nota : respecter les règles de base de sélectivité en surcharge et court-circuit, voir page 557F4300.indd/654.

Tableau de sélectivité

Amont : Masterpact NT06-16 H1/H2 Micrologic

Aval : iDPN, iC60, C120, NG125-160,

Compact NSX100-630

Ue ≤ 440 V

Amont		Masterpact NT06/08/12/16 H1/H2																													
Déclencheur		Micrologic 2.0				Micrologic 5.0 - 6.0 - 7.0 Inst : 15 In				Micrologic 5.0 - 6.0 - 7.0 Inst : OFF																					
Aval	Calibre (A)	630			800			1000			1250			1600			630			800			1000			1250			1600		
	Réglage Ir	250	400	630	800	1000	1250	1600	250	400	630	800	1000	1250	1600	250	400	630	800	1000	1250	1600	250	400	630	800	1000	1250	1600		
Limite de sélectivité (kA)																															
iDPN, iDPNN		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T			
iC60		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T			
C120N/H		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T			
NG125N/H		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T			
NG125L		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T			
NG160E/N/H		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T			
Compact NSX100 B/F/N/H/S/L/R ^{TM-D}		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T			
Compact NSX160 B/F/N/H/S/L ^{TM-D}		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T			
Compact NSX250 ≤ 125 B/F/N/H/S/L/R ^{TM-D}		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T			
		160	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T			
		200		T	T	T	T	T	T		T	T	T	T	T		T	T	T	T	T		T	T	T	T	T	T			
		250		T	T	T	T	T			T	T	T	T			T	T	T	T			T	T	T	T					
Compact NSX100 40 B/F/N/H/S/L/R		100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T			
Micrologic		100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T			
Compact NSX160 40 B/F/N/H/S/L		100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T			
Micrologic		160	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T			
Compact NSX250 ≤ 100 B/F/N/H/S/L/R		160	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T			
Micrologic		250		T	T	T	T	T	T		T	T	T	T			T	T	T	T			T	T	T	T					
Compact NSX400 F/N/H/S/L/R		160	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T			
Micrologic		200		T	T	T	T	T			T	T	T	T			T	T	T	T			T	T	T	T					
		250		T	T	T	T	T			T	T	T	T			T	T	T	T			T	T	T	T					
		320			T	T	T	T				T	T	T	T				T	T	T	T				T	T	T			
		400			T	T	T	T				T	T	T	T					T	T	T	T				T	T			
Compact NSX630 F/N/H/S/L/R		250		T	T	T	T	T			T	T	T	T			T	T	T	T			T	T	T	T					
Micrologic		320			T	T	T	T				T	T	T	T					T	T	T	T				T	T			
		400			T	T	T	T				T	T	T	T					T	T	T	T				T	T			
		500				T	T	T					T	T	T	T					T	T	T	T				T			
		630					T	T						T	T												T	T			

Sélectivité totale, jusqu'au pouvoir de coupure du disjoncteur aval.

Pas de sélectivité.

Nota : respecter les règles de base de sélectivité en surcharge et court-circuit, voir 557F4300.indd/654 ou vérifier les courbes avec le logiciel Curve Direct.

Tableau de sélectivité

Amont : Masterpact NT06-16 H1 Micrologic

Aval : Compact NS630b-1600

Ue ≤ 440 V

Amont		Masterpact NT06/08/12/16 H1																			
Déclencheur		Micrologic 2.0						Micrologic 5.0 - 6.0 - 7.0 Inst : 15 In						Micrologic 5.0 - 6.0 - 7.0 Inst : OFF							
Aval	Calibre (A)	630		800		1000		1250		1600		630		800		1000		1250		1600	
	Réglage Ir	400	630	800	1000	1250	1600	400	630	800	1000	1250	1600	400	630	800	1000	1250	1600		
Limite de sélectivité (kA)																					
Compact NS630b	250	4	6,3	8	10	12,5	16	9,4	9,4	12	15	18,7	24	T	T	T	T	T	T	T	
	N/H		6,3	8	10	12,5	16		9,4	12	15	18,7	24		T	T	T	T	T	T	
	Micrologic	400		6,3	8	10	12,5	16		9,4	12	15	18,7	24		T	T	T	T	T	T
		500			8	10	12,5	16			12	15	18,7	24			T	T	T	T	T
		630				10	12,5	16				15	18,7	24				T	T	T	T
Compact NS800	320		6,3	8	10	12,5	16		9,4	12	15	18,7	24		T	T	T	T	T	T	
	N/H		6,3	8	10	12,5	16		9,4	12	15	18,7	24		T	T	T	T	T	T	
	Micrologic	400		6,3	8	10	12,5	16		9,4	12	15	18,7	24			T	T	T	T	T
		500			8	10	12,5	16			12	15	18,7	24			T	T	T	T	T
		630				10	12,5	16				15	18,7	24				T	T	T	T
Compact NS1000	400		6,3	8	10	12,5	16		9,4	12	15	18,7	24		T	T	T	T	T	T	
	N/H			8	10	12,5	16			12	15	18,7	24			T	T	T	T	T	
	Micrologic	500			8	10	12,5	16			12	15	18,7	24				T	T	T	T
		630				10	12,5	16				15	18,7	24					T	T	T
		800					12,5	16					18,7	24						T	T
Compact NS1250	500			8	10	12,5	16			12	15	18,7	24			T	T	T	T	T	
	N/H				10	12,5	16				15	18,7	24				T	T	T	T	
	Micrologic	630				10	12,5	16					18,7	24						T	T
		800					12,5	16					18,7	24							T
		1000						16						24							
Compact NS1600	630				10	12,5	16				15	18,7	24				T	T	T	T	
	N/H					12,5	16					18,7	24						T	T	
	Micrologic	800					16						24								T
		960						16						24							
		1250																			
1600																					
Compact NS630b	250	4	6,3	8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	L/LB		6,3	8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	Micrologic	400		6,3	8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
		500			8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
		630				T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
Compact NS800	320		6,3	8	10	T	T		9,4	T	T	T	T		T	T	T	T	T		
	L/LB		6,3	8	10	T	T		9,4	T	T	T	T		T	T	T	T	T		
	Micrologic	400		6,3	8	10	T	T		9,4	T	T	T	T			T	T	T	T	
		500			8	10	T	T			T	T	T	T			T	T	T	T	
		630				10	T	T				T	T	T				T	T	T	
Compact NS1000	400		6,3	8	10	12,5	T		9,4	12	T	T	T		T	T	T	T	T		
	L			8	10	12,5	T			12	T	T	T			T	T	T	T		
	Micrologic	500			8	10	12,5	T			12	T	T	T				T	T	T	
		630				10	12,5	T				T	T	T					T	T	
		800					12,5	T					T	T						T	
1000						T						T									

T Sélectivité totale, jusqu'au pouvoir de coupure du disjoncteur aval.

4 Limite de sélectivité = 4 kA.

Pas de sélectivité.

Tableau de sélectivité

Amont : Masterpact NT06-16 H1 Micrologic

Aval : Masterpact NT06-16

Ue ≤ 440 V

Amont		Masterpact NT06/08/12/16 H1																	
Déclencheur		Micrologic 2.0						Micrologic 5.0 - 6.0 - 7.0 Inst : 15 In						Micrologic 5.0 - 6.0 - 7.0 Inst : OFF					
Aval	Calibre (A)	630		800	1000	1250	1600	630		800	1000	1250	1600	630		800	1000	1250	1600
	Réglage Ir	400	630	800	1000	1250	1600	400	630	800	1000	1250	1600	400	630	800	1000	1250	1600
Limite de sélectivité (kA)																			
Masterpact NT06 H1/H2 Micrologic	250	4	6,3	8	10	12,5	16	9,4	9,4	12	15	18,7	24	T	T	T	T	T	T
	320		6,3	8	10	12,5	16		9,4	12	15	18,7	24		T	T	T	T	T
	400		6,3	8	10	12,5	16		9,4	12	15	18,7	24		T	T	T	T	T
	500			8	10	12,5	16			12	15	18,7	24			T	T	T	T
	630				10	12,5	16				15	18,7	24				T	T	T
Masterpact NT08 H1/H2 Micrologic	320		6,3	8	10	12,5	16		9,4	12	15	18,7	24		T	T	T	T	T
	400		6,3	8	10	12,5	16		9,4	12	15	18,7	24		T	T	T	T	T
	500			8	10	12,5	16			12	15	18,7	24			T	T	T	T
	630				10	12,5	16				15	18,7	24				T	T	T
	800					12,5	16					18,7	24					T	T
Masterpact NT10 H1/H2 Micrologic	400		6,3	8	10	12,5	16		9,4	12	15	18,7	24		T	T	T	T	T
	500			8	10	12,5	16			12	15	18,7	24			T	T	T	T
	630				10	12,5	16				15	18,7	24				T	T	T
	800					12,5	16					18,7	24					T	T
	1000						16						24						T
Masterpact NT12 H1/H2 Micrologic	500			8	10	12,5	16			12	15	18,7	24			T	T	T	T
	630				10	12,5	16				15	18,7	24				T	T	T
	800					12,5	16					18,7	24					T	T
	1000						16						24						T
	1250																		T
Masterpact NT16 H1/H2 Micrologic	630				10	12,5	16				15	18,7	24				T	T	T
	800					12,5	16					18,7	24					T	T
	960						16						24						T
	1250																		
	1600																		
Masterpact NT06 L1 Micrologic	250	4	6,3	8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	320		6,3	8	T	T	T		T	T	T	T	T		T	T	T	T	T
	400		6,3	8	T	T	T		T	T	T	T	T		T	T	T	T	T
	500			8	T	T	T			T	T	T	T			T	T	T	T
	630				T	T	T				T	T	T				T	T	T
Masterpact NT08 L1 Micrologic	320		6,3	8	10	T	T		9,4	T	T	T	T		T	T	T	T	T
	400		6,3	8	10	T	T		9,4	T	T	T	T		T	T	T	T	T
	500			8	10	T	T			T	T	T	T			T	T	T	T
	630				10	T	T				T	T	T				T	T	T
	800					T	T					T	T					T	T
Masterpact NT10 L1 Micrologic	400		6,3	8	10	12,5	T		9,4	12	T	T	T		T	T	T	T	T
	500			8	10	12,5	T			12	T	T	T			T	T	T	T
	630				10	12,5	T				T	T	T				T	T	T
	800					12,5	T					T	T					T	T
	1000						T						T						T

T Sélectivité totale, jusqu'au pouvoir de coupure du disjoncteur aval.

4 Limite de sélectivité = 4 kA.

Pas de sélectivité.

Tableau de sélectivité

Amont : Masterpact NT06-16 H2 Micrologic

Aval : Compact NS630b-1600

Ue ≤ 440 V

Amont		Masterpact NT06/08/12/16 H2																	
Déclencheur		Micrologic 2.0						Micrologic 5.0 - 6.0 - 7.0 Inst : 15 In						Micrologic 5.0 - 6.0 - 7.0 Inst : OFF					
Aval	Calibre (A)	630		800	1000	1250	1600	630		800	1000	1250	1600	630		800	1000	1250	1600
	Réglage Ir	400	630	800	1000	1250	1600	400	630	800	1000	1250	1600	400	630	800	1000	1250	1600
Limite de sélectivité (kA)																			
Compact NS630b N/H Micrologic	250	4	6,3	8	10	12,5	16	9,4	9,4	12	15	18,7	24	42	42	42	42	42	42
	320		6,3	8	10	12,5	16		9,4	12	15	18,7	24		42	42	42	42	42
	400		6,3	8	10	12,5	16		9,4	12	15	18,7	24		42	42	42	42	42
	500			8	10	12,5	16			12	15	18,7	24			42	42	42	42
	630				10	12,5	16				15	18,7	24				42	42	42
Compact NS800 N/H Micrologic	320		6,3	8	10	12,5	16		9,4	12	15	18,7	24		42	42	42	42	42
	400		6,3	8	10	12,5	16		9,4	12	15	18,7	24		42	42	42	42	42
	500			8	10	12,5	16			12	15	18,7	24		42	42	42	42	42
	630				10	12,5	16				15	18,7	24		42	42	42	42	42
	800					12,5	16					18,7	24				42	42	42
Compact NS1000 N/H Micrologic	400		6,3	8	10	12,5	16		9,4	12	15	18,7	24		42	42	42	42	42
	500			8	10	12,5	16			12	15	18,7	24		42	42	42	42	42
	630				10	12,5	16				15	18,7	24			42	42	42	42
	800					12,5	16					18,7	24				42	42	42
	1000						16						24					42	42
Compact NS1250 N/H Micrologic	500			8	10	12,5	16			12	15	18,7	24		42	42	42	42	42
	630				10	12,5	16				15	18,7	24			42	42	42	42
	800					12,5	16					18,7	24				42	42	42
	1000						16						24					42	42
	1250												24						42
Compact NS1600 N/H Micrologic	630				10	12,5	16				15	18,7	24			42	42	42	42
	800					12,5	16					18,7	24				42	42	42
	960						16						24					42	42
	1250																		42
	1600																		42
Compact NS630b L/LB Micrologic	250	4	6,3	8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	320		6,3	8	T	T	T		T	T	T	T	T		T	T	T	T	T
	400		6,3	8	T	T	T		T	T	T	T	T		T	T	T	T	T
	500			8	T	T	T			T	T	T	T			T	T	T	T
	630				T	T	T				T	T	T				T	T	T
Compact NS800 L/LB Micrologic	320		6,3	8	10	T	T		9,4	T	T	T	T		T	T	T	T	T
	400		6,3	8	10	T	T		9,4	T	T	T	T		T	T	T	T	T
	500			8	10	T	T			T	T	T	T			T	T	T	T
	630				10	T	T				T	T	T				T	T	T
	800					T	T					T	T					T	T
Compact NS1000 L Micrologic	400		6,3	8	10	12,5	T		9,4	12	T	T	T		T	T	T	T	T
	500			8	10	12,5	T			12	T	T	T			T	T	T	T
	630				10	12,5	T				T	T	T				T	T	T
	800					12,5	T					T	T					T	T
	1000						T						T						T

T Sélectivité totale, jusqu'au pouvoir de coupure du disjoncteur aval.

4 Limite de sélectivité = 4 kA.

Pas de sélectivité.

Nota : respecter les règles de base de sélectivité en surcharge et court-circuit, voir 557F4300.indd/654 ou vérifier les courbes avec le logiciel Curve Direct.

Tableau de sélectivité

Amont : Masterpact NT06-16 H2 Micrologic

Aval : Masterpact NT06-16

Ue ≤ 440 V

Amont		Masterpact NT06/08/12/16 H2																	
Déclencheur		Micrologic 2.0						Micrologic 5.0 - 6.0 - 7.0 Inst : 15 In						Micrologic 5.0 - 6.0 - 7.0 Inst : OFF					
Aval	Calibre (A)	630		800	1000	1250	1600	630		800	1000	1250	1600	630		800	1000	1250	1600
	Réglage Ir	400	630	800	1000	1250	1600	400	630	800	1000	1250	1600	400	630	800	1000	1250	1600
Limite de sélectivité (kA)																			
Masterpact NT06 H1/H2 Micrologic	250	4	6,3	8	10	12,5	16	9,4	9,4	12	15	18,7	24	42	42	42	42	42	42
	320		6,3	8	10	12,5	16		9,4	12	15	18,7	24		42	42	42	42	42
	400		6,3	8	10	12,5	16		9,4	12	15	18,7	24		42	42	42	42	42
	500			8	10	12,5	16			12	15	18,7	24			42	42	42	42
	630				10	12,5	16				15	18,7	24				42	42	42
Masterpact NT08 H1/H2 Micrologic	320		6,3	8	10	12,5	16		9,4	12	15	18,7	24		42	42	42	42	42
	400		6,3	8	10	12,5	16		9,4	12	15	18,7	24		42	42	42	42	42
	500			8	10	12,5	16			12	15	18,7	24			42	42	42	42
	630				10	12,5	16				15	18,7	24			42	42	42	42
	800					12,5	16					18,7	24				42	42	42
Masterpact NT10 H1/H2 Micrologic	400		6,3	8	10	12,5	16		9,4	12	15	18,7	24		42	42	42	42	42
	500			8	10	12,5	16			12	15	18,7	24			42	42	42	42
	630				10	12,5	16				15	18,7	24				42	42	42
	800					12,5	16					18,7	24					42	42
	1000						16						24						42
Masterpact NT12 H1/H2 Micrologic	500			8	10	12,5	16			12	15	18,7	24			42	42	42	42
	630				10	12,5	16				15	18,7	24				42	42	42
	800					12,5	16					18,7	24					42	42
	1000						16						24						42
	1250																		42
Masterpact NT16 H1/H2 Micrologic	630				10	12,5	16				15	18,7	24				42	42	42
	800					12,5	16					18,7	24					42	42
	960						16						24						42
	1250																		42
	1600																		42
Masterpact NT06 L1 Micrologic	250	4	6,3	8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	320		6,3	8	T	T	T		T	T	T	T	T		T	T	T	T	T
	400		6,3	8	T	T	T		T	T	T	T	T		T	T	T	T	T
	500			8	T	T	T			T	T	T	T			T	T	T	T
	630				T	T	T				T	T	T				T	T	T
Masterpact NT08 L1 Micrologic	320		6,3	8	10	T	T		9,4	T	T	T	T		T	T	T	T	T
	400		6,3	8	10	T	T		9,4	T	T	T	T		T	T	T	T	T
	500			8	10	T	T			T	T	T	T			T	T	T	T
	630				10	T	T				T	T	T				T	T	T
	800					T	T					T	T					T	T
Masterpact NT10 L1 Micrologic	400		6,3	8	10	12,5	T		9,4	12	T	T	T		T	T	T	T	T
	500			8	10	12,5	T			12	T	T	T			T	T	T	T
	630				10	12,5	T				T	T	T				T	T	T
	800					12,5	T					T	T					T	T
	1000						T						T						T

T Sélectivité totale, jusqu'au pouvoir de coupure du disjoncteur aval.

4 Limite de sélectivité = 4 kA.

Pas de sélectivité.

Nota : respecter les règles de base de sélectivité en surcharge et court-circuit, voir 557F4300.indd/654 ou vérifier les courbes avec le logiciel Curve Direct.

Tableau de sélectivité

Amont : Masterpact NT06-10 L1 Micrologic

Aval : iDPN, iC60, C120, NG125-160,

Compact NSX100-630

U_e ≤ 440 V

Amont		Masterpact NT06/08/10 L1														
Déclencheur		Micrologic 2.0					Micrologic 5.0 - 6.0 - 7.0 Inst : 15 In					Micrologic 5.0 - 6.0 - 7.0 Inst : OFF				
Aval	Calibre (A)	630			800	1000	630			800	1000	630			800	1000
	Réglage I _r	250	400	630	800	1000	250	400	630	800	1000	250	400	630	800	1000
Limite de sélectivité (kA)																
iDPN, iDPNN		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
iC60		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C120N/H		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
NG125N/H		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
NG125L		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
NG160		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Compact NSX100 B/F/N/H/S/L/R TM-D		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Compact NSX160 B/F TM-D		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Compact NSX160 N/H/S/L TM-D		36	36	36	T	T	36	36	36	T	T	36	36	36	T	T
Compact NSX250 B/F/N/H/S/L/R TM-D	≤ 125	20	20	20	T	T	20	20	20	T	T	20	20	20	T	T
	160	20	20	20	T	T	20	20	20	T	T	20	20	20	T	T
	200		20	20	T	T		20	20	T	T		20	20	T	T
	250		20	20	T	T		20	20	T	T		20	20	T	T
Compact NSX100 B/F/N/H/S/L/R Micrologic	40	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Compact NSX160 B/F Micrologic	40	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	160	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Compact NSX160 N/H/S/L Micrologic	40	36	36	36	T	T	36	36	36	T	T	36	36	36	T	T
	100	36	36	36	T	T	36	36	36	T	T	36	36	36	T	T
	160	36	36	36	T	T	36	36	36	T	T	36	36	36	T	T
Compact NSX250 B/F/N/H/S/L/R Micrologic	≤ 100	20	20	20	T	T	20	20	20	T	T	20	20	20	T	T
	160		20	20	T	T		20	20	T	T		20	20	T	T
	250		20	20	T	T		20	20	T	T		20	20	T	T
Compact NSX400 F/N/H/S/L/R Micrologic	160	6,3	6,3	6,3	10	15	6,3	6,3	6,3	10	15	6,3	6,3	6,3	10	15
	200		6,3	6,3	10	15		6,3	6,3	10	15		6,3	6,3	10	15
	250		6,3	6,3	10	15		6,3	6,3	10	15		6,3	6,3	10	15
	320		6,3	6,3	10	15			6,3	10	15			6,3	10	15
	400			6,3	10	15			6,3	10	15			6,3	10	15
Compact NSX630 F/N/H/S/L/R Micrologic	250		6,3	6,3	8	10		6,3	6,3	8	10		6,3	6,3	8	10
	320			6,3	8	10			6,3	8	10			6,3	8	10
	400			6,3	8	10			6,3	8	10			6,3	8	10
	500				8	10				8	10				8	10
	630					10					10					10

T Sélectivité totale, jusqu'au pouvoir de coupure du disjoncteur aval.

4 Limite de sélectivité = 4 kA.

Pas de sélectivité.

Nota : respecter les règles de base de sélectivité en surcharge et court-circuit, voir 557F4300.indd/654 ou vérifier les courbes avec le logiciel Curve Direct.

Tableau de sélectivité

Amont : Masterpact NT06-10 L1 Micrologic

Aval : Compact NS630b-1000,

Masterpact NT06-10

Ue ≤ 440 V

Amont		Masterpact NT06/08/10 L1														
Déclencheur		Micrologic 2.0					Micrologic 5.0 - 6.0 - 7.0 Inst : 15 In					Micrologic 5.0 - 6.0 - 7.0 Inst : OFF				
Aval	Calibre (A)	630			800	1000	630			800	1000	630			800	1000
	Réglage Ir	250	400	630	800	1000	250	400	630	800	1000	250	400	630	800	1000
Limite de sélectivité (kA)																
Compact NS630b N/H/L/LB Micrologic	250		6,3	6,3	8	10		6,3	6,3	8	10		6,3	6,3	8	10
	320			6,3	8	10			6,3	8	10			6,3	8	10
	400			6,3	8	10			6,3	8	10			6,3	8	10
	500				8	10				8	10				8	10
	630					10					10					10
Compact NS800 N/H/L/LB Micrologic	320			6,3	8	10			6,3	8	10			6,3	8	10
	400			6,3	8	10			6,3	8	10			6,3	8	10
	500				8	10				8	10				8	10
	630					10					10					10
	800															
Compact NS1000 N/H/L Micrologic	400					10					10			6,3	10	10
	500					10					10				10	10
	630					10					10					10
	800															
	1000															
Masterpact NT06 H1/H2/L1 Micrologic	250		6,3	6,3	8	10		6,3	6,3	8	10		6,3	6,3	8	10
	320			6,3	8	10			6,3	8	10			6,3	8	10
	400			6,3	8	10			6,3	8	10			6,3	8	10
	500				8	10				8	10				8	10
	630					10					10					10
Masterpact NT08 H1/H2/L1 Micrologic	320			6,3	8	10			6,3	8	10			6,3	8	10
	400			6,3	8	10			6,3	8	10			6,3	8	10
	500				8	10				8	10				8	10
	630					10					10					10
	800															
Masterpact NT10 H1/H2/L1 Micrologic	400					10					10			6,3	10	10
	500					10					10				10	10
	630					10					10					10
	800															
	1000															

4 Limite de sélectivité = 4 kA.

Pas de sélectivité.

Tableau de sélectivité

Amont : Masterpact NW08-20 N1/H1/H2/L1

Micrologic

Aval : iDPN, iC60, C120, NG125-160,

Compact NSX100-630

Ue ≤ 440 V

Amont		Masterpact NW08/12/16/20 N1/H1/H2/L1																			
Déclencheur		Micrologic 2.0								Micrologic 5.0 - 6.0 - 7.0 Inst : 15 In				Micrologic 5.0 - 6.0 - 7.0 Inst : OFF							
Aval	Calibre (A)	800		1000	1250	1600	2000	800		1000	1250	1600	2000	800		1000	1250	1600	2000		
	Réglage Ir	320	630	800	1000	1250	1600	2000	320	630	800	1000	1250	1600	2000	320	630	800	1000	1250	1600
Limite de sélectivité (kA)																					
iDPN, iDPNN		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
iC60		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C120N/H		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
NG125N/H		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
NG125L		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
NG160E/N/H		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Compact NSX100 B/F/N/H/S/L/R TM-D		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Compact NSX160 B/F/N/H/S/L TM-D		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Compact NSX250 ≤ 125 B/F/N/H/S/L/R TM-D		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		160	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		200	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		250		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		T	T	T	T	T	T
Compact NSX100 B/F/N/H/S/L/R Micrologic		40	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Compact NSX160 B/F/N/H/S/L Micrologic		40	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		160	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Compact NSX250 ≤ 100 B/F/N/H/S/L/R Micrologic		160	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		250		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		T	T	T	T	T	T
Compact NSX400 F/N/H/S/L/R Micrologic		160	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		200	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		250	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		320		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		T	T	T	T	T	T
		400		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		T	T	T	T	T	T
Compact NSX630 F/N/H/S/L/R Micrologic		250	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		320		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		T	T	T	T	T	T
		400		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		T	T	T	T	T	T
		500			T	T	T	T	T	T	T	T	T	T			T	T	T	T	T
		630				T	T	T	T	T	T	T	T	T				T	T	T	T

Sélectivité totale, jusqu'au pouvoir de coupure du disjoncteur aval.

Pas de sélectivité.

Tableau de sélectivité

Amont : Masterpact NW08-20 N1/H1/H2

Micrologic

Aval : Compact NS630b-1600

Ue ≤ 440 V

Amont		Masterpact NW08/12/16/20 N1/H1/H2																			
Déclencheur		Micrologic 2.0						Micrologic 5.0 - 6.0 - 7.0 Inst : 15 In						Micrologic 5.0 - 6.0 - 7.0 Inst : OFF							
Aval	Calibre (A)	800		1000		1250		1600		2000		800		1000		1250		1600		2000	
	Réglage Ir	630	800	1000	1250	1600	2000	630	800	1000	1250	1600	2000	630	800	1000	1250	1600	2000		
Limite de sélectivité (kA)																					
Compact NS630bN/H Micrologic	250	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	T	T	T	T	T	T	T	
	320	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	T	T	T	T	T	T	T	
	400	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	T	T	T	T	T	T	T	
	500		8	10	12,5	16	20		12	15	18,75	24	30		T	T	T	T	T	T	
Compact NS800N/H Micrologic	320	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	T	T	T	T	T	T	T	
	400	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	T	T	T	T	T	T	T	
	500		8	10	12,5	16	20		12	15	18,75	24	30		T	T	T	T	T	T	
	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30			T	T	T	T	T	
Compact NS1000N/H Micrologic	400	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	T	T	T	T	T	T	T	
	500		8	10	12,5	16	20		12	15	18,75	24	30		T	T	T	T	T	T	
	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30			T	T	T	T	T	
	800				12,5	16	20				18,75	24	30				T	T	T	T	
Compact NS1250N/H Micrologic	500		8	10	12,5	16	20		12	15	18,75	24	30		T	T	T	T	T	T	
	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30			T	T	T	T	T	
	800				12,5	16	20				18,75	24	30				T	T	T	T	
	1000					16	20					24	30					T	T	T	
Compact NS1600N/H Micrologic	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30			T	T	T	T	T	
	800				12,5	16	20				18,75	24	30				T	T	T	T	
	960					16	20					24	30					T	T	T	
	1250						20						30						T	T	
Compact NS630bL/LB Micrologic	250	6,3	8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	320	6,3	8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	400	6,3	8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	500		8	T	T	T	T		T	T	T	T	T		T	T	T	T	T	T	
Compact NS800 L/LB Micrologic	320	6,3	8	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	400	6,3	8	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	500		8	10	T	T	T		T	T	T	T	T		T	T	T	T	T	T	
	630			10	T	T	T			T	T	T	T			T	T	T	T	T	
Compact NS1000L Micrologic	400	6,3	8	10	12,5	T	T	12	12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	500		8	10	12,5	T	T		12	T	T	T	T		T	T	T	T	T	T	
	630			10	12,5	T	T			T	T	T	T			T	T	T	T	T	
	800				12,5	T	T				T	T	T				T	T	T	T	
1000					T	T					T	T					T	T	T		

T Sélectivité totale, jusqu'au pouvoir de coupure du disjoncteur aval.

4 Limite de sélectivité = 4 kA.

Pas de sélectivité.

Nota : respecter les règles de base de sélectivité en surcharge et court-circuit, voir 557F4300.indd/654 ou vérifier les courbes avec le logiciel Curve Direct.

Tableau de sélectivité

Amont : Masterpact NW08-20 N1/H1/H2

Micrologic

Aval : Masterpact NT06-16

Ue ≤ 440 V

Amont		Masterpact NW08/12/16/20 N1/H1/H2																			
Déclencheur		Micrologic 2.0						Micrologic 5.0 - 6.0 - 7.0 Inst : 15 In						Micrologic 5.0 - 6.0 - 7.0 Inst : OFF							
Aval	Calibre (A)	800		1000		1250		1600		2000		800		1000		1250		1600		2000	
	Réglage Ir	630	800	1000	1250	1600	2000	630	800	1000	1250	1600	2000	630	800	1000	1250	1600	2000		
Limite de sélectivité (kA)																					
Masterpact NT06 H1/H2 Micrologic	250	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	T	T	T	T	T	T		
	320	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	T	T	T	T	T	T		
	400	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	T	T	T	T	T	T		
	500		8	10	12,5	16	20		12	15	18,75	24	30		T	T	T	T	T		
	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30			T	T	T	T		
Masterpact NT08 H1/H2 Micrologic	320	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	T	T	T	T	T	T		
	400	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	T	T	T	T	T	T		
	500		8	10	12,5	16	20		12	15	18,75	24	30		T	T	T	T	T		
	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30			T	T	T	T		
	800				12,5	16	20				18,75	24	30				T	T	T		
Masterpact NT10 H1/H2 Micrologic	400	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	T	T	T	T	T	T		
	500		8	10	12,5	16	20		12	15	18,75	24	30		T	T	T	T	T		
	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30			T	T	T	T		
	800				12,5	16	20				18,75	24	30				T	T	T		
	1000					16	20					24	30					T	T		
Masterpact NT12 H1/H2 Micrologic	500		8	10	12,5	16	20		12	15	18,75	24	30		T	T	T	T	T		
	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30			T	T	T	T		
	800				12,5	16	20				18,75	24	30				T	T	T		
	1000					16	20					24	30					T	T		
	1250						20						30						T		
Masterpact NT16 H1/H2 Micrologic	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30			T	T	T	T		
	800				12,5	16	20				18,75	24	30				T	T	T		
	960					16	20					24	30					T	T		
	1250						20						30						T		
	1600												30						T		
Masterpact NT06L Micrologic	250	6,3	8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	320	6,3	8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	400	6,3	8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	500		8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	630			T	T	T	T		T	T	T	T	T		T	T	T	T			
Masterpact NT08L Micrologic	320	6,3	8	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	400	6,3	8	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	500		8	10	T	T	T		T	T	T	T	T		T	T	T	T			
	630			10	T	T	T			T	T	T	T			T	T	T			
	800				T	T	T			T	T	T	T				T	T			
Masterpact NT10L Micrologic	400	6,3	8	10	12,5	T	T	12	12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	500		8	10	12,5	T	T		12	T	T	T	T		T	T	T	T			
	630			10	12,5	T	T			T	T	T	T			T	T	T			
	800				12,5	T	T				T	T	T				T	T			
	1000					T	T					T	T				T				

T Sélectivité totale, jusqu'au pouvoir de coupure du disjoncteur aval.

4 Limite de sélectivité = 4 kA.

Pas de sélectivité.

Nota : respecter les règles de base de sélectivité en surcharge et court-circuit, voir 557F4300.indd/654 ou vérifier les courbes avec le logiciel Curve Direct.

Tableau de sélectivité

Amont : Masterpact NW08-20 N1/H1 Micrologic

Aval : Masterpact NW08-20

Ue ≤ 440 V

Amont		Masterpact NW08/12/16/20 N1/H1																			
Déclencheur		Micrologic 2.0						Micrologic 5.0 - 6.0 - 7.0 Inst : 15 In						Micrologic 5.0 - 6.0 - 7.0 Inst : OFF							
Aval	Calibre (A)	800		1000		1250		1600		2000		800		1000		1250		1600		2000	
	Réglage Ir	630	800	1000	1250	1600	2000	630	800	1000	1250	1600	2000	630	800	1000	1250	1600	2000		
Limite de sélectivité (kA)																					
Masterpact NW08 N1/H1/L1 Micrologic	320	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	T	T	T	T	T	T	T	
	400	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	T	T	T	T	T	T	T	
	500		8	10	12,5	16	20		12	15	18,75	24	30		T	T	T	T	T	T	
	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30			T	T	T	T	T	
Masterpact NW10 N1/H1/L1 Micrologic	400	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	T	T	T	T	T	T	T	
	500		8	10	12,5	16	20		12	15	18,75	24	30		T	T	T	T	T	T	
	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30			T	T	T	T	T	
	800				12,5	16	20				18,75	24	30				T	T	T	T	
Masterpact NW12 N1/H1/L1 Micrologic	500		8	10	12,5	16	20		12	15	18,75	24	30		T	T	T	T	T	T	
	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30			T	T	T	T	T	
	800				12,5	16	20				18,75	24	30				T	T	T	T	
	1000					16	20					24	30					T	T	T	
Masterpact NW16 N1/H1/L1 Micrologic	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30			T	T	T	T	T	
	800				12,5	16	20				18,75	24	30				T	T	T	T	
	960					16	20					24	30					T	T	T	
	1250						20						30							T	
Masterpact NW20 N1/H1/L1 Micrologic	800				12,5	16	20				18,75	24	30				T	T	T	T	
	1000					16	20					24	30					T	T	T	
	1250						20						30							T	
	1600																				
Masterpact NW08 H2 Micrologic	320	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	T	T	T	T	T	T	T	
	400	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	T	T	T	T	T	T	T	
	500		8	10	12,5	16	20		12	15	18,75	24	30		T	T	T	T	T	T	
	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30			T	T	T	T	T	
Masterpact NW10 H2 Micrologic	400	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	T	T	T	T	T	T	T	
	500		8	10	12,5	16	20		12	15	18,75	24	30		T	T	T	T	T	T	
	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30			T	T	T	T	T	
	800				12,5	16	20				18,75	24	30				T	T	T	T	
Masterpact NW12 H2 Micrologic	500				16	20						24	30					T	T	T	
	630		8	10	12,5	16	20		12	15	18,75	24	30		T	T	T	T	T	T	
	800			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30			T	T	T	T	T	
	1000					16	20					24	30					T	T	T	
Masterpact NW16 H2 Micrologic	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30			T	T	T	T	T	
	800				12,5	16	20				18,75	24	30				T	T	T	T	
	960					16	20					24	30					T	T	T	
	1250						20						30							T	
Masterpact NW20 H2 Micrologic	800				12,5	16	20				18,75	24	30				T	T	T	T	
	1000					16	20					24	30					T	T	T	
	1250						20						30							T	
	1600																				

T Sélectivité totale, jusqu'au pouvoir de coupure du disjoncteur aval.

4 Limite de sélectivité = 4 kA.

Pas de sélectivité.

Nota : respecter les règles de base de sélectivité en surcharge et court-circuit, voir 557F4300.indd/654 ou vérifier les courbes avec le logiciel Curve Direct.

Tableau de sélectivité

Amont : Masterpact NW08-20 H2 Micrologic

Aval : Masterpact NW08-20

Ue ≤ 440 V

Amont		Masterpact NW08/12/16/20 H2																			
Déclencheur		Micrologic 2.0						Micrologic 5.0 - 6.0 - 7.0 Inst : 15 In						Micrologic 5.0 - 6.0 - 7.0 Inst : OFF							
Aval	Calibre (A)	800		1000		1250		1600		2000		800		1000		1250		1600		2000	
	Réglage Ir	630	800	1000	1250	1600	2000	630	800	1000	1250	1600	2000	630	800	1000	1250	1600	2000		
Limite de sélectivité (kA)																					
Masterpact NW08 N1/H1/L1 Micrologic	320	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	T	T	T	T	T	T	T	
	400	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	T	T	T	T	T	T	T	
	500		8	10	12,5	16	20		12	15	18,75	24	30		T	T	T	T	T	T	
	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30			T	T	T	T	T	
Masterpact NW10 N1/H1/L1 Micrologic	400	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	T	T	T	T	T	T	T	
	500		8	10	12,5	16	20		12	15	18,75	24	30		T	T	T	T	T	T	
	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30			T	T	T	T	T	
	800				12,5	16	20				18,75	24	30				T	T	T	T	
Masterpact NW12 N1/H1/L1 Micrologic	500		8	10	12,5	16	20		12	15	18,75	24	30		T	T	T	T	T	T	
	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30			T	T	T	T	T	
	800				12,5	16	20				18,75	24	30				T	T	T	T	
	1000					16	20					24	30						T	T	
Masterpact NW16 N1/H1/L1 Micrologic	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30			T	T	T	T	T	
	800				12,5	16	20				18,75	24	30				T	T	T	T	
	960					16	20					24	30					T	T	T	
	1250						20						30							T	
Masterpact NW20 N1/H1/L1 Micrologic	800				12,5	16	20				18,75	24	30				T	T	T	T	
	1000					16	20					24	30					T	T	T	
	1250						20						30							T	
	1600																				
Masterpact NW08 H2 Micrologic	320	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	82	82	82	82	82	82	82	
	400	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	82	82	82	82	82	82	82	
	500		8	10	12,5	16	20		12	15	18,75	24	30		82	82	82	82	82	82	
	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30			82	82	82	82	82	
Masterpact NW10 H2 Micrologic	400	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	82	82	82	82	82	82	82	
	500		8	10	12,5	16	20		12	15	18,75	24	30		82	82	82	82	82	82	
	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30			82	82	82	82	82	
	800				12,5	16	20				18,75	24	30				82	82	82	82	
Masterpact NW12 H2 Micrologic	500		8	10	12,5	16	20		12	15	18,75	24	30		82	82	82	82	82	82	
	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30			82	82	82	82	82	
	800				12,5	16	20				18,75	24	30				82	82	82	82	
	1000					16	20					24	30					82	82	82	
Masterpact NW16 H2 Micrologic	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30			82	82	82	82	82	
	800				12,5	16	20				18,75	24	30				82	82	82	82	
	960					16	20					24	30					82	82	82	
	1250						20						30							82	
Masterpact NW20 H2 Micrologic	800				12,5	16	20				18,75	24	30				82	82	82	82	
	1000					16	20					24	30					82	82	82	
	1250						20						30							82	
	1600																				

T Sélectivité totale, jusqu'au pouvoir de coupure du disjoncteur aval.

4 Limite de sélectivité = 4 kA.

Pas de sélectivité.

Nota : respecter les règles de base de sélectivité en surcharge et court-circuit, voir 557F4300.indd/654 ou vérifier les courbes avec le logiciel Curve Direct.

Tableau de sélectivité

Amont : Masterpact NW08-20 L1 Micrologic

Aval : Compact NS630b-1600

Ue ≤ 440 V

Amont		Masterpact NW08/12/16/20 L1																			
Déclencheur		Micrologic 2.0						Micrologic 5.0 - 6.0 - 7.0 Inst : 15 In						Micrologic 5.0 - 6.0 - 7.0 Inst : OFF							
Aval	Calibre (A)	800		1000		1250		1600		2000		800		1000		1250		1600		2000	
	Réglage Ir	630	800	1000	1250	1600	2000	630	800	1000	1250	1600	2000	630	800	1000	1250	1600	2000		
Limite de sélectivité (kA)																					
Compact NS630bN/H Micrologic	250	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	37	37	37	37	37	37	37	
	320	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	37	37	37	37	37	37	37	
	400	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	37	37	37	37	37	37	37	
	500		8	10	12,5	16	20		12	15	18,75	24	30		37	37	37	37	37	37	
Compact NS800N/H Micrologic	320	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	37	37	37	37	37	37	37	
	400	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	37	37	37	37	37	37	37	
	500		8	10	12,5	16	20		12	15	18,75	24	30		37	37	37	37	37	37	
	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30			37	37	37	37	37	
Compact NS1000N/H Micrologic	400	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	37	37	37	37	37	37	37	
	500		8	10	12,5	16	20		12	15	18,75	24	30		37	37	37	37	37	37	
	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30			37	37	37	37	37	
	800				12,5	16	20				18,75	24	30				37	37	37	37	
Compact NS1250N/H Micrologic	500		8	10	12,5	16	20		12	15	18,75	24	30		37	37	37	37	37	37	
	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30			37	37	37	37	37	
	800				12,5	16	20				18,75	24	30				37	37	37	37	
	1000					16	20					24	30					37	37	37	
Compact NS1600N/H Micrologic	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30			37	37	37	37	37	
	800				12,5	16	20				18,75	24	30				37	37	37	37	
	960					16	20					24	30					37	37	37	
	1250						20						24	30					37	37	
Compact NS630bL/LB Micrologic	250	6,3	8	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	320	6,3	8	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	400	6,3	8	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	500		8	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
Compact NS800L/LB Micrologic	320	6,3	8	10	12,5	T	T	12	12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	400	6,3	8	10	12,5	T	T	12	12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	500		8	10	12,5	T	T		12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	630			10	12,5	T	T			T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
Compact NS1000L Micrologic	400	6,3	8	10	12,5	T	T	12	12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	500		8	10	12,5	T	T		12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	630			10	12,5	T	T			T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	800				12,5	T	T				T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
Compact NS1000L Micrologic	400	6,3	8	10	12,5	T	T	12	12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	500		8	10	12,5	T	T		12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	630			10	12,5	T	T			T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	800				12,5	T	T				T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
Compact NS1000L Micrologic	400	6,3	8	10	12,5	T	T	12	12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	500		8	10	12,5	T	T		12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	630			10	12,5	T	T			T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	800				12,5	T	T				T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	

- T Sélectivité totale, jusqu'au pouvoir de coupure du disjoncteur aval.
- 4 Limite de sélectivité = 4 kA.
- Pas de sélectivité.

Nota : respecter les règles de base de sélectivité en surcharge et court-circuit, voir 557F4300.indd/654 ou vérifier les courbes avec le logiciel Curve Direct.

Tableau de sélectivité

Amont : Masterpact NW08-20 L1 Micrologic

Aval : Masterpact NT06-16

Ue ≤ 440 V

Amont		Masterpact NW08/12/16/20 L1																			
Déclencheur		Micrologic 2.0						Micrologic 5.0 - 6.0 - 7.0 Inst : 15 In						Micrologic 5.0 - 6.0 - 7.0 Inst : OFF							
Aval	Calibre (A)	800		1000		1250		1600		2000		800		1000		1250		1600		2000	
	Réglage Ir	630	800	1000	1250	1600	2000	630	800	1000	1250	1600	2000	630	800	1000	1250	1600	2000		
Limite de sélectivité (kA)																					
Masterpact NT06 H1/H2 Micrologic	250	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	37	37	37	37	37	37		
	320	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	37	37	37	37	37	37		
	400	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	37	37	37	37	37	37		
	500		8	10	12,5	16	20		12	15	18,75	24	30		37	37	37	37	37		
	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30			37	37	37	37		
Masterpact NT08 H1/H2 Micrologic	320	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	37	37	37	37	37	37		
	400	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	37	37	37	37	37	37		
	500		8	10	12,5	16	20		12	15	18,75	24	30		37	37	37	37			
	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30			37	37	37			
Masterpact NT10 H1/H2 Micrologic	400	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	37	37	37	37	37			
	500		8	10	12,5	16	20		12	15	18,75	24	30		37	37	37	37			
	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30		37	37	37				
	800				12,5	16	20				18,75	24	30			37	37				
Masterpact NT12 H1/H2 Micrologic	500		8	10	12,5	16	20		12	15	18,75	24	30		37	37	37	37			
	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30		37	37	37				
	800				12,5	16	20				18,75	24	30			37	37				
	1000					16	20					24	30				37				
Masterpact NT16 H1/H2 Micrologic	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30		37	37	37				
	800				12,5	16	20				18,75	24	30			37	37				
	960					16	20					24	30				37				
	1250						20						30				37				
Masterpact NT06L1 Micrologic	250	6,3	8	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T			
	320	6,3	8	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T			
	400	6,3	8	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T			
	500		8	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T			
Masterpact NT08L1 Micrologic	320	6,3	8	10	12,5	T	T	12	12	T	T	T	T	T	T	T	T	T			
	400	6,3	8	10	12,5	T	T	12	12	T	T	T	T	T	T	T	T	T			
	500		8	10	12,5	T	T		12	T	T	T	T		T	T	T				
	630			10	12,5	T	T			T	T	T	T		T	T	T				
Masterpact NT10L1 Micrologic	400	6,3	8	10	12,5	T	T	12	12	T	T	T	T	T	T	T	T				
	500		8	10	12,5	T	T		12	T	T	T	T		T	T	T				
	630			10	12,5	T	T			T	T	T	T		T	T	T				
	800				12,5	T	T				T	T	T			T	T				
Masterpact NT16L1 Micrologic	400	6,3	8	10	12,5	T	T	12	12	T	T	T	T	T	T	T	T				
	500		8	10	12,5	T	T		12	T	T	T	T		T	T	T				
	630			10	12,5	T	T			T	T	T	T		T	T	T				
	1000					T	T					T	T			T	T				

- T Sélectivité totale, jusqu'au pouvoir de coupure du disjoncteur aval.
- 4 Limite de sélectivité = 4 kA.
- Pas de sélectivité.

Nota : respecter les règles de base de sélectivité en surcharge et court-circuit, voir 557F4300.indd/654 ou vérifier les courbes avec le logiciel Curve Direct.

Tableau de sélectivité

Amont : Masterpact NW08-20 L1 Micrologic

Aval : Masterpact NW08-20

Ue ≤ 440 V

Amont		Masterpact NW08/12/16/20 L1																			
Déclencheur		Micrologic 2.0						Micrologic 5.0 - 6.0 - 7.0 Inst : 15 In						Micrologic 5.0 - 6.0 - 7.0 Inst : OFF							
Aval	Calibre (A)	800		1000		1250		1600		2000		800		1000		1250		1600		2000	
	Réglage Ir	630	800	1000	1250	1600	2000	630	800	1000	1250	1600	2000	630	800	1000	1250	1600	2000		
Limite de sélectivité (kA)																					
Masterpact NW08 N1/H1/H2 Micrologic	320	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	37	37	37	37	37	37	37	
	400	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	37	37	37	37	37	37	37	
	500		8	10	12,5	16	20		12	15	18,75	24	30		37	37	37	37	37	37	
	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30			37	37	37	37	37	
	800				12,5	16	20				18,75	24	30				37	37	37	37	
Masterpact NW10 N1/H1/H2 Micrologic	400	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	37	37	37	37	37	37	37	
	500		8	10	12,5	16	20		12	15	18,75	24	30		37	37	37	37	37		
	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30			37	37	37	37		
	800				12,5	16	20				18,75	24	30				37	37	37		
	1000					16	20					24	30					37	37		
Masterpact NW12 N1/H1/H2 Micrologic	500		8	10	12,5	16	20		12	15	18,75	24	30		37	37	37	37	37		
	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30			37	37	37	37		
	800				12,5	16	20				18,75	24	30				37	37	37		
	1000					16	20					24	30					37	37		
	1250						20						30						37		
Masterpact NW16N 1/H1/H2 Micrologic	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30		37	37	37	37	37		
	800				12,5	16	20				18,75	24	30			37	37	37	37		
	960					16	20					24	30				37	37	37		
	1250						20						30					37	37		
	1600																		37		
Masterpact NW20 N1/H1/H2 Micrologic	800				12,5	16	20				18,75	24	30			37	37	37	37		
	1000					16	20					24	30				37	37	37		
	1250						20						30					37	37		
	1600																		37		
	Micrologic																			37	
Masterpact NW08 L1 Micrologic	320	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	37	37	37	37	37	37		
	400	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	37	37	37	37	37	37		
	500		8	10	12,5	16	20		12	15	18,75	24	30		37	37	37	37	37		
	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30			37	37	37	37		
	800				12,5	16	20				18,75	24	30				37	37	37		
Masterpact NW10 L1 Micrologic	400	6,3	8	10	12,5	16	20	12	12	15	18,75	24	30	37	37	37	37	37	37		
	500		8	10	12,5	16	20		12	15	18,75	24	30		37	37	37	37	37		
	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30			37	37	37	37		
	800				12,5	16	20				18,75	24	30				37	37	37		
	1000					16	20					24	30					37	37		
Masterpact NW12 L1 Micrologic	500		8	10	12,5	16	20		12	15	18,75	24	30		37	37	37	37	37		
	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30			37	37	37	37		
	800				12,5	16	20				18,75	24	30				37	37	37		
	1000					16	20					24	30					37	37		
	1250						20						30						37		
Masterpact NW16 L1 Micrologic	630			10	12,5	16	20			15	18,75	24	30		37	37	37	37	37		
	800				12,5	16	20				18,75	24	30			37	37	37	37		
	960					16	20					24	30				37	37	37		
	1250						20						30					37	37		
	1600																		37		
Masterpact NW20 L1 Micrologic	800				12,5	16	20				18,75	24	30			37	37	37	37		
	1000					16	20					24	30				37	37	37		
	1250						20						30					37	37		
	1600																		37		
	Micrologic																			37	

4 Limite de sélectivité = 4 kA.

Pas de sélectivité.

Nota : respecter les règles de base de sélectivité en surcharge et court-circuit, voir 557F4300.indd/654 ou vérifier les courbes avec le logiciel Curve Direct.

Tableau de sélectivité

Amont : Masterpact NW25-40 H1/H2, Masterpact NW40b-63 H1 Micrologic

Aval : iDPN, iC60, C120, NG125-160, Compact NSX100-630, NS630b-3200

Ue ≤ 440 V

Amont	Masterpact NW25/32/40 H1/H2	Masterpact NW40b 50/63 H1	Masterpact NW25/32/40 H1/H2	Masterpact NW40b 50/6 3H1	Masterpact NW25/32/40 H1/H2	Masterpact NW40b 50/63 H1
Déclencheur	Micrologic 2.0		Micrologic 5.0 - 6.0 - 7.0 Inst : 15 In		Micrologic 5.0 - 6.0 - 7.0 Inst : OFF	

Aval	Calibre (A)	2500	3200	4000	4000	5000	6300	2500	3200	4000	4000	5000	6300	2500	3200	4000	4000	5000	6300
Limite de sélectivité (kA)																			
iDPN, iDPNN		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
iC60		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C120N/H		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
NG125N/H/L		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
NG160E/N/H		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Compact NSX B/F/H/N/S/L/R TM-D	NSX100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	NSX250	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Compact NSX160 B/F/H/N/S/L TM-D		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Compact NSX B/F/H/N/S/L/R Micrologic	NSX100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	NSX250	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
F/H/N/S/L/R Micrologic	NSX400	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	NSX630	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Compact NSX160 B/F/H/N/S/L Micrologic		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Compact NS N Micrologic	NS630b	25	32	40	40	T	T	37,5	48	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	NS800	25	32	40	40	T	T	37,5	48	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	NS1000	25	32	40	40	T	T	37,5	48	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	NS1250	25	32	40	40	T	T	37,5	48	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	NS1600	25	32	40	40	T	T	37,5	48	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Compact NS H Micrologic	NS630b	25	32	40	40	50	63	37,5	48	60	60	T	T	T	T	T	T	T	T
	NS800	25	32	40	40	50	63	37,5	48	60	60	T	T	T	T	T	T	T	T
	NS1000	25	32	40	40	50	63	37,5	48	60	60	T	T	T	T	T	T	T	T
	NS1250	25	32	40	40	50	63	37,5	48	60	60	T	T	T	T	T	T	T	T
	NS1600	25	32	40	40	50	63	37,5	48	60	60	T	T	T	T	T	T	T	T
Compact NS N Micrologic	NS1600b	25	32	40	40	50	63	37,5	48	60	60	T	T	T	T	T	T	T	T
	NS2000	25	32	40	40	50	63	37,5	48	60	60	T	T	T	T	T	T	T	T
	NS2500	25 ⁽¹⁾	32	40	40	50	63	37,5 ⁽¹⁾	48	60	60	T	T	T ⁽¹⁾	T	T	T	T	T
	NS3200		32 ⁽¹⁾	40	40	50	63		48 ⁽¹⁾	60	60	T	T		T ⁽¹⁾	T	T	T	T
Compact NS H Micrologic	NS1600b	25	32	40	40	50	63	37,5	48	60	60	75	T	T	T	T	T	T	T
	NS2000	25	32	40	40	50	63	37,5	48	60	60	75	T	T	T	T	T	T	T
	NS2500	25 ⁽¹⁾	32	40	40	50	63	37,5 ⁽¹⁾	48	60	60	75	T	T ⁽¹⁾	T	T	T	T	T
	NS3200		32 ⁽¹⁾	40	40	50	63		48 ⁽¹⁾	60	60	75	T		T ⁽¹⁾	T	T	T	T
Compact NS L Micrologic	NS630b	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	NS800	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	NS1000	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Compact NS LB Micrologic	NS630b	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	NS800	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T

(1) Avec Ir amont > 1,3 Ir aval.

Sélectivité totale, jusqu'au pouvoir de coupure du disjoncteur aval.

Limite de sélectivité = 4 kA.

Pas de sélectivité.

Nota : respecter les règles de base de sélectivité en surcharge et court-circuit, voir 557F4300.indd/654 ou vérifier les courbes avec le logiciel Curve Direct.

Tableau de sélectivité

Amont : Masterpact NW25-40 H1 Micrologic

Aval : Masterpact NT06-16, Masterpact NW08-20

$U_e \leq 440 \text{ V}$

Amont		Masterpact NW25/32/40 H1								
Déclencheur		Micrologic 2.0			Micrologic 5.0 - 6.0 - 7.0 Inst : 15 In			Micrologic 5.0 - 6.0 - 7.0 Inst : OFF		
Aval	Calibre (kA)	2500	3200	4000	2500	3200	4000	2500	3200	4000
Limite de sélectivité (A)										
Masterpact NT H1 Micrologic	NT06	25	32	40	37,5	T	T	T	T	T
	NT08	25	32	40	37,5	T	T	T	T	T
	NT10	25	32	40	37,5	T	T	T	T	T
	NT12	25	32	40	37,5	T	T	T	T	T
	NT16	25	32	40	37,5	T	T	T	T	T
Masterpact NT H2 Micrologic	NT06	25	32	40	37,5	48	T	T	T	T
	NT08	25	32	40	37,5	48	T	T	T	T
	NT10	25	32	40	37,5	48	T	T	T	T
	NT12	25	32	40	37,5	48	T	T	T	T
	NT16	25	32	40	37,5	48	T	T	T	T
Masterpact NW N1 Micrologic	NW08	25	32	40	37,5	T	T	T	T	T
	NW10	25	32	40	37,5	T	T	T	T	T
	NW12	25	32	40	37,5	T	T	T	T	T
	NW16	25	32	40	37,5	T	T	T	T	T
Masterpact NW H1 Micrologic	NW08	25	32	40	37,5	48	60	T	T	T
	NW10	25	32	40	37,5	48	60	T	T	T
	NW12	25	32	40	37,5	48	60	T	T	T
	NW16	25	32	40	37,5	48	60	T	T	T
	NW20	25	32	40	37,5	48	60	T	T	T
	NW25	25 ⁽¹⁾	32	40	37,5 ⁽¹⁾	48	60	T ⁽¹⁾	T	T
	NW32		32 ⁽¹⁾	40		48 ⁽¹⁾	60		T ⁽¹⁾	T
Masterpact NW H2 Micrologic	NW08	25	32	40	37,5	48	60	T	T	T
	NW10	25	32	40	37,5	48	60	T	T	T
	NW12	25	32	40	37,5	48	60	T	T	T
	NW16	25	32	40	37,5	48	60	T	T	T
	NW20	25	32	40	37,5	48	60	T	T	T
	NW25	25 ⁽¹⁾	32	40	37,5 ⁽¹⁾	48	60	T ⁽¹⁾	T	T
	NW32		32 ⁽¹⁾	40		48 ⁽¹⁾	60		T ⁽¹⁾	T
Masterpact NW H3 Micrologic	NW20	25	32	40	37,5	48	60	T	T	T
	NW25	25 ⁽¹⁾	32	40	37,5 ⁽¹⁾	48	60	T ⁽¹⁾	T	T
	NW32		32 ⁽¹⁾	40		48 ⁽¹⁾	60		T ⁽¹⁾	T
Masterpact NT L1 Micrologic	NT06	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	NT08	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	NT10	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Masterpact NW L1 Micrologic	NW08	25	32	40	37,5	48	60	T	T	T
	NW10	25	32	40	37,5	48	60	T	T	T
	NW12	25	32	40	37,5	48	60	T	T	T
	NW16	25	32	40	37,5	48	60	T	T	T
	NW20	25	32	40	37,5	48	60	T	T	T

(1) Avec I_r amont > 1,3 I_r aval.

T Sélectivité totale, jusqu'au pouvoir de coupure du disjoncteur aval.

4 Limite de sélectivité = 4 kA.

Pas de sélectivité.

Tableau de sélectivité

Amont : Masterpact NW25-40 H2,
Masterpact NW40b-63 H1 Micrologic

Aval : Masterpact NT06-16, Masterpact NW08-50

Ue ≤ 440 V

Amont		Masterpact NW25/32/40 H2						Masterpact NW40b 50/63 H1						Masterpact NW25/32/40 H2						Masterpact NW40b 50/63 H1					
Déclencheur		Micrologic 2.0						Micrologic 5.0 - 6.0 - 7.0 Inst : 15 In						Micrologic 5.0 - 6.0 - 7.0 Inst : OFF											
Aval	Calibre (A)	2500	3200	4000	4000	5000	6300	2500	3200	4000	4000	5000	6300	2500	3200	4000	4000	5000	6300						
Limite de sélectivité (kA)																									
Masterpact NT H1 Micrologic	NT06	25	32	40	40	T	T	37,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T						
	NT08	25	32	40	40	T	T	37,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T						
	NT10	25	32	40	40	T	T	37,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T						
	NT12	25	32	40	40	T	T	37,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T						
	NT16	25	32	40	40	T	T	37,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T						
Masterpact NT H2 Micrologic	NT06	25	32	40	40	T	T	37,5	48	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T						
	NT08	25	32	40	40	T	T	37,5	48	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T						
	NT10	25	32	40	40	T	T	37,5	48	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T						
	NT12	25	32	40	40	T	T	37,5	48	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T						
	NT16	25	32	40	40	T	T	37,5	48	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T						
Masterpact NW N1 Micrologic	NW08	25	32	40	40	T	T	37,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T						
	NW10	25	32	40	40	T	T	37,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T						
	NW12	25	32	40	40	T	T	37,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T						
	NW16	25	32	40	40	T	T	37,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T						
Masterpact NW H1 Micrologic	NW08	25	32	40	40	50	63	37,5	48	60	60	T	T	T	T	T	T	T	T						
	NW10	25	32	40	40	50	63	37,5	48	60	60	T	T	T	T	T	T	T	T						
	NW12	25	32	40	40	50	63	37,5	48	60	60	T	T	T	T	T	T	T	T						
	NW16	25	32	40	40	50	63	37,5	48	60	60	T	T	T	T	T	T	T	T						
	NW20	25	32	40	40	50	63	37,5	48	60	60	T	T	T	T	T	T	T	T						
	NW25	25 ⁽¹⁾	32	40	40	50	63	37,5 ⁽¹⁾	48	60	60	T	T	T ⁽¹⁾	T	T	T	T	T	T					
	NW32		32 ⁽¹⁾	40	40	50	63		48 ⁽¹⁾	60	60	T	T		T ⁽¹⁾	T	T	T	T	T					
Masterpact NW H2 Micrologic	NW40			40 ⁽¹⁾	40 ⁽¹⁾	50	63			60 ⁽¹⁾	60	T	T			T ⁽¹⁾	T ⁽¹⁾	T	T						
	NW08	25	32	40	40	50	63	37,5	48	60	60	75	94	82	82	82	T	T	T						
	NW10	25	32	40	40	50	63	37,5	48	60	60	75	94	82	82	82	T	T	T						
	NW12	25	32	40	40	50	63	37,5	48	60	60	75	94	82	82	82	T	T	T						
	NW16	25	32	40	40	50	63	37,5	48	60	60	75	94	82	82	82	T	T	T						
	NW20	25	32	40	40	50	63	37,5	48	60	60	75	94	82	82	82	T	T	T						
	NW25	25 ⁽¹⁾	32	40	40	50	63	37,5 ⁽¹⁾	48	60	60	75	94	82 ⁽¹⁾	82	82	T	T	T						
Masterpact NW H1	NW40b			40 ⁽¹⁾	40 ⁽¹⁾	50	63			60 ⁽¹⁾	60 ⁽¹⁾	75	94			T ⁽¹⁾	T ⁽¹⁾	T	T						
	NW50					50 ⁽¹⁾	63					75 ⁽¹⁾	94					T ⁽¹⁾	T						
Masterpact NW H3 Micrologic	NW20	25	32	40	40	50	63	37,5	48	60	60	75	94	82	82	82	T	T	T						
	NW25	25 ⁽¹⁾	32	40	40	50	63	37,5 ⁽¹⁾	48	60	60	75	94	82 ⁽¹⁾	82	82	T	T	T						
	NW32		32 ⁽¹⁾	40	40	50	63		48 ⁽¹⁾	60	60	75	94		82 ⁽¹⁾	82	T	T	T						
	NW40			40 ⁽¹⁾	40 ⁽¹⁾	50	63			60 ⁽¹⁾		75	94		82 ⁽¹⁾	T ⁽¹⁾	T	T	T						
Masterpact NW H2	NW40b				40 ⁽¹⁾	50	63			60 ⁽¹⁾	60 ⁽¹⁾	75	94			T ⁽¹⁾	T ⁽¹⁾	T	T						
	NW50					50 ⁽¹⁾	63					75 ⁽¹⁾	94					T ⁽¹⁾	T						
Masterpact NT L1 Micrologic	NT06	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T						
	NT08	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T						
	NT10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T						
Masterpact NW L1 Micrologic	NW08	25	32	40	40	50	63	37,5	48	60	60	75	94	T	T	T	T	T	T						
	NW10	25	32	40	40	50	63	37,5	48	60	60	75	94	T	T	T	T	T	T						
	NW12	25	32	40	40	50	63	37,5	48	60	60	75	94	T	T	T	T	T	T						
	NW16	25	32	40	40	50	63	37,5	48	60	60	75	94	T	T	T	T	T	T						
NW20	25	32	40	40	50	63	37,5	48	60	60	75	94	T	T	T	T	T	T							

(1) Avec Ir amont > 1,3 Ir aval.

Sélectivité totale, jusqu'au pouvoir de coupure du disjoncteur aval.

Limite de sélectivité = 4 kA.

Pas de sélectivité.

Tableau de sélectivité

Amont : Masterpact NW20-40 H3, Masterpact NW40b-63 H2 Micrologic

Aval : iDPN, iC60, C120, NG125-160, Compact NSX100-630, NS630b-3200

Ue ≤ 440 V

Amont	Masterpact NW20/25/32/40 H3	Masterpact NW40b 50/63 H2	Masterpact NW20/25/32/40 H3	Masterpact NW40b 50/63 H2	Masterpact NW20/25/32/40 H3	Masterpact NW40b 50/63 H2
Déclencheur	Micrologic 2.0		Micrologic 5.0 - 6.0 - 7.0 Inst : 15 In		Micrologic 5.0 - 6.0 - 7.0 Inst : OFF	

Aval	Calibre (A)	2000	2500	3200	4000	4000	5000	6300	2000	2500	3200	4000	4000	5000	6300	2000	2500	3200	4000	4000	5000	6300
Limite de sélectivité (kA)																						
iDPN, iDPNN		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
iC60		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C120N/H		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
NG125N/H/L		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
NG160E/N/H		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Compact NSX100		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
B/F/H/N/S/L/R	NSX250	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
TM-D																						
Compact NSX160		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
B/F/H/N/S/L																						
TM-D																						
Compact B/F/H/N/S/L/R	NSX100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Micrologic	NSX250	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Compact NSX160		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
B/F/H/N/S/L																						
Micrologic																						
Compact F/H/N/S/L/R	NSX400	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	NSX630	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Compact N	NS630b	20	25	32	40	40	T	T	30	37,5	48	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Micrologic	NS800	20	25	32	40	40	T	T	30	37,5	48	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	NS1000	20	25	32	40	40	T	T	30	37,5	48	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	NS1250	20	25	32	40	40	T	T	30	37,5	48	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	NS1600	20	25	32	40	40	T	T	30	37,5	48	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Compact H	NS630b	20	25	32	40	40	50	63	30	37,5	48	60	60	T	T	65	65	65	65	T	T	T
Micrologic	NS800	20	25	32	40	40	50	63	30	37,5	48	60	60	T	T	65	65	65	65	T	T	T
	NS1000	20	25	32	40	40	50	63	30	37,5	48	60	60	T	T	65	65	65	65	T	T	T
	NS1250	20	25	32	40	40	50	63	30	37,5	48	60	60	T	T	65	65	65	65	T	T	T
	NS1600	20	25	32	40	40	50	63	30	37,5	48	60	60	T	T	65	65	65	65	T	T	T
Compact N	NS1600b	20	25	32	40	40	50	63	30	37,5	48	60	60	T	T	65	65	65	65	T	T	T
Micrologic	NS2000	20 ⁽¹⁾	25	32	40	40	50	63	30 ⁽¹⁾	37,5	48	60	60	T	T	65 ⁽¹⁾	65	65	65	T	T	T
	NS2500		25 ⁽¹⁾	32	40	40	50	63		37,5 ⁽¹⁾	48	60	60	T	T		65 ⁽¹⁾	65	65	T	T	T
	NS3200			32 ⁽¹⁾	40	40	50	63			48 ⁽¹⁾	60	60	T	T			65 ⁽¹⁾	65	T	T	T
Compact H	NS1600b	20	25	32	40	40	50	63	30	37,5	48	60	60	75	T	65	65	65	65	T	T	T
Micrologic	NS2000	20 ⁽¹⁾	25	32	40	40	50	63	30 ⁽¹⁾	37,5	48	60	60	75	T	65 ⁽¹⁾	65	65	65	T	T	T
	NS2500		25 ⁽¹⁾	32	40	40	50	63		37,5 ⁽¹⁾	48	60	60	75	T		65 ⁽¹⁾	65	65	T	T	T
	NS3200			32 ⁽¹⁾	40	40	50	63			48 ⁽¹⁾	60	60	75	T			65 ⁽¹⁾	65	T	T	T
Compact L	NS630b	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Micrologic	NS800	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	NS1000	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Compact LB	NS630b	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Micrologic	NS800	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T

(1) Avec Ir amont > 1,3 Ir aval.

Sélectivité totale, jusqu'au pouvoir de coupure du disjoncteur aval.

Limite de sélectivité = 4 kA.

Pas de sélectivité.

Tableau de sélectivité

Amont : Masterpact NW20-40 H3,
Masterpact NW40b-63 H2 Micrologic

Aval : Masterpact NT06-16,
Masterpact NW08-50

Ue ≤ 440 V

Amont		Masterpact NW20/25/32/40 H3				Masterpact NW40b 50/63 H2				Masterpact NW20/25/32/40 H3				Masterpact NW40b 50/63 H2				Masterpact NW20/25/32/40 H3				Masterpact NW40b 50/63 H2							
Déclencheur		Micrologic 2.0												Micrologic 5.0 - 6.0 - 7.0 Inst : 15 In								Micrologic 5.0 - 6.0 - 7.0 Inst : OFF							
Aval	Calibre (A)	2000	2500	3200	4000	4000	5000	6300	2000	2500	3200	4000	4000	5000	6300	2000	2500	3200	4000	4000	5000	6300	2000	2500	3200	4000	4000	5000	6300
Limite de sélectivité (kA)																													
Masterpact NT H1 Micrologic	NT06	20	25	32	40	40	T	T	30	37,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	NT08	20	25	32	40	40	T	T	30	37,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	NT10	20	25	32	40	40	T	T	30	37,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	NT12	20	25	32	40	40	T	T	30	37,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
Masterpact NT H2 Micrologic	NT06	20	25	32	40	40	T	T	30	37,5	48	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	NT08	20	25	32	40	40	T	T	30	37,5	48	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	NT10	20	25	32	40	40	T	T	30	37,5	48	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	NT12	20	25	32	40	40	T	T	30	37,5	48	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
Masterpact NW N1 Micrologic	NW08	20	25	32	40	40	T	T	30	37,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	NW10	20	25	32	40	40	T	T	30	37,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	NW12	20	25	32	40	40	T	T	30	37,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	NW16	20	25	32	40	40	T	T	30	37,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
Masterpact NW H1 Micrologic	NW08	20	25	32	40	40	50	63	30	37,5	48	60	60	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	NW10	20	25	32	40	40	50	63	30	37,5	48	60	60	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	NW12	20	25	32	40	40	50	63	30	37,5	48	60	60	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	NW16	20	25	32	40	40	50	63	30	37,5	48	60	60	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	NW20	20 ⁽¹⁾	25	32	40	40	50	63	30 ⁽¹⁾	37,5	48	60	60	T	T	T ⁽¹⁾	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	NW25		25 ⁽¹⁾	32	40	40	50	63		37,5 ⁽¹⁾	48	60	60	T	T		T ⁽¹⁾	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	NW32			32 ⁽¹⁾	40	40	50	63			48 ⁽¹⁾	60	60	T	T			T ⁽¹⁾	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Masterpact NW H2 Micrologic	NW08	20	25	32	40	40	50	63	30	37,5	48	60	60	75	94	65	65	65	65	T ⁽¹⁾	T ⁽¹⁾	T ⁽¹⁾	T ⁽¹⁾	T ⁽¹⁾	T ⁽¹⁾	T ⁽¹⁾	T ⁽¹⁾	T ⁽¹⁾	
	NW10	20	25	32	40	40	50	63	30	37,5	48	60	60	75	94	65	65	65	65	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	NW12	20	25	32	40	40	50	63	30	37,5	48	60	60	75	94	65	65	65	65	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	NW16	20	25	32	40	40	50	63	30	37,5	48	60	60	75	94	65	65	65	65	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	NW20	20 ⁽¹⁾	25	32	40	40	50	63	30 ⁽¹⁾	37,5	48	60	60	75	94	65 ⁽¹⁾	65	65	65	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	NW25		25 ⁽¹⁾	32	40	40	50	63		37,5 ⁽¹⁾	48	60	60	75	94		65 ⁽¹⁾	65	65	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	NW32			32 ⁽¹⁾	40	40	50	63			48 ⁽¹⁾	60	60	75	94			65 ⁽¹⁾	65	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Masterpact NW H1	NW40b				40 ⁽¹⁾	40 ⁽¹⁾	50	63				60 ⁽¹⁾	75	94	94			65 ⁽¹⁾	T ⁽¹⁾	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	NW50					50 ⁽¹⁾	63					75 ⁽¹⁾	94	94					T ⁽¹⁾	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
Masterpact NW H3 Micrologic	NW20	20 ⁽¹⁾	25	32	40	40	50	63	30 ⁽¹⁾	37,5	48	60	60	75	94	65 ⁽¹⁾	65	65	65	120	120	120							
	NW25		25 ⁽¹⁾	32	40	40	50	63		37,5 ⁽¹⁾	48	60	60	75	94		65 ⁽¹⁾	65	65	120	120	120							
	NW32			32 ⁽¹⁾	40	40	50	63			48 ⁽¹⁾	60	60	75	94			65 ⁽¹⁾	65	120	120	120							
	NW40				40 ⁽¹⁾	40 ⁽¹⁾	50	63				60 ⁽¹⁾	60	75	94			65 ⁽¹⁾	120 ⁽¹⁾	120	120								
Masterpact NW H2	NW40b				40 ⁽¹⁾	40 ⁽¹⁾	50	63				60 ⁽¹⁾	75	94			65 ⁽¹⁾	120 ⁽¹⁾	120	120									
	NW50					50 ⁽¹⁾	63					75 ⁽¹⁾	94						120 ⁽¹⁾	120	120								
Masterpact NT L1 Micrologic	NT06	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	NT08	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	NT10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
Masterpact NW L1 Micrologic	NW08	20	25	32	40	40	50	63	30	37,5	48	60	60	75	94	100	100	100	100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	NW10	20	25	32	40	40	50	63	30	37,5	48	60	60	75	94	100	100	100	100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	NW12	20	25	32	40	40	50	63	30	37,5	48	60	60	75	94	100	100	100	100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	NW16	20	25	32	40	40	50	63	30	37,5	48	60	60	75	94	100	100	100	100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	NW20	20	25	32	40	40	50	63		37,5	48	60	60	75	94		100	100	100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	

(1) Avec I_r amont > 1,3 I_r aval.

Sélectivité totale, jusqu'au pouvoir de coupure du disjoncteur aval.

Limite de sélectivité = 4 kA.

Pas de sélectivité.

Tableaux de coordination

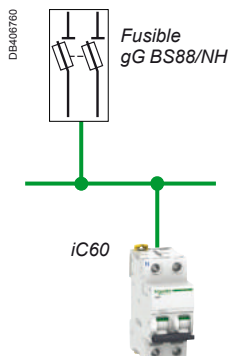
Amont : fusible type gG BS88 et NH

Aval : disjoncteur iC60

Sélectivité

Sélectivité entre un disjoncteur iC60 et un fusible gG en amont suivant la norme CEI 60947-2 annexe A.

Le tableau ci-dessous regroupe les limites de sélectivité pour un courant de court circuit en kA avec un fusible en amont d'un disjoncteur iC60 en aval.



Amont		Fusible gG BS88 et NH														
In (A)		16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250		
Aval	Calibre (A)	Limite de sélectivité (kA)														
		iC60 Courbe B	1	1,5	4,8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			2	0,6	1	2,1	4,5	8,7	29,5	T	T	T	T	T	T	T
			4		0,5	0,9	1,7	2,7	5,3	15,1	T	T	T	T	T	T
			6		0,4	0,7	1,2	1,9	3,4	6,9	19	T	T	T	T	T
			10			0,6	0,9	1,4	2,3	3,9	8,4	16	T	T	T	T
			16				0,7	1,1	1,8	2,8	5,3	9,3	17,5	T	T	T
			20					0,9	1,5	2,3	4,2	7,1	12	T	T	T
			25					0,8	1,3	2,1	3,7	6,1	9,7	T	T	T
			32						1,2	1,9	3,2	5,1	7,6	19,6	T	T
			40						1,1	1,7	2,9	4,6	6,7	13,8	T	T
			50							1,5	2,6	4,2	6,1	12,3	T	T
			63									4	6	11,7	T	T
			Limite de sélectivité (kA)													
iC60 Courbe C	1	1,5	4,8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	2	0,6	1	2,1	4,5	8,7	29,5	T	T	T	T	T	T	T		
	4		0,5	0,9	1,7	2,7	5,3	15,1	T	T	T	T	T	T		
	6		0,4	0,7	1,2	1,9	3,4	6,9	19	T	T	T	T	T		
	10			0,6	0,9	1,4	2,3	3,9	8,4	16	T	T	T	T		
	16					1,1	1,8	2,8	5,3	9,3	17,5	T	T	T		
	20					0,9	1,5	2,3	4,2	7,1	12	T	T	T		
	25						1,3	2,1	3,7	6,1	9,7	T	T	T		
	32							1,9	3,2	5,1	7,6	19,6	T	T		
	40								2,9	4,6	6,7	13,8	T	T		
	50								2,6	4,2	6,1	12,3	T	T		
	63									4	6	11,7	T	T		
			Limite de sélectivité (kA)													
iC60 Courbe D	1	1,5	4,8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	2	0,6	1	2,1	4,5	8,7	29,5	T	T	T	T	T	T	T		
	4		0,5	0,9	1,7	2,7	5,3	15,1	T	T	T	T	T	T		
	6			0,7	1,2	1,9	3,4	6,9	19	T	T	T	T	T		
	10				0,9	1,4	2,3	3,9	8,4	16	T	T	T	T		
	16					1,1	1,8	2,8	5,3	9,3	17,5	T	T	T		
	20						1,5	2,3	4,2	7,1	12	T	T	T		
	25							2,1	3,7	6,1	9,7	T	T	T		
	32								3,2	5,1	7,6	19,6	T	T		
	40								2,9	4,6	6,7	13,8	T	T		
	50									4,2	6,1	12,3	T	T		
	63										6	11,7	T	T		

19 Veuillez respecter le pouvoir de coupure du disjoncteur (iC60N : 10 kA, iC60H : 15 kA)

1,9 Limite de sélectivité = 1,9 kA.

T Sélectivité totale.

□ Pas de sélectivité.

Exemple :

Association d'un fusible gG 63 A en amont avec un disjoncteur iC60 25 A courbe B en aval, il y aura sélectivité jusqu'à 2,1 kA de courant de court circuit.

Filiation

Le tableau ci-dessous indique le pouvoir coupure renforcé en filiation du disjoncteur iC60 et la valeur maximum du calibre du fusible en amont.

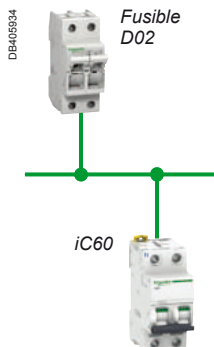
Amont	In (A)	Fusible gG BS88 et NH		
		16-100	125	160
Appareil aval				
iC60N	10 kA	50 kA	35 kA	-
iC60H	15 kA			
iC60L	25-20-15 kA			

Le pouvoir de coupure renforcé est indiqué en kA selon CEI 60947-2 annexe A.

Tableaux de coordination

Amont : fusible type gG Diazed D02

Aval : disjoncteur iC60



Sélectivité

Sélectivité entre un disjoncteur iC60 et un fusible gG en amont suivant la norme CEI 60947-2 annexe A.

Le tableau ci-dessous regroupe les limites de sélectivité pour un courant de court circuit en kA avec un fusible en amont d'un disjoncteur iC60 en aval.

Amont		Fusible type gG Diazed D02							
In (A)		20	25	32	35	40	50	63	
Aval	Calibre (A)								
Limite de sélectivité (kA)									
iC60 Courbe B	6	0,7	1	1,9	2,2	3,7	5	6,7	
	10	0,5	0,8	1,5	1,6	2,4	3,3	4,1	
	13		0,7	1,2	1,5	2	2,6	3,5	
	16		0,6	1,1	1,2	1,9	2,2	2,9	
	20				1	1,6	1,9	2,4	
	25					1,4	1,7	2	
	32						1,6	1,9	
	40						1,4	1,8	
	50							1,6	
	63								
Limite de sélectivité (kA)									
iC60 Courbe C	6	0,7	1	1,9	2,2	3,7	5	6,7	
	10			1,5	1,6	2,4	3,3	4,1	
	13				1,5	2	2,6	3,5	
	16					1,9	2,2	2,9	
	20						1,9	2,4	
	25						1,7	2	
	32							1,9	
	40								
Limite de sélectivité (kA)									
iC60 Courbe D	6		1	1,9	2,2	3,7	5	6,7	
	10				1,6	2,4	3,3	4,1	
	13					2	2,6	3,5	
	16						2,2	2,9	
	20						1,9	2,4	
	25							2	
	32								

1,9 Limite de sélectivité = 1,9 kA.

Pas de sélectivité.

Exemple :

Association d'un fusible gG 63 A en amont avec un disjoncteur iC60 25 A courbe B en aval, il y aura sélectivité jusqu'à 2 kA de courant de court circuit.

Filiation

Le tableau ci-dessous indique le pouvoir coupure renforcé en filiation du disjoncteur iC60 et la valeur maximum du calibre du fusible en amont.

Amont		Fusible type gG Diazed D02
In (A)		20 – 63
Appareil aval		
iC60N	10 kA	50 kA
iC60H	15 kA	
iC60L	25-20-15 kA	

Le pouvoir de coupure renforcé est indiqué en kA selon CEI 60947-2 annexe A.

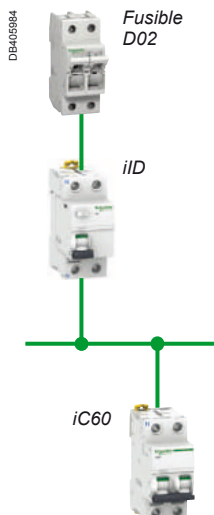
Tableaux de coordination

Amont : fusible type gG Diazed D02

Aval : disjoncteur iC60

Coordination avec interrupteur différentiel iID

Le tableau ci-dessous indique le pouvoir coupure renforcé en filiation du disjoncteur iC60 et la valeur maximum du calibre du fusible en amont, coordonné avec un interrupteur différentiel iID.



Amont		Fusible type gG Diazed D02
In (A)		20 – 63
iID	Appareil aval	
	iC60N 10 kA	30 kA
	iC60H 15 kA	
	iC60L 25-20-15 kA	

Le pouvoir de coupure renforcé est indiqué en kA selon CEI 60947-2 annexe A.

Disjoncteurs pour applications courant continu

Compléments techniques



Les applications types	726
Les types de réseaux à courant continu	726
Solution de protection courant continu 24 - 48 V	727
Les contraintes liées aux applications "courant continu"	729
Nature de la charge	729
Constante de temps	730
Les courbes de déclenchement	731
Exemple	731
Continuité de service des solutions	732
Sélectivité des protections en "courant continu"	732
Coordination avec les charges	733
Exemple	733
La protection des personnes	734
Exemples d'applications	735
Applications industrielles	735
Applications tertiaires	737

Disjoncteurs pour applications courant continu

Applications courant continu 24 – 48 V

Les applications types

Le courant continu est utilisé depuis longtemps et dans de nombreux domaines. Il apporte d'importants avantages, notamment d'immunité aux perturbations électriques. De plus, les installations courant continu sont maintenant simplifiées car elles bénéficient du développement des alimentations avec convertisseurs électroniques et des batteries.

- Réseau de communication ou de mesure :
 - réseau téléphonique commuté 48 V CC,
 - boucle de courant 4-20 mA.
- Alimentation électrique des automates programmables industriels :
 - API et périphériques (24 ou 48 V CC).
- Alimentation auxiliaire à courant continu secourue :
 - les relais ou unités de protection électronique des cellules MT,
 - les déclencheurs d'ouverture / fermeture d'appareillage,
 - des relais BT de contrôle commande,
 - des voyants de signalisation,
 - des motorisations de disjoncteur ou d'interrupteur,
 - des bobines de contacteur de puissance,
 - des appareils de contrôle-commande et supervision avec communication et pouvant être alimentés à travers une alimentation secourue séparée.
- Application éolienne 24 à 48 V CC :
 - résidences isolées,
 - cabanons, bungalows, refuges de montagne,
 - pompage, éclairage public,
 - appareils de mesure, acquisition de données,
 - relais de télécommunications,
 - applications industrielles.

Les types de réseaux à courant continu

Suivant les types de réseaux continus représentés ci-dessous, nous pouvons identifier les risques encourus par l'installation et définir le meilleur moyen de protection.

Mis à la terre		Isolé de la terre	
I : Une polarité (ici négative) reliée à la terre (ou à la masse)		II : Point milieu relié à la terre	
1 pôle (sectionnement 1P)		2 pôles	
2 pôles (1 pôle protégé 1P+N)			

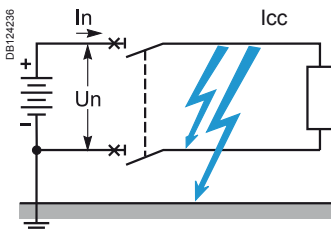
Cas de défaut les plus défavorables

Défaut A et défaut B (si une seule polarité est protégée)	Défaut B	Défaut double A et D ou C et E
---	----------	--------------------------------

Pour de plus amples informations sur les types de réseaux et les défauts qui les caractérisent, nous vous invitons à consulter le guide de choix d'un disjoncteur à courant continu (LV) 220F2100.indd.

Pour toutes ces configurations nous proposons une solution de protection unique qui ne dépend que du besoin en courant nominal I_n et de l'intensité de court-circuit I_{cc} au point de l'installation concernée.

Le second point important dans notre solution, est que la protection est réalisée par des disjoncteurs non-polarisés pouvant fonctionner efficacement quel que soit le sens du courant continu.



Disjoncteurs pour applications courant continu (suite)

Applications courant continu 24 – 48 V

Solution de protection courant continu 24 - 48 V

Les performances indiquées dans les tableaux ci-dessous correspondent aux défauts les plus critiques suivant la configuration du réseau.

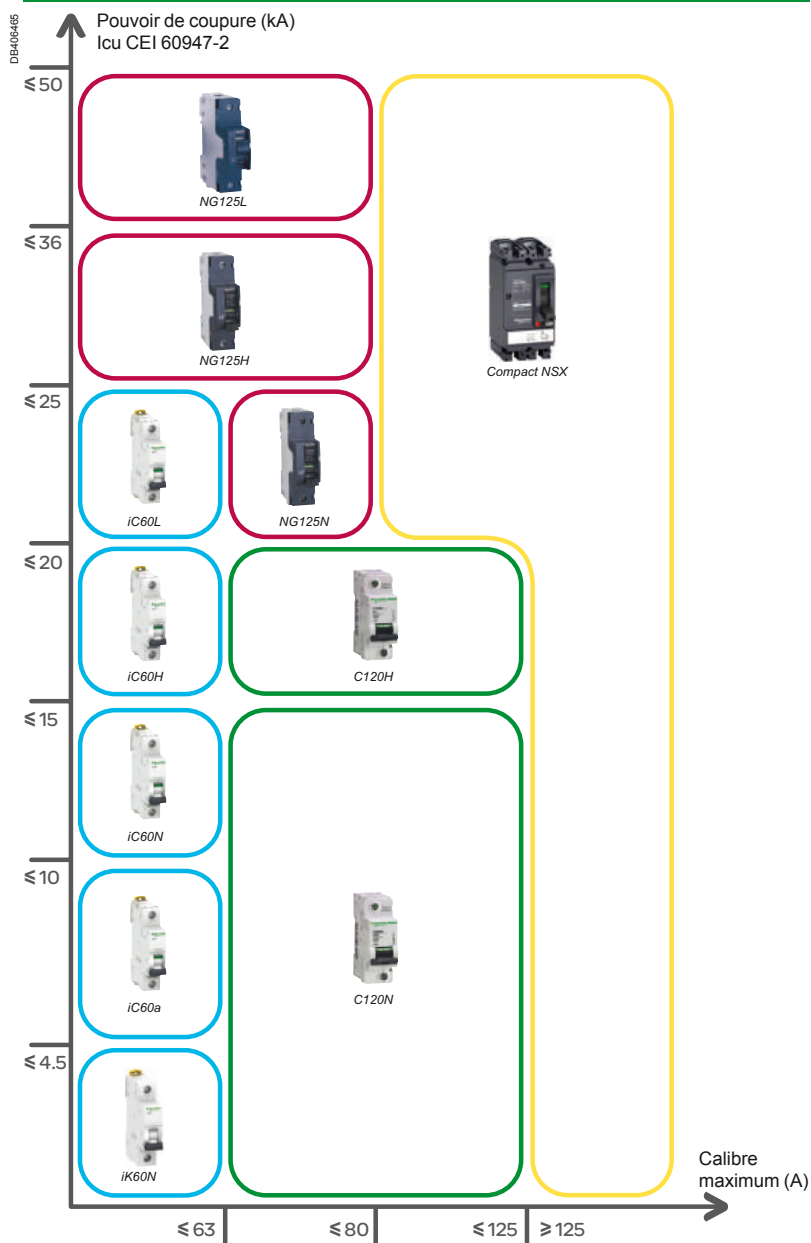
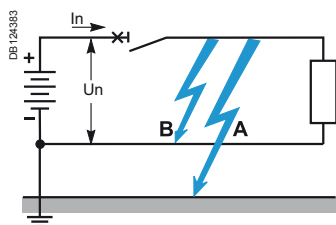
- Coupure sur un pôle.
- Défaut entre polarité et terre (Défaut A).

Solution standard en fonction du réseau et des besoins de l'installation (In / Icc)

En plus des paramètres que nous allons voir dans les pages suivantes, les tableaux suivants permettent de visualiser notre offre de disjoncteurs en fonction du courant nominal de la charge et du courant de court-circuit au point de l'installation.

- Calibre du disjoncteur.
- Pouvoir de coupure du disjoncteur.

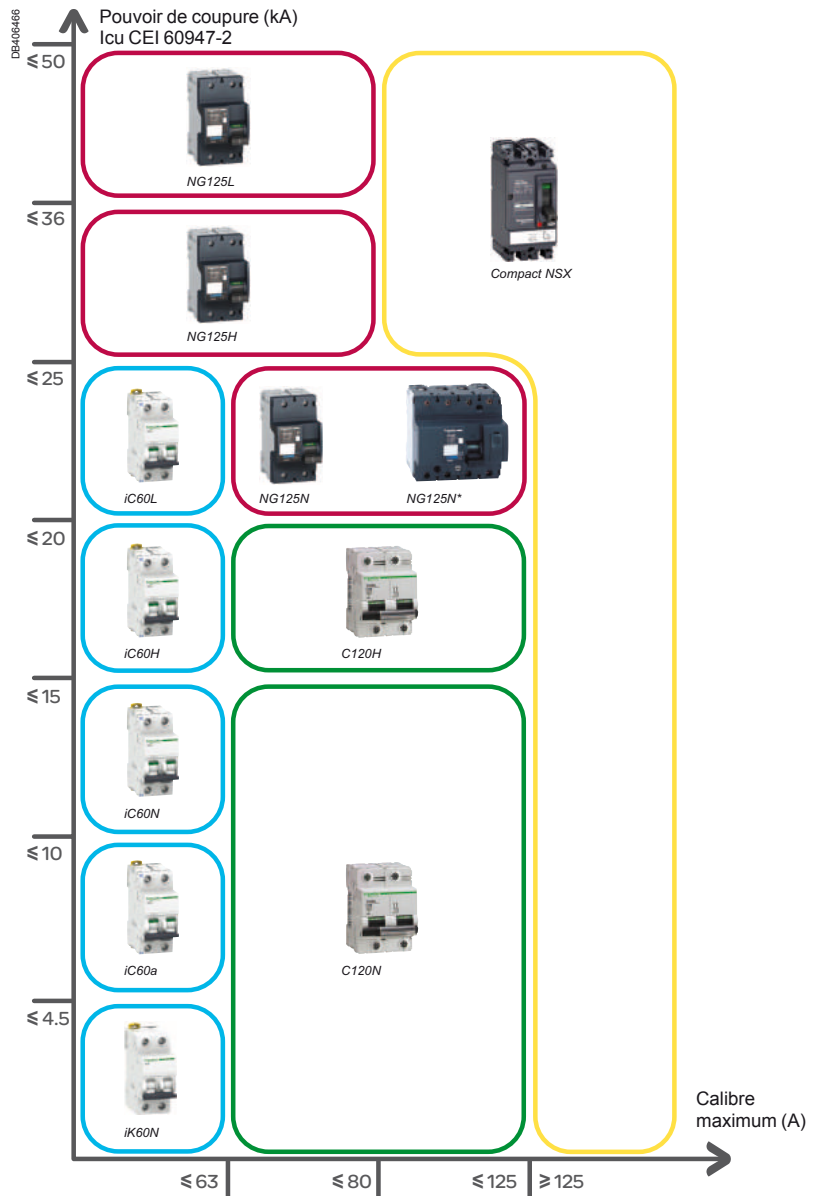
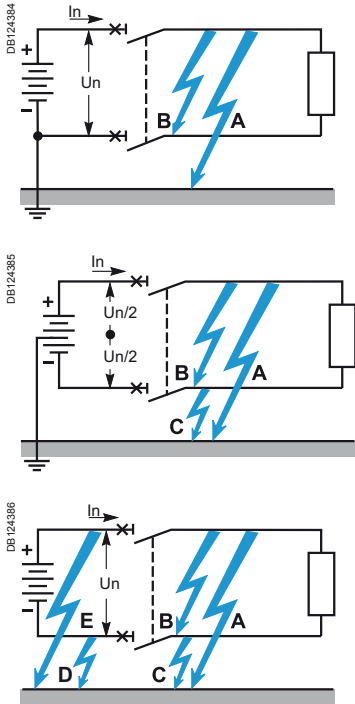
Solution 1 pôle protégé (1P)



Disjoncteurs pour applications courant continu (suite)

Applications courant continu 24 – 48 V

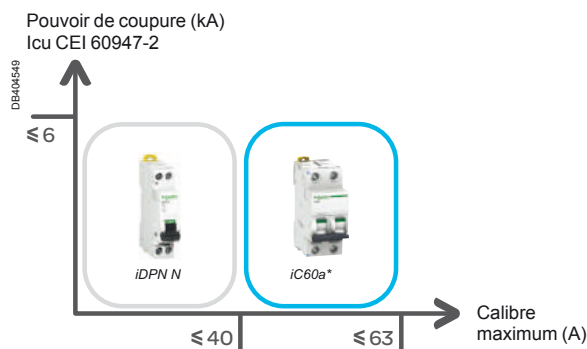
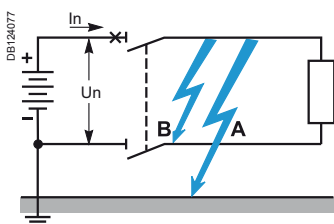
Solution 2 pôles protégés (2P)



(*) NG125N 3P raccordé en bipolaire pour atteindre 125 A (NG125 en 1P / 2P a un calibre maximum de 80 A).

Solution 1 pôle protégé (1P+N)

Utilisation particulière de la gamme iDPN dans un réseau avec une polarité reliée à la terre et le sectionnement des 2 pôles : solution compacte (1P+N en 18 mm).



(*) Pouvoir de coupure de l'iC60a, Icu = 10 kA.

Les contraintes liées aux applications

"courant continu"

En courant continu les inductances et les capacités ne perturbent pas le fonctionnement de l'installation en régime établi. Les capacités sont chargées et les inductances ne s'opposent plus à une variation du courant.

Par contre elles créent des phénomènes transitoires lors des manœuvres d'ouverture ou de fermeture du circuit, pendant lesquelles le courant varie. Les charges réelles possèdent les deux caractéristiques et génèrent des phénomènes oscillatoires.

Nature de la charge

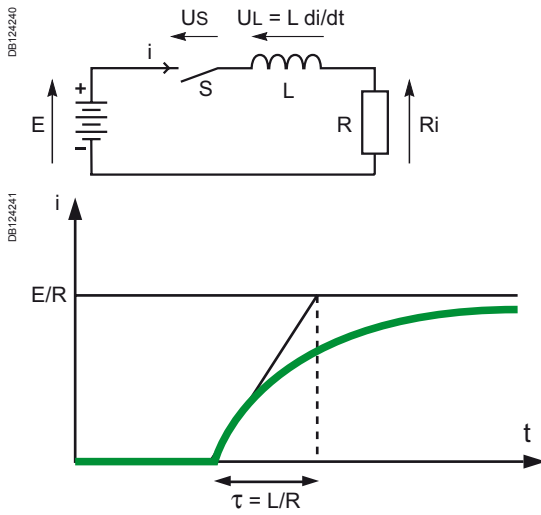
Charge inductive

Une charge inductive aura tendance à allonger la durée de coupure ou d'établissement du courant car l'inductance L s'oppose alors à la variation du courant ($L di/dt$).

Le phénomène transitoire sera caractérisé essentiellement par une constante de temps imposée par la charge et dont la valeur correspond à peu près à la durée de coupure ou fermeture que devra supporter l'appareillage. En outre, lors de la coupure ce dernier devra pouvoir supporter un supplément d'énergie emmagasiné dans la self pendant le régime établi.

Une charge inductive nécessite donc une attention particulière vis à vis de sa constante de temps.

Une valeur faible (typiquement < 5 ms) facilite la coupure.



Charge inductive

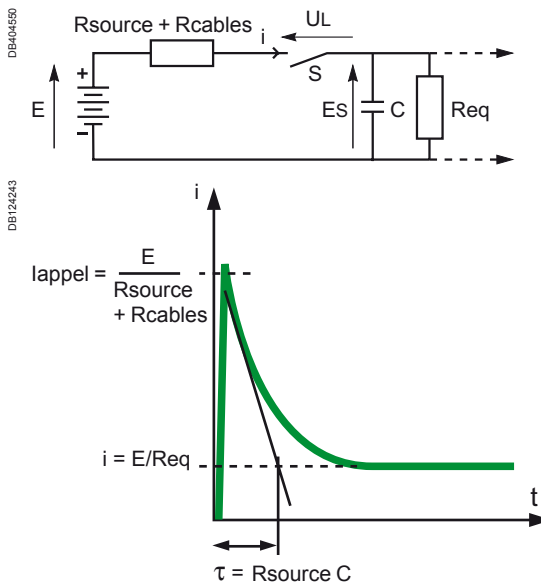
Charge capacitive

Une charge capacitive provoquera lors d'une manœuvre de fermeture un appel de courant dû à la charge du condensateur, pratiquement en court-circuit au début du phénomène.

À l'ouverture il tendra à se décharger.

La constante de temps est en général très faible (< 1 ms) et son effet est secondaire par rapport à l'appel de courant.

Une charge capacitive nécessitera une attention particulière sur les pointes de courant d'appel ou de décharge.



Charge capacitive

Disjoncteurs pour applications courant continu (suite)

Applications courant continu 24 – 48 V

Constante de temps L/R

Lors de l'apparition d'un court-circuit aux bornes d'un circuit à courant continu, le courant croit de l'intensité d'utilisation ($< I_n$) à l'intensité de court-circuit I_{cc} dans un temps qui dépend des valeurs de la résistance R et d'inductance L de la boucle en court-circuit.

L'équation qui régit le courant dans cette boucle est : $U = Ri + Ldi/dt$.

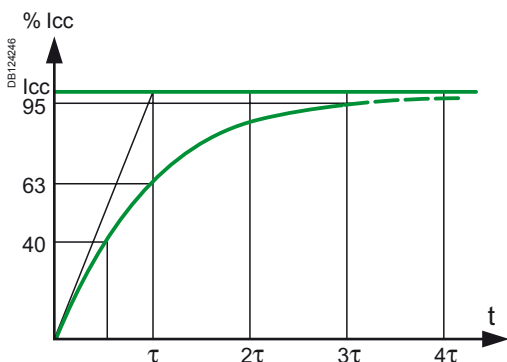
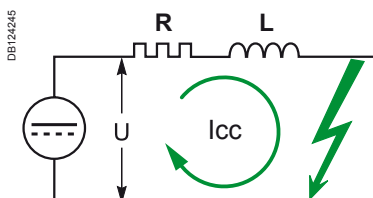
L'établissement du courant court-circuit se ramène (en négligeant I_n devant I_{cc}) à une loi de la forme :

$$i = I_{cc} (1 - \exp(-t/\tau)),$$

où $\tau = L/R$ est la constante de temps d'établissement du court-circuit.

En pratique, on considère qu'au bout d'un temps $t = 3\tau$ le court-circuit est établi, la valeur de $\exp(-3) = 0,05$ étant négligeable devant 1.

L'établissement d'un court-circuit est ainsi d'autant plus rapide que la constante de temps correspondante est faible (ex : circuit de batterie).



L/R	Description	Applications CC
2 ms	Court-circuit ultra rapide	■ Applications photovoltaïques
5 ms	Court-circuit rapidement établi	<ul style="list-style-type: none"> ■ Circuits résistifs ou modérément inductifs : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> voyant de signalisation <input type="checkbox"/> déclencheurs (MN, MX) <input type="checkbox"/> inductifs de moteur <input type="checkbox"/> chargeur de batterie / Alimentation sans interruption (ASI) ■ Circuits capacitifs : contrôleur électronique
15 ms	Valeur normalisée retenue par la norme CEI 60947-2	<ul style="list-style-type: none"> ■ Circuit inductifs: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> bobine électro-aimants <input type="checkbox"/> relais BT <input type="checkbox"/> inducteur de moteur
30 ms	Court-circuit plus lentement établi	<ul style="list-style-type: none"> ■ Circuits très inductifs : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> bobine électro-aimants <input type="checkbox"/> bobine de contacteur <input type="checkbox"/> inducteur de moteur

En général, la valeur de la constante de temps du réseau est calculée dans le cas le plus défavorable, aux bornes du générateur.

Disjoncteurs pour applications courant continu (suite)

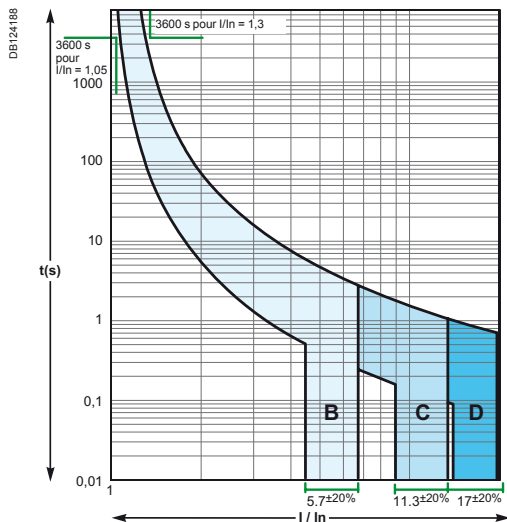
Applications courant continu 24 – 48 V

Les courbes de déclenchement

Comme en courant alternatif, nous pouvons choisir notre solution en fonction des courants d'appels générés par nos charges. En courant continu on obtient les mêmes courbes de déclenchement thermique qu'en alternatif. C'est uniquement les seuils magnétiques qui sont décalés d'un coefficient $\sqrt{2}$ par rapport aux courbes en alternatif.

Caractéristiques des différentes courbes et leurs applications :

Courbes	Seuils Magnétiques		Applications CC
	CA	CC	
Z	2,4 à 3,6 In	3,4 à 5 In	<ul style="list-style-type: none"> ■ Charges résistives ■ Charges avec circuits électroniques
B	3,2 à 4,8 In	4,5 à 6,8 In	<ul style="list-style-type: none"> ■ Inducteur de moteur : courant de démarrage 2 à 4 In ■ Chargeur de batterie / Alimentation sans interruption (ASI)
C	6,4 à 9,6 In	9,05 à 13,6 In	<ul style="list-style-type: none"> ■ Contrôleur électronique
D et K	9,6 à 14,4 In	13,6 à 20,4 In	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bobine électro-aimants : surtension d'appel 10 à 20 Un ■ Relais BT ■ Déclencheurs (MN, MX) ■ Voyant de signalisation ■ API (Automates Programmables Industriels)

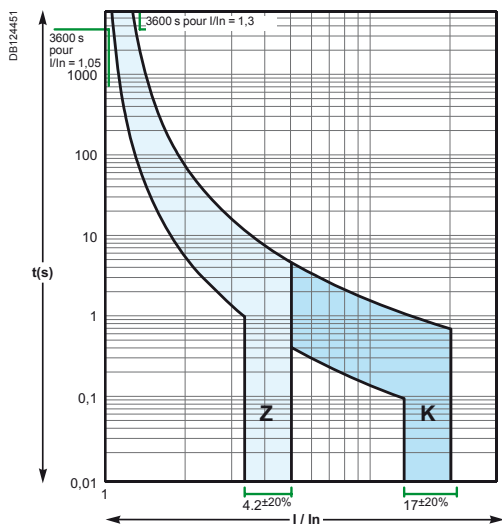


Courbes B, C, D calibres de 6 A à 63 A

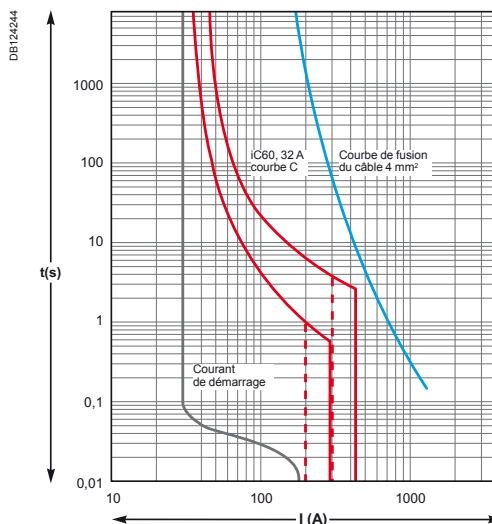
Les figures ci-contre sont des courbes de déclenchement de l'iC60 montrant les seuils magnétiques en continu et les limites normales.

Exemple

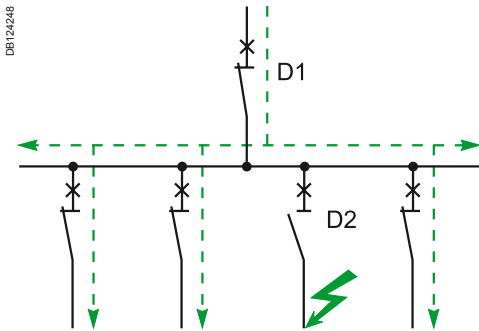
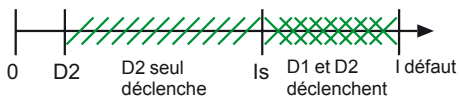
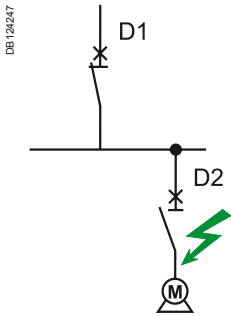
Protection du câble 4 mm² alimentant une charge à In = 30 A avec un calibre 32 A et une courbe de déclenchement permettant d'absorber le courant de démarrage de cette dernière.



Courbes Z, K calibres de 6 A à 63 A



Courbe C calibre 32 A (seuils magnétiques alternatifs en pointillé).



Continuité de service des solutions

Sélectivité des protections en courant continu

La sélectivité est un élément essentiel qui doit être pris en compte dès la conception d'une installation basse tension pour permettre une continuité de service de l'énergie électrique.

La sélectivité consiste à assurer la coordination entre deux disjoncteurs placés en série, de telle sorte qu'en cas de défaut seul le disjoncteur placé immédiatement en amont du défaut déclenche. Il est défini un courant I_s de sélectivité tel que :

- $I_{\text{défaut}} < I_s$: seul D2 élimine le défaut, sélectivité assurée,
- $I_{\text{défaut}} > I_s$: les deux disjoncteurs peuvent déclencher, sélectivité non assurée.

La sélectivité peut être partielle ou totale jusqu'au pouvoir de coupure du disjoncteur aval. Pour une sélectivité totale, il faut que les caractéristiques de l'appareil amont soient au-dessus de celles de l'appareil aval.

Comme pour le courant alternatif, nous retrouvons les mêmes principes de conception des installations en courant continu. Seules les valeurs limites des courants changent dans l'utilisation en courant continu.

On retrouve ainsi les mêmes notions de sélectivité :

- **totale** : jusqu'au pouvoir de coupure de l'appareil aval. Nos essais ont été réalisés jusqu'à 25 kA ou 50 kA suivant le pouvoir de coupure des appareils concernés,
- **partielle** : indication du courant limite de sélectivité I_s . En dessous de cette valeur la sélectivité est assurée, au-dessus l'appareil amont participe à la coupure,
- **nul** : aucune sélectivité assurée, les disjoncteurs amont et aval déclencheront.

Pour plus de détails sur la notion de sélectivité des protections en général, nous vous invitons à consulter le complément technique 557F4300 "Sélectivité des disjoncteurs".

Disjoncteurs pour applications courant continu

Applications courant continu 24 – 48 V

Coordination avec les charges

Comme nous l'avons vu précédemment le choix des caractéristiques du disjoncteur dépend du type de charge en aval de l'installation.

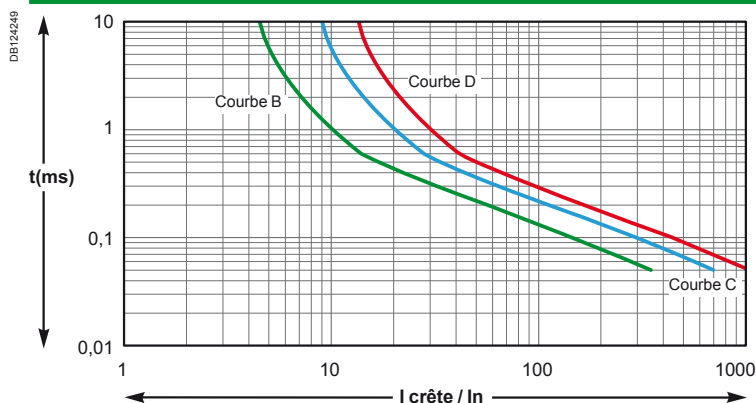
Le calibre en fonction de la taille des câbles à protéger et les courbes en fonction du courant d'appel des charges.

Choix du produit en fonction de l'appel de courant de la charge

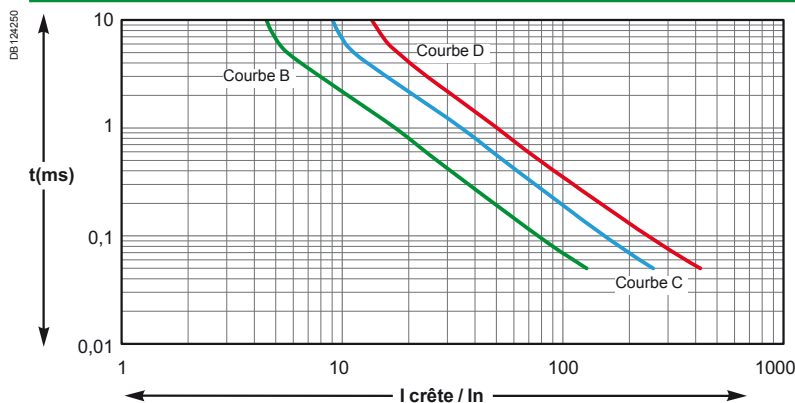
Lors de la mise en service de certaines charges "capacitives" on observe de très grands courants d'appel sur les premières millisecondes de fonctionnement.

Les graphiques suivants montrent les courbes moyennes de non déclenchement en continu de nos produits pour cette plage de temps (50 µs à 10 ms).

iC60



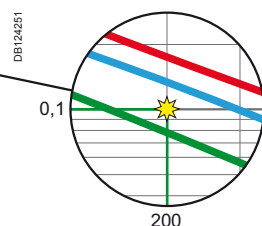
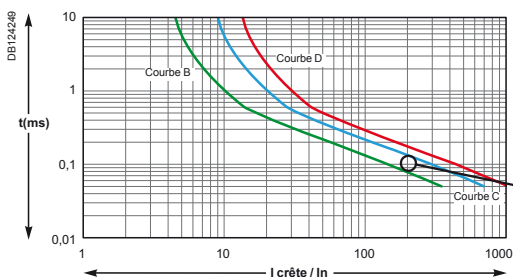
NG125 / C120



Ces informations nous permettent de choisir en fonction des caractéristiques de la charge, le produit le mieux adapté : courbe et calibre.

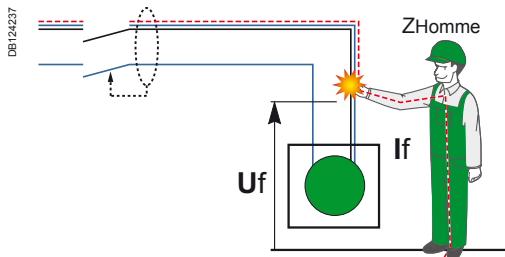
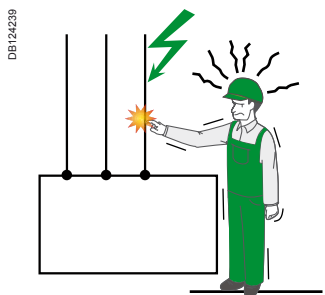
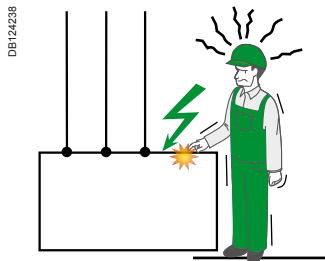
Exemple

Dans le cas de l'utilisation d'un iC60 avec une charge ayant des pics de courant de l'ordre de 200 In au cours de 0,1 premières millisecondes, un produit de courbe C ou D devra être installé.



Disjoncteurs pour applications courant continu

Applications courant continu 24 – 48 V



Normes : CEI 60479-2, NF C 15100, CEI 60755.

La protection des personnes

Pour cette plage de tension (24-48 V CC), la protection des personnes (protection différentielle) n'est pas obligatoire.

En effet, d'après les normes en vigueur, la valeur minimale du courant de fibrillation I_f ventriculaire chez l'homme est de l'ordre de 25 mA en courant alternatif (50 Hz) alors qu'il est au delà de 50 mA en courant continu.

Le tableau ci-dessous reprend les données en fonctions des normes et des conditions:

Environnement	Caractéristiques tensions	
	CA	CC
Milieu sec $Z_{\text{Homme}} = 2000 \text{ Ohms}$ $U_f = Z \times I_f$	50 V	100 V
Milieu humide $Z_{\text{Homme}} = 1000 \text{ Ohms}$ $U_f = Z \times I_f$	25 V	50 V

Avec Z correspondant à l'impédance de l'être humain dans les différents types d'environnement, I_f le courant traversant le corps et U_f la tension de contact minimale pour atteindre le courant de mise en danger.

Dans des conditions normales d'utilisation, cette plage de tension (< 50 V) n'est donc pas dangereuse pour l'homme.

Disjoncteurs pour applications courant continu (suite)

Applications courant continu 24 – 48 V

Exemples d'applications

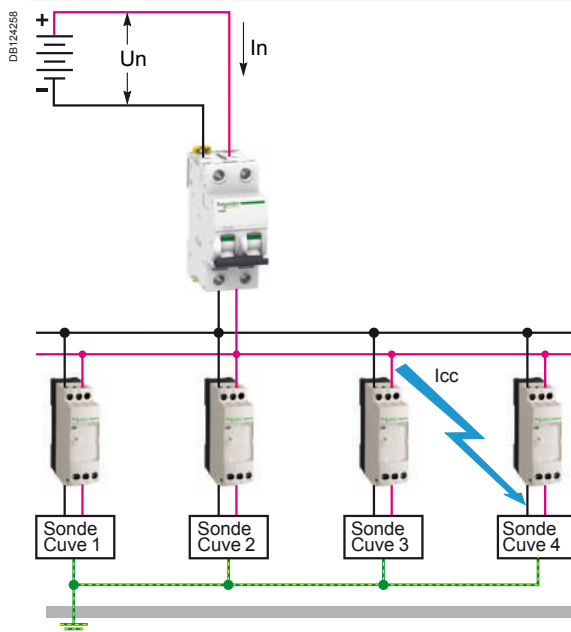
Applications industrielles

Contrôle des cuves agro-alimentaires avec des convertisseurs pour sondes et autres capteurs 24 V CC

- Réseau isolé :
- $I_{cc} = 25 \text{ kA}$,
- $I_n = 40 \text{ A}$.

Solution

iC60L 2P 40 A + convertisseurs 24 V

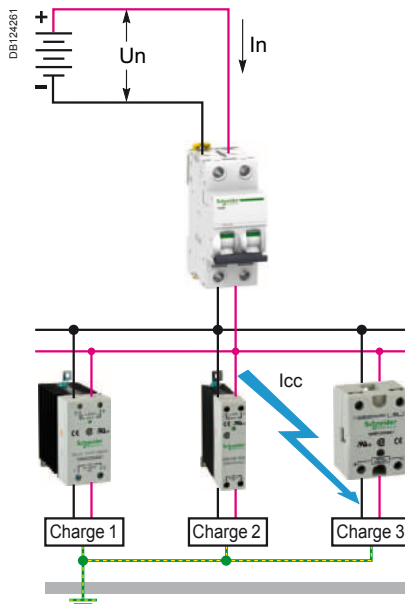


Pilotage de la mesure du processus industriel par des relais de contrôle 12/24/48 V CC

- Réseau isolé :
- $I_{cc} = 20 \text{ kA}$,
- $I_n = 40 \text{ A}$.

Solution

iC60H 2P 40 A + relais statiques CC



Disjoncteurs pour applications courant continu (suite)

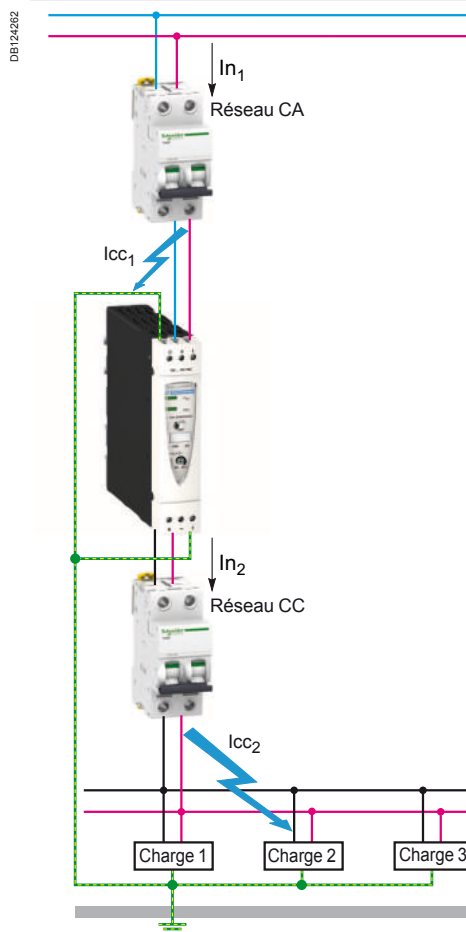
Applications courant continu 24 – 48 V

Protection de l'alimentation par générateur de courant continu 24 V CC

- Réseau mis à la terre :
- $I_{cc} = 10 \text{ kA} / I_n = 63 \text{ A}$,
- $I_{cc} = 10 \text{ kA} / I_n = 20 \text{ A}$.

Solution

iC60N 2P 63 A + iC60N 2P 20 A + charges CC



Disjoncteurs pour applications courant continu (suite)

Applications courant continu 24 – 48 V

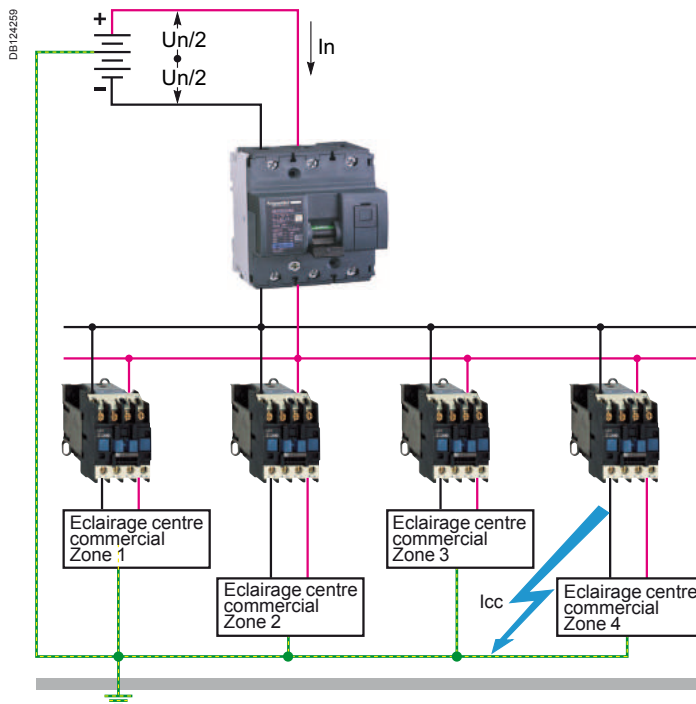
Applications tertiaires

Distribution en contrôle commande de l'éclairage de sécurité d'un centre commercial 48 V CC

- Réseau point milieu :
- $I_{cc} = 20 \text{ kA}$,
- $I_n = 125 \text{ A}$.

Solution

NG125H 3P 125 A+ contacteurs de puissance

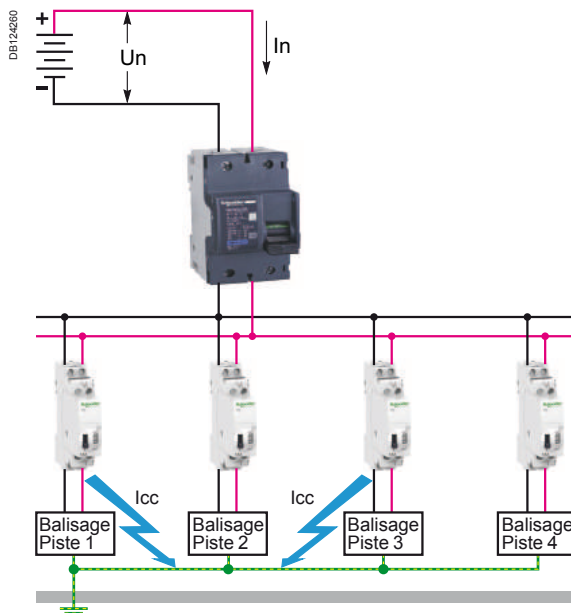


Grand aéroport en France, éclairage de sécurité pour balisage des pistes 48 V CC

- Réseau isolé :
- $I_{cc} = 50 \text{ kA}$,
- $I_n = 80 \text{ A}$.

Solution

NG125L 2P 80 A + télérupteurs



Disjoncteurs pour applications courant continu (suite)

Applications courant continu 24 – 48 V

Protection du réseau Phaseo de courant continu 24 V CC

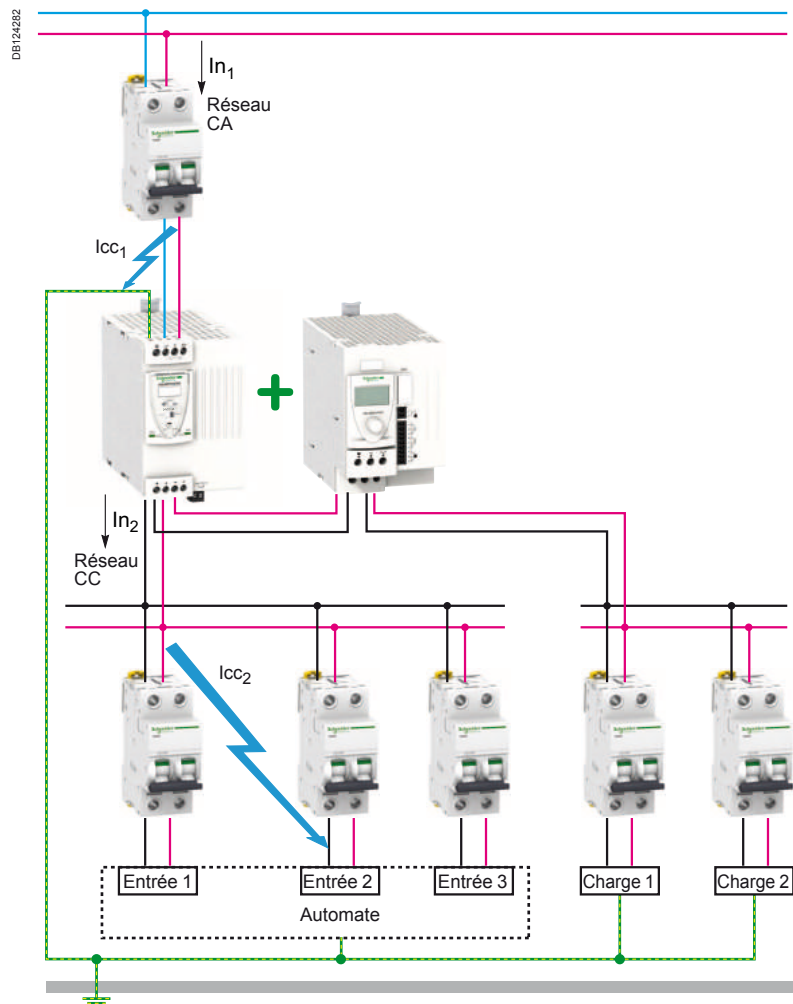
- Réseau mis à la terre :
- $I_{cc1} = 10 \text{ kA} / I_n = 40 \text{ A}$,
- $I_{cc2} = 10 \text{ kA} / I_n = 2/4/6 \text{ A}$.

Solution

iC60N 2P 40 A + iC60N 2P 2/4/6 A + entrées automate + charges CC

La solution coupure réseau Phaseo permet l'alimentation en 24 V CC de l'installation (ou d'une partie) en cas de coupure de la tension réseau :


- Pendant toute la durée de la coupure afin de permettre la continuité de service de l'installation.
- Pendant un temps limité afin de permettre :
 - la sauvegarde de données,
 - la mise en position de repli d'actionneurs,
 - la mise en route d'un groupe électrogène,
 - l'arrêt des systèmes d'exploitation,
 - la transmission de données de télésurveillance.



Schneider Electric Industries SAS
35, rue Joseph Monier - CS 30323
F-92506 Rueil-Malmaison - FRANCE
Phone: + 33 (0) 1 41 29 70 00
Fax: + 33 (0) 1 41 29 71 00
www.schneider-electric.com

10-2016
Document Numéro CA908032F

© 2016 Schneider Electric. Tous droits réservés.
Toutes les marques déposées sont la propriété de Schneider Electric Industries SAS ou de ses filiales

Ce document a été imprimé sur du
papier écologique 

Distribution en courant continu

Choix et mise en œuvre des protections

Compléments techniques

Le présent document illustre l'utilisation de la gamme Acti 9 pour la protection des applications de distribution en courant continu de tension inférieure à 500 V.

Il existe aussi une offre de disjoncteurs dédiée aux applications photovoltaïques : C60PV-DC (faible pouvoir de coupure 1,5 kA et tension plus élevée 800 V).

Choix

Choix du calibre

En courant continu, la courbe de déclenchement thermique d'un disjoncteur est la même qu'en courant alternatif 50/60 Hz. La règle de choix est donc la même : Pour assurer la protection contre les surcharges d'un circuit, choisir un disjoncteur de calibre (I_n) inférieur ou égal au courant admissible dans le câble (I_z).

Circuits avec inversion momentanée du sens du courant

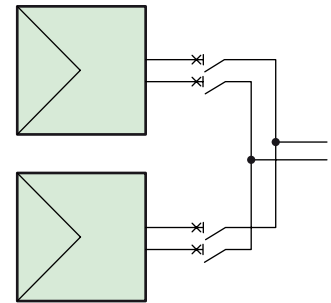
Dans le cas de circuits avec inversion momentanée du sens du courant :

- les disjoncteurs C60H-DC ne peuvent pas être utilisés
- les disjoncteurs iC60 peuvent être utilisés.

Exemples de circuits avec inversion momentanée du sens du courant

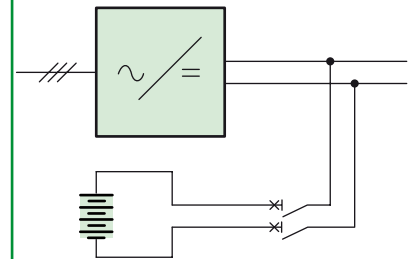
- Sources d'énergie mises en parallèle (cellules photovoltaïques, génératrices, groupes électrogènes,...).

DBI25710



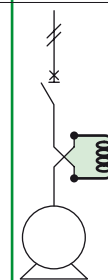
- Batteries avec redresseur-chargeur.

DBI25711



- Protections de moteur pouvant fonctionner en générateur.

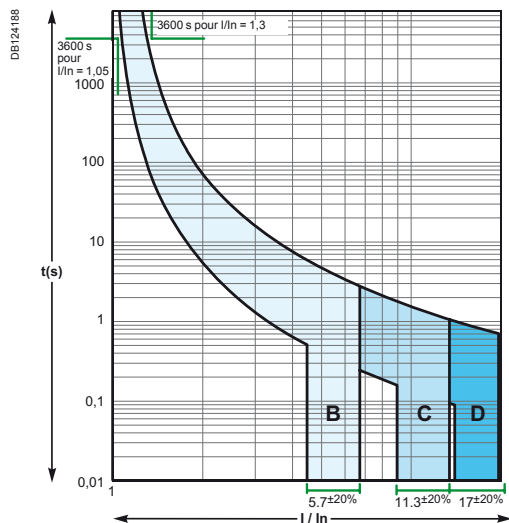
DBI25712



- L'utilisation du C60PV-DC est spécifiquement dédié aux applications photovoltaïques (PV) (Tensions généralement plus élevées avec faible Pouvoir de Coupure).

Distribution en courant continu

Choix et mise en œuvre des disjoncteurs



Exemple : iC60, courbes B, C, D calibres de 6 A à 63 A.

Choix de la courbe

Le seuil de déclenchement magnétique doit être :

- plus élevé que les courants d'appel dus aux charges (moteurs, condensateurs, etc)
- plus bas que le courant de court-circuit au point d'installation, lequel dépend de :
 - la puissance de court-circuit de la source (mentionné par le fabricant),
 - l'impédance de la ligne d'alimentation.

En courant continu :

- les sources ont des puissances de court-circuit généralement faibles : batteries, panneaux photovoltaïques, génératrices, convertisseurs électroniques,...
- les charges génèrent des courants d'appel plus faibles qu'en courant alternatif (ex. démarrage de moteur : 2 à 4 fois le courant nominal)
- le seuil magnétique des disjoncteurs Acti 9 (rapporté au courant nominal) est plus élevé qu'en alternatif.

Disjoncteur	iC60 / C120 / NG125			C60H-DC
Courbe	Z	B	C	D
Seuil de déclenchement magnétique	3,4 ... 5 In	4,5 ... 7 In	9 ... 14 In	14 ... 20 In

➤ Dans le cas général, choisir un disjoncteur C60H-DC ou un disjoncteur iC60 courbe B.

Note : le choix d'une courbe C ou une courbe D peut être nécessaire pour des applications à très fort courant d'appel (par exemple, équipement électronique avec des filtres capacitifs particulièrement importants).

Choix du pouvoir de coupure

Le choix du disjoncteur par rapport au pouvoir de coupure est établi en fonction :

- du schéma des liaisons à la terre
- de la tension du réseau
- du courant de court-circuit au point d'installation considéré.

Note : les pouvoirs de coupure sont donnés pour une constante de temps (L/R) égale à 0,015 s.

Lecture des tableaux

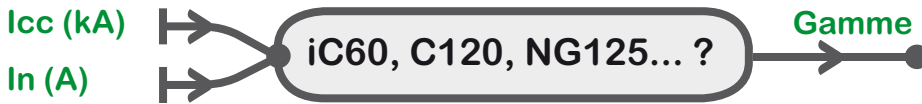
- Sélectionner le tableau en fonction du schéma des liaisons à la terre.
- Sélectionner le disjoncteur correspondant au réseau :
 - le ou les disjoncteurs à installer sont repérés en fonction du calibre et de l'intensité de court-circuit,
 - le raccordement (nombre de pôles, position par rapport à la charge, sectionnement des polarités) est indiqué en fonction de la tension.

Offre iC60, C120, NG125

Choix des disjoncteurs pour une distribution avec une polarité reliée à la terre

Les tableaux ci-dessous montrent d'une part le nombre de pôles raccordés en série suivant la tension du réseau CC, d'autre part les performances de coupure de notre gamme de disjoncteur.

Pouvoir de coupure pour une tension maximale par pôle de : 60 V CC pour les offres iC60 et 125 V CC pour les offres C120 et NG125.

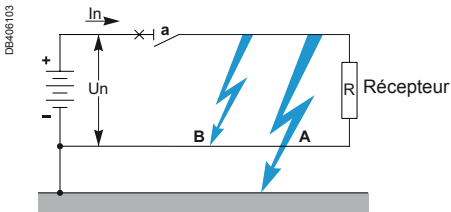


Analyse des conditions de défaut ①

Défaut	Courant de défaut (maxi)	Tension	Pôles participant à la coupure	Caractéristiques de la coupure
A, B	I _{cc}	U _n	a	I _{cc} sous U _n sur les pôles raccordés à la polarité positive

I_{cc} : courant de court-circuit présumé.
U_n : tension nominale du réseau.

> Tous les pôles du disjoncteur doivent être sur la polarité non mise à la terre.



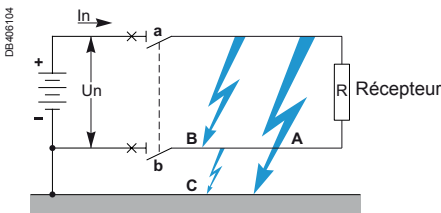
① La figure représente une source avec la polarité négative mise à la terre.

Analyse des conditions de défaut ②

Défaut	Courant de défaut (maxi)	Tension	Pôles participant à la coupure	Caractéristiques de la coupure
A	I _{cc}	U _n	a	I _{cc} sous U _n sur les pôles raccordés à la polarité positive
B	I _{cc}	U _n	a + b	I _{cc} sous U _n sur l'ensemble des pôles en série
C	-	-	b	Pas de besoin de coupure

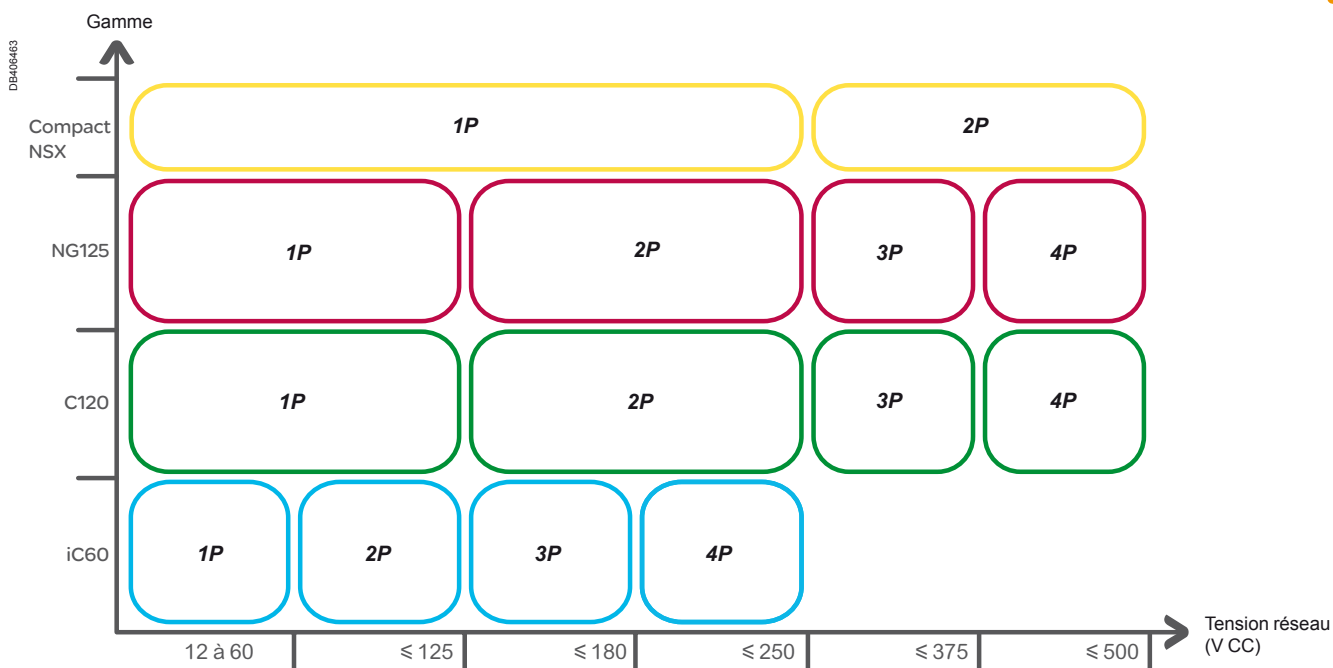
I_{cc} : courant de court-circuit présumé.
U_n : tension nominale du réseau.

> Tous les pôles du disjoncteur doivent être sur la polarité non mise à la terre. Un pôle sur la polarité reliée à la terre permettra de réaliser le sectionnement.



② La figure représente une source avec la polarité négative mise à la terre.

Gamme Un (V CC) → **1P, 2P, 3P, 4P... ?** → Nombre de pôles raccordés en série



Sectionnement	Nombre de pôles et schéma de raccordement			
	1P	2P	3P	4P
Non exigé ①	DB409538 	DB409539 	DB409540 	DB409541
Exigé ②	DB409542 	DB409543 	DB409544 	

R : récepteur.

Distribution en courant continu

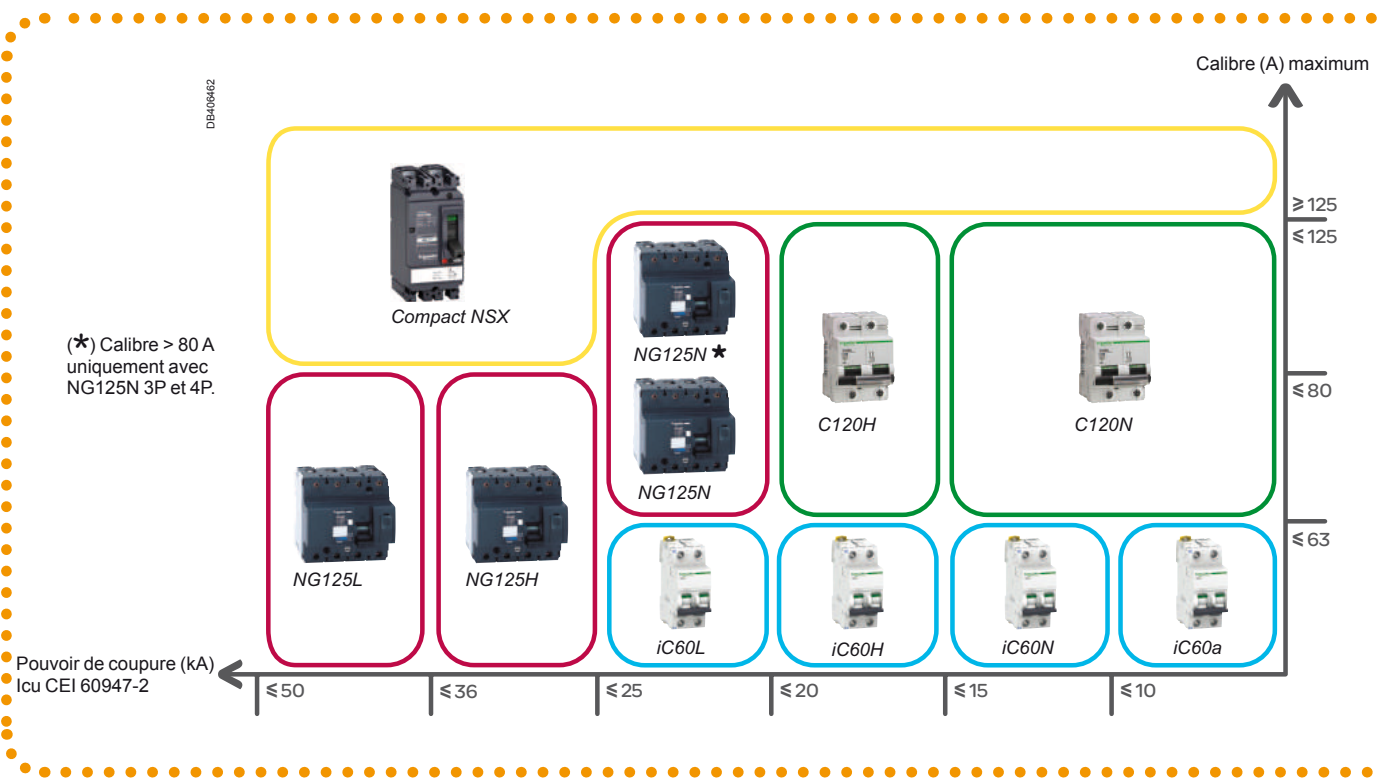
Choix et mise en œuvre des disjoncteurs

Offre iC60, C120, NG125

Choix des disjoncteurs pour une distribution avec le point milieu relié à la terre

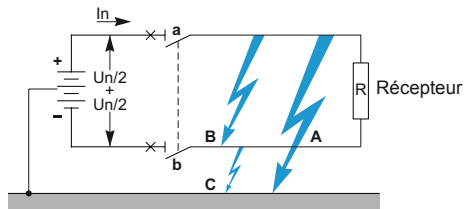
Les tableaux ci-dessous montrent d'une part le nombre de pôles raccordés en série suivant la tension du réseau CC, d'autre part les performances de coupure de notre gamme de disjoncteur.

Pouvoir de coupure pour une tension maximale par pôle de : 60 V CC pour les offres iC60 et 125 V CC pour les offres C120 et NG125.



Analyse des conditions de défaut

DB406106



La figure représente une source avec point milieu à la terre.

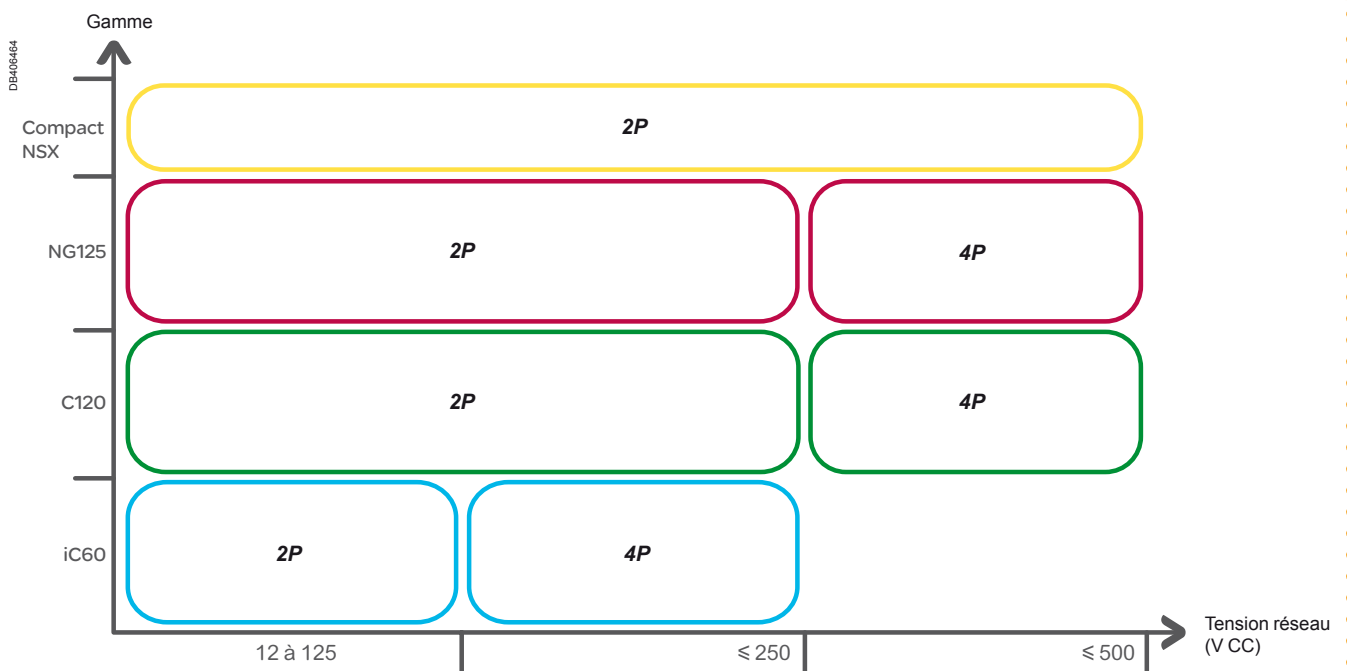
Défaut	Courant de défaut (maxi)	Tension	Pôles participant à la coupure	Caractéristiques de la coupure
A	I_{cc}	$U_n/2$	a	I_{cc} sous $U_n/2$ sur les pôles raccordés à la polarité positive
B	I_{cc}	U_n	a + b	I_{cc} sous U_n sur l'ensemble des pôles en série
C	I_{cc}	$U_n/2$	b	I_{cc} sous $U_n/2$ sur les pôles raccordés à la polarité négative

I_{cc} : courant de court-circuit présumé.
 U_n : tension nominale du réseau.

➤ Les pôles du disjoncteur doivent être répartis symétriquement sur les deux polarités.

Ce raccordement réalise naturellement le sectionnement.

Gamme U_n (V CC) → 2P, 4P... ? → Nombre de pôles raccordés en série



Sectionnement	Nombre de pôles et schéma de raccordement	
Exigé ou non	2P	4P
	R : récepteur.	

Distribution en courant continu

Choix et mise en œuvre des disjoncteurs

Offre iC60, C120, NG125

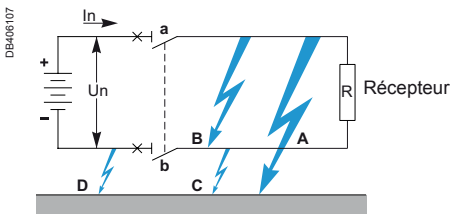
Choix des disjoncteurs pour une distribution isolée de la terre

Les tableaux ci-dessous montrent d'une part le nombre de pôles raccordés en série suivant la tension du réseau CC, d'autre part les performances de coupure de notre gamme de disjoncteur.

Pouvoir de coupure pour une tension maximale par pôle de : 60 V CC pour les offres iC60 et 125 V CC pour les offres C120 et NG125.



Analyse des conditions de défaut



La figure représente une source en schéma IT avec un deuxième défaut (D) sur la polarité négative.

Défaut	Courant de défaut (maxi)	Tension	Pôles participant à la coupure	Caractéristiques de la coupure
A	Faible	Faible	a	Pas de besoin de coupure
A et D	$I_d^{(1)}$	U_n	a	I_d sous U_n sur les pôles raccordés à la polarité positive
B	I_{cc}	U_n	a + b	I_{cc} sous U_n sur l'ensemble des pôles en série
C	Faible	Faible	b	Pas de besoin de coupure

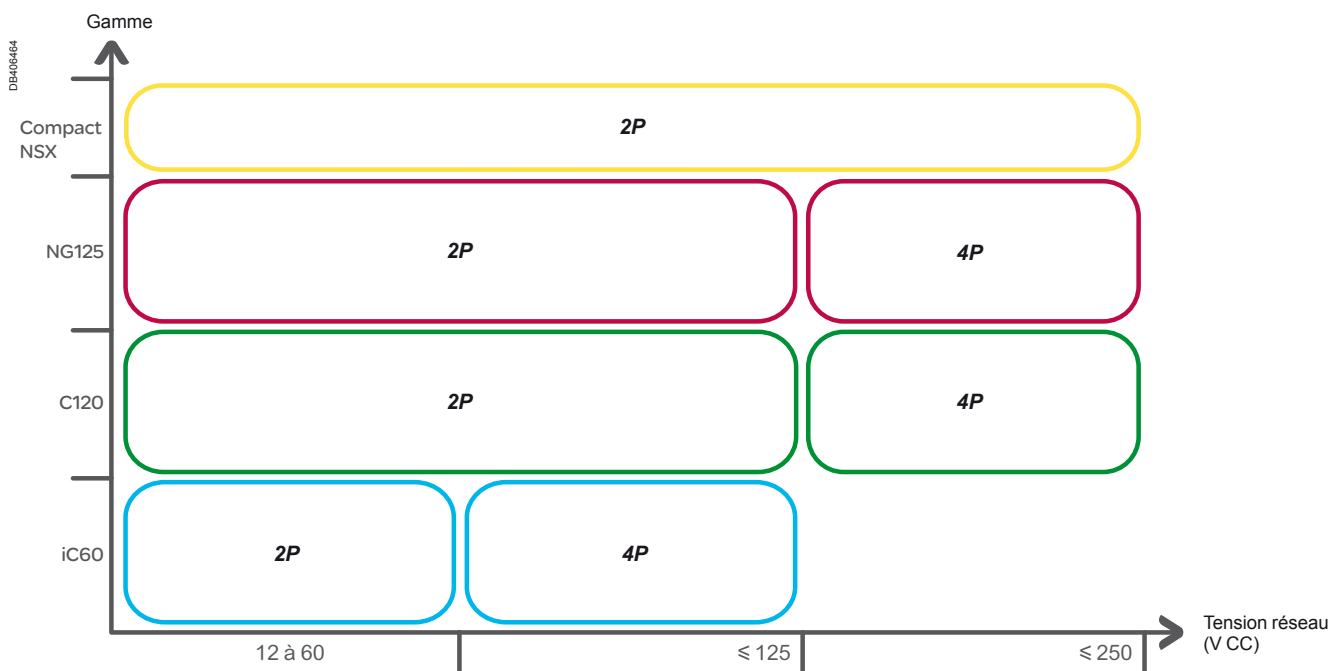
I_{cc} : courant de court-circuit présumé.
 U_n : tension nominale du réseau.

- (1) Valeurs de courant de défaut admises par les règles d'installation.
 ■ Si $I_{cc} < 10$ kA : courant de défaut $\leq 0,15 I_{cc}$.
 ■ Si $I_{cc} > 10$ kA : courant de défaut $\leq 0,25 I_{cc}$.

> Les pôles du disjoncteur doivent être répartis symétriquement sur les deux polarités.

Ce raccordement réalise naturellement le sectionnement.

Gamme U_n (V CC) → 2P, 4P... ? → Nombre de pôles raccordés en série



Sectionnement	Nombre de pôles et schéma de raccordement	
Exigé ou non	2P	4P

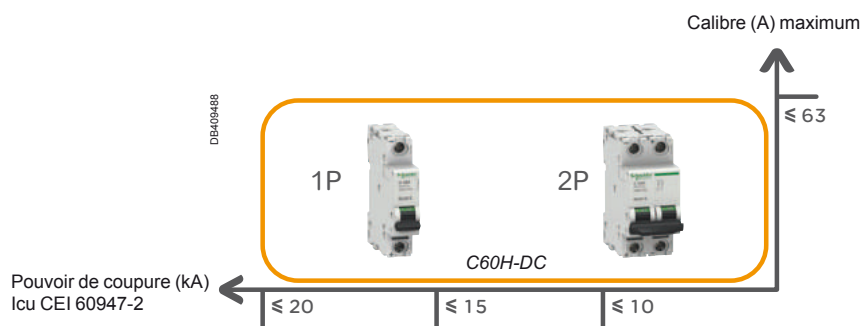
R : récepteur.

Offre C60H-DC

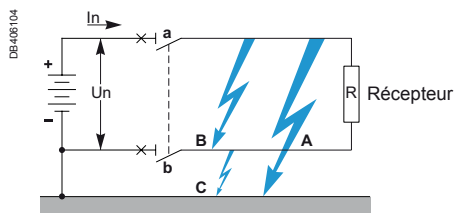
Choix des disjoncteurs pour une distribution avec une polarité reliée à la terre

Contrairement aux offres précédentes, l'offre C60H-DC est une offre de disjoncteurs polarisés exclusivement réservé au courant continu. Comme nous l'avons vu précédemment elle n'est donc pas compatible dans le cas de circuits avec inversion (même momentanée) du sens du courant. Il en est de même pour les réseaux "mixtes" fonctionnant successivement en alternatif et en continu (dispositifs de sécurité).

C'est une offre correspondant à la courbe C et allant jusqu'à 63 A.

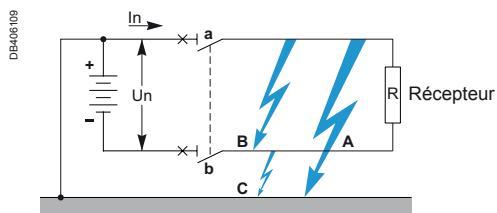


Polarité "-" à la terre



La figure représente une source avec la polarité négative mise à la terre.

Polarité "+" à la terre



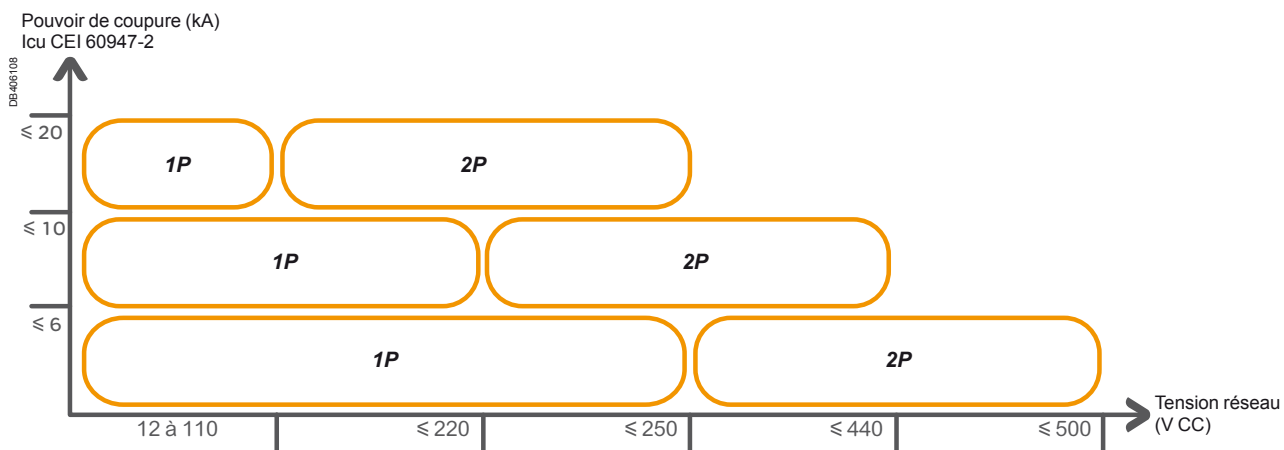
La figure représente une source avec la polarité positive mise à la terre.

Analyse des conditions de défaut avec polarité "-" à la terre

Défaut	Courant de défaut (maxi)	Tension	Pôles participant à la coupure	Caractéristiques de la coupure
A	I_{cc}	U_n	a	I_{cc} sous U_n sur le pôle raccordé à la polarité positive
B	I_{cc}	U_n	a + b	I_{cc} sous U_n sur les 2 pôles
C	-	-	b	Pas de besoin de coupure

I_{cc} : courant de court-circuit présumé.
 U_n : tension nominale du réseau.

> Tous les pôles du disjoncteur doivent être sur la polarité non mise à la terre. Un pôle sur la polarité reliée à la terre permettra de réaliser le sectionnement



Sectionnement	Nombre de pôles et schéma de raccordement	
Polarité "-" à la terre	1P	2P
Non exigé	DB405971 	DB405972
Exigé	DB405949 	
Sectionnement	Nombre de pôles et schéma de raccordement	
Polarité "+" à la terre	1P	2P
Non exigé	DB405973 	DB405974
Exigé	DB405948 	

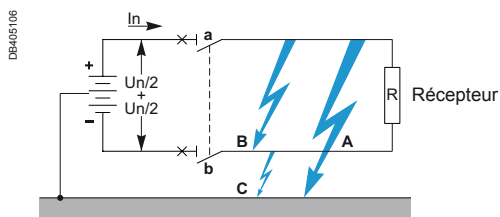
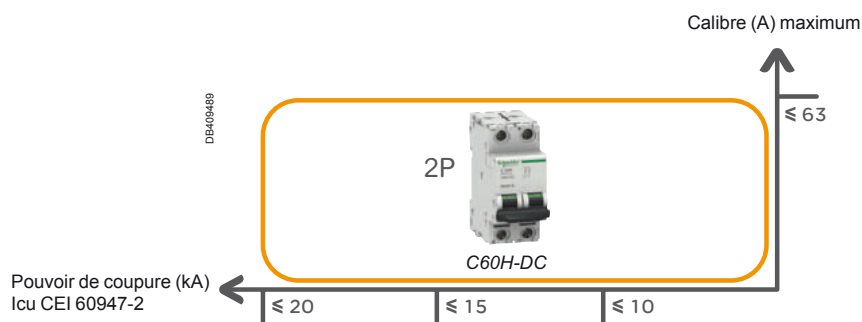
R : récepteur.

Offre C60H-DC

Choix des disjoncteurs pour une distribution avec le point milieu relié à la terre

Contrairement aux offres précédentes, l'offre C60H-DC est une offre de disjoncteurs polarisés exclusivement réservé au courant continu. Comme nous l'avons vu précédemment elle n'est donc pas compatible dans le cas de circuits avec inversion (même momentanée) du sens du courant. Il en est de même pour les réseaux "mixtes" fonctionnant successivement en alternatif et en continu (dispositifs de sécurité).

C'est une offre correspondant à la courbe C et allant jusqu'à 63 A.



La figure représente une source avec point milieu à la terre.

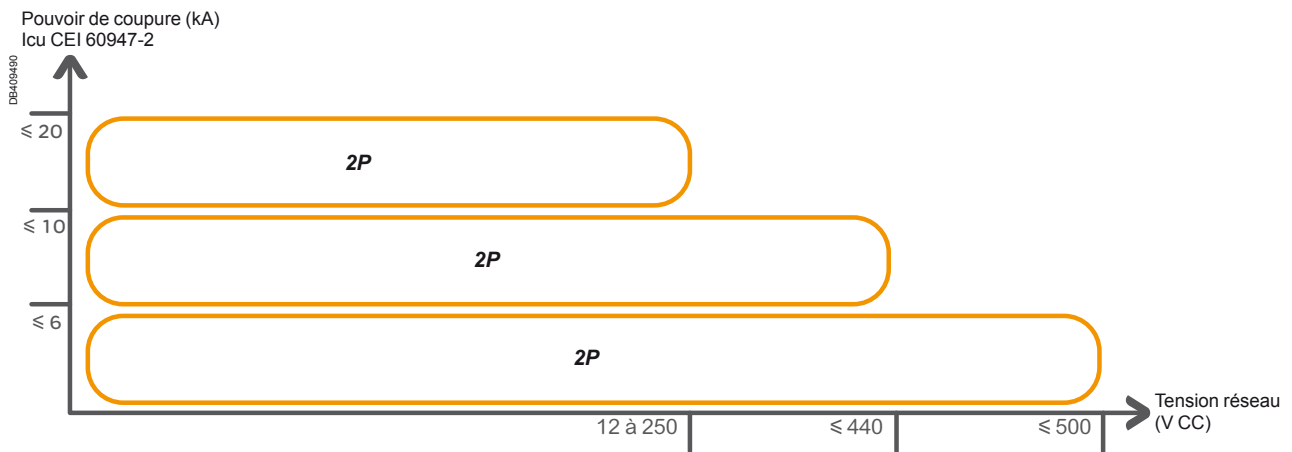
Analyse des conditions de défaut

Défaut	Courant de défaut (maxi)	Tension	Pôles participant à la coupure	Caractéristiques de la coupure
A	Icc	Un/2	a	Icc sous Un/2 sur le pôle raccordé à la polarité positive
B	Icc	Un	a + b	Icc sous Un sur les 2 pôles
C	Icc	Un/2	b	Icc sous Un/2 sur le pôle raccordé à la polarité négative

Icc : courant de court-circuit présumé.
Un : tension nominale du réseau.

> Les pôles du disjoncteur doivent être répartis symétriquement sur les deux polarités.

Ce raccordement réalise naturellement le sectionnement.



Sectionnement	Nombre de pôles et schéma de raccordement
Exigé ou non	<p>2P</p> <p>R : récepteur.</p>

Distribution en courant continu

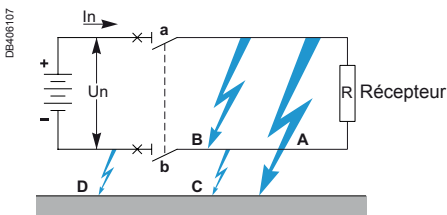
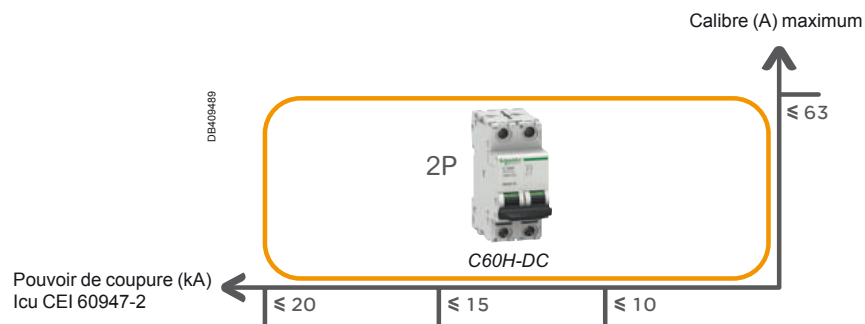
Choix et mise en œuvre des disjoncteurs

Offre C60H-DC

Choix des disjoncteurs pour une distribution isolée de la terre

Contrairement aux offres précédentes, l'offre C60H-DC est une offre de disjoncteurs polarisés exclusivement réservé au courant continu. Comme nous l'avons vu précédemment elle n'est donc pas compatible dans le cas de circuits avec inversion (même momentanée) du sens du courant. Il en est de même pour les réseaux "mixtes" fonctionnant successivement en alternatif et en continu (dispositifs de sécurité).

C'est une offre correspondant à la courbe C et allant jusqu'à 63 A.



La figure représente une source en schéma IT avec un deuxième défaut (D) sur la polarité négative.

Analyse des conditions de défaut

Défaut	Courant de défaut (maxi)	Tension	Pôles participant à la coupure	Caractéristiques de la coupure
A	Faible	Faible	a	Pas de besoin de coupure
A et D	$I_d^{(1)}$	U_n	a	I_d sous U_n sur le pôle raccordé à la polarité positive
B	I_{cc}	U_n	a + b	I_{cc} sous U_n sur les 2 pôles
C	Faible	Faible	b	Pas de besoin de coupure

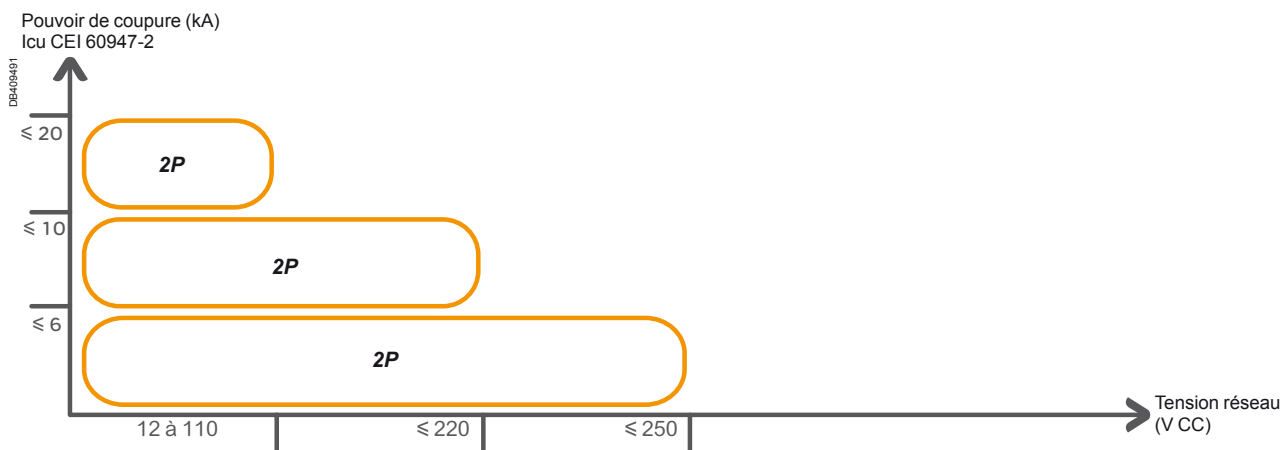
I_{cc} : courant de court-circuit présumé.
 U_n : tension nominale du réseau.

(1) Valeurs de courant de défaut admises par les règles d'installation.

- Si $I_{cc} < 10$ kA : courant de défaut $\leq 0,15 I_{cc}$.
- Si $I_{cc} > 10$ kA : courant de défaut $\leq 0,25 I_{cc}$.

➤ Les pôles du disjoncteur doivent être répartis symétriquement sur les deux polarités.

Ce raccordement réalise naturellement le sectionnement.



Sectionnement	Nombre de pôles et schéma de raccordement
Exigé ou non	<p>2P</p>

R : récepteur.

Raccordement

Mise en série

Dans les offres précédentes nous avons beaucoup utilisé le principe de la mise en série des produits. La mise en série des pôles, en divisant la tension par pôle, optimise les performances de coupure pour des réseaux à tension élevée. La mise en série des pôles d'un disjoncteur utilisé en courant continu permet donc de :

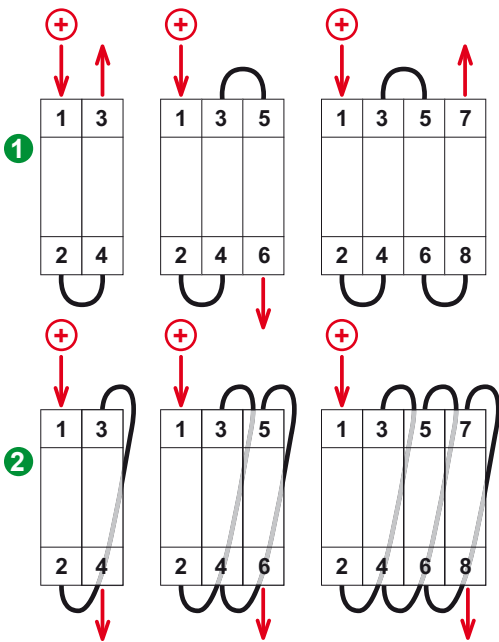
- diviser la tension du réseau par le nombre de pôles
- disposer de l'intensité assignée pour chaque pôle
- disposer du pouvoir de coupure du disjoncteur pour l'ensemble des pôles.

Sens de câblage et longueur de câbles

Dans le cas de la mise en série ; le sens de câblage a un impact important sur les performances du produit.

Dans la plupart des cas on utilisera la première manière de câbler les produits ①. Pour les applications particulières où il n'y a qu'un seul sens possible du courant la seconde manière de câbler ② est préférable surtout pour les performances d'endurance électrique.

Dans un second temps il faut optimiser le couplage : section des câbles et longueur de câbles, en fonction des charges. D'une manière générale plus on a de longueur et de section plus on améliore les performances.



Calibre (In)	Section (mm ²)	Longueur shunt mini (mm)
≤ 63 A	≤ 16	500
	25	200
	35	100
≤ 125 A	35	300
	50	200

Note : ce tableau donne les longueurs de câble (shunt) minimales optimisant les performances des appareils en fonction des sections de câble.

Point sur les chutes de tension

Importance de la prise en compte des chutes de tension

Les chutes de tension constituent une problématique à prendre particulièrement en compte en courant continu du fait de :

- l'utilisation courante de très basse tension (24, 48 ou parfois 12 V) :
- en effet, à résistance et courant donnés dans un circuit, les chutes de tension relatives augmentent avec l'abaissement de la tension,
- la baisse de tension naturelle des batteries en mode autonomie, au fur et à mesure de leur décharge,
- la criticité des applications associées, nécessitant souvent un haut niveau de sécurité et de continuité de service.

Cause des chutes de tension

Elles sont causées par la somme des résistances en série dans le circuit :

- résistance interne (r) de la source
- résistance des câbles de liaison
- résistance interne des appareillages de commande et de protection, souvent non négligeable pour les disjoncteurs de petit calibre (quelques ampères) alimentés en Très Basse Tension
- elle est en général donnée en mΩ
- en l'absence de données constructeur directes, elle peut être calculée en divisant la puissance dissipée par le carré de l'intensité : $r = P/I^2$
- résistance parasite des connexions.

Les chutes de tension du circuit doivent être inférieures aux tolérances de fonctionnement nominal des différentes charges en régime établi et surtout au démarrage (courant d'appel).

Tableau G.52.1 – Chute de tension

Type d'installation	Éclairage %	Autres usages %
A – Installation basse tension alimentée directement depuis un réseau public de distribution basse tension	3	5
B – Installation basse tension alimentée depuis une installation basse tension privée*	6	8

* Autant que possible, il est recommandé que la chute de tension dans les circuits terminaux ne soit pas supérieure aux valeurs indiquées pour l'installation de type A.
 Lorsque les canalisations principales des installations ont une longueur supérieure à 100 m, ces chutes de tension peuvent être majorées de 0,005 % par mètre de canalisation au-delà de 100 m, sans toutefois excéder 0,5 %.
 Les chutes de tension sont déterminées d'après les puissances absorbées par les appareils d'utilisation, en appliquant le cas échéant des facteurs de simultanéité, ou d'après les valeurs des courants d'emploi des circuits.

Norme CEI 60364-5-52.

L'utilisation de petits calibres multipolaires (< 4 A) n'est pas indiqué pour les réseaux de très basse tension (< 24 V CC).

Distribution en courant continu

Choix et mise en œuvre des disjoncteurs

Exemples de choix

Exemple 1

Dans une distribution en courant continu, alimentée par un redresseur/chargeur de tension 125 V avec polarité "-" à la terre, quels disjoncteurs installer pour protéger :

- le départ batterie de courant admissible $I_z = 69$ A, de courant emploi $I_b = 55$ A, de courant de court-circuit 10 kA ?
- un départ éclairage de courant admissible $I_z = 22$ A, de courant emploi $I_b = 18$ A, de courant de court-circuit 10 kA ?

Le départ batterie est avec inversion momentanée du sens du courant, choisir un disjoncteur iC60 :

Circuit à protéger	Choix du disjoncteur	
$I_b = 55$ A, $I_z = 69$ A	Calibre	$I_n = 63$ A
Pas de pointe de courant élevée	Courbe	B
$U_n = 125$ V, $I_{cc} = 10$ kA, "-" relié à la terre	Pouvoir de coupure	iC60N
	Raccordement	2 pôles en série sur le "+"
Sectionnement exigé		1 pôle sur le "-"

> Choisir un disjoncteur iC60N 3P 63 A courbe B avec 2 pôles raccordés à la polarité positive.

Le départ éclairage est sans inversion momentanée du sens du courant, choisir un disjoncteur C60H-DC :

Circuit à protéger	Choix du disjoncteur	
$I_b = 18$ A, $I_z = 22$ A	Calibre	$I_n = 20$ A
Pas de pointe de courant élevée	Courbe	C
$U_n = 125$ V, $I_{cc} = 10$ kA, "-" relié à la terre	Pouvoir de coupure	C60H-DC
	Raccordement	1 pôle sur le "+"
Sectionnement non exigé		Pas de pôle sur le "-"

> Choisir un disjoncteur C60H-DC 1P 20 A avec 1 pôle raccordé à la polarité positive.

Exemple 2

Dans une distribution en courant continu, alimentée par un redresseur/chargeur, de tension 125 V, avec point milieu à la terre, quels disjoncteurs installer pour assurer la protection :

- du départ batterie de courant admissible $I_z = 69$ A, de courant emploi $I_b = 55$ A, de courant de court-circuit 20 kA ?
- d'un départ éclairage de courant admissible $I_z = 22$ A, de courant emploi $I_b = 18$ A, de courant de court-circuit 20 kA ?

Le départ batterie est avec inversion momentanée du sens du courant, choisir un disjoncteur iC60 de caractéristiques conformes à l'installation :

Circuit à protéger	Choix du disjoncteur	
$I_b = 55$ A, $I_z = 69$ A	Calibre	$I_n = 63$ A
Pas de pointe de courant élevée	Courbe	B
$U_n = 125$ V, $I_{cc} = 20$ kA, Point milieu à la terre	Pouvoir de coupure	iC60H
	Raccordement	1 pôle sur le "+" 1 pôle sur le "-"
Sectionnement exigé		Assuré par les 2 pôles

> Choisir un disjoncteur iC60H 2P 63 A courbe B, raccordé symétriquement aux polarités "+" et "-".

Distribution en courant continu

Choix et mise en œuvre des disjoncteurs

Le départ éclairage est sans inversion momentanée du sens du courant, choisir un disjoncteur C60H-DC :

Circuit à protéger	Choix du disjoncteur	
Ib = 18 A, Iz = 22 A	Calibre	In = 20 A
Un = 125 V, Icc = 20 kA, Point milieu à la terre	Pouvoir de coupure	C60H-DC
	Raccordement	1 pôle sur le "+" 1 pôle sur le "-"
Sectionnement non exigé		Assuré par les 2 pôles

> Choisir un disjoncteur C60H-DC 2P 20 A raccordé symétriquement aux polarités "+" et "-".

Exemple 3

Dans une distribution en courant continu alimentée par deux redresseurs en parallèle Un = 250 V, Icc (2 sources) = 35 kA, en schéma IT, quels disjoncteurs installer pour assurer la protection :

- du couple de redresseurs de courant admissible Iz = 69 A et de courant emploi Ib = 55 A ?
- d'un départ éclairage de courant admissible Iz = 22 A et de courant emploi Ib = 18 A ?

Le couple de redresseur est avec inversion momentanée du sens du courant, choisir un disjoncteur iC60 :

Circuit à protéger	Choix du disjoncteur	
Ib = 55 A, Iz = 69 A	Calibre	In = 63 A
Pas de pointe de courant élevée	Courbe	B ou C (le seuil magnétique est très inférieur au courant de court-circuit)
	Pouvoir de coupure	NG125L
Un = 250 V, Icc = 35 kA, Schéma IT	Raccordement	2 pôles sur le "+" 2 pôles sur le "-"
	Sectionnement exigé	Assuré par les 4 pôles

> Choisir un disjoncteur NG125L 4P 63 A raccordé symétriquement aux polarités "+" et "-".

Le départ éclairage est sans inversion momentanée du sens du courant mais le courant de court-circuit est trop important pour choisir un disjoncteur C60H-DC.

Circuit à protéger	Choix du disjoncteur	
Ib = 18 A, Iz = 22 A	Calibre	In = 20 A
Pas de pointe de courant élevée	Courbe	B
	Pouvoir de coupure	NG125L
Un = 250 V, Icc = 35 kA, Schéma IT	Raccordement	2 pôles sur le "+" 2 pôles sur le "-"
	Sectionnement non exigé	Assuré par les 4 pôles

> Choisir un disjoncteur NG125L 4P 20 A courbe B raccordé symétriquement aux deux polarités "+" et "-".

Distribution en courant continu

Protection différentielle

Les dispositifs différentiels ne fonctionnent pas sur une distribution en courant continu. Elle peut être assurée par des disjoncteurs ou des interrupteurs différentiels placés sur la distribution amont en courant alternatif.

La norme CEI 60479-1 détermine ces valeurs pour la protection des personnes.

Dispositifs différentiels

Réseaux continus isolés de tout réseau alternatif

Dans le cas d'une distribution en courant continu alimentée directement par une batterie, un groupe électrogène, des cellules photovoltaïques, ... ou un redresseur avec isolement galvanique, les protections différentielles ne fonctionnent pas. La protection des personnes est assurée dans ce cas par le choix d'une tension de réseau non dangereuse et d'un schéma approprié des liaisons à la terre.

Tension de réseau non dangereuse en courant continu

Environnement	Schéma TN-S		Schéma IT
	Polarité à la terre	Point milieu à la terre	
Sec	100 V	200 V	100 V
Humide	50 V	100 V	50 V
Immergé	25 V	50 V	25 V

Réseaux continus reliés à un réseau alternatif

Dans le cas d'une distribution en courant continu alimentée par un convertisseur CA/CC (sans isolement galvanique), la protection différentielle peut être assurée par des disjoncteurs ou des interrupteurs différentiels placés sur le réseau alternatif en amont du convertisseur.

Protection contre les contacts directs

Une protection différentielle haute sensibilité ($I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$) est obligatoire si certains circuits fonctionnant en courant continu présentent des risques de mise à nu des parties actives (cf. normes d'installation). Cette protection devra être choisie :

- de type A ou *Si* (bipolaire), si le convertisseur est alimenté en monophasé,
- de type B, si le convertisseur est alimenté en triphasé.

Le choix de cette protection ne dépend pas du système des liaisons à la terre.

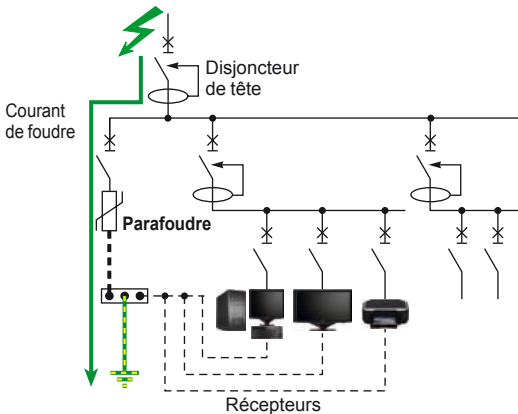
Protection contre les contacts indirects

Protection contre les contacts indirects		Protection différentielle moyenne sensibilité $I_{\Delta n} \geq 300 \text{ mA}$	
Alimentation amont		Triphasé	Monophasé
Caractéristiques des circuits en courant continu à protéger		Sans double isolement	Avec double isolement
Schéma des liaisons à la terre en amont	TT ou IT avec masses non interconnectées	Type B	Type A
	TN-S IT	Type A	

Protection contre l'incendie

Protection incendie	Protection différentielle moyenne sensibilité $I_{\Delta n} = 300 \text{ mA}$
Alimentation amont	Monophasé ou triphasé
Caractéristiques des circuits en courant continu à protéger	Environnements humides, poussiéreux, installations et bâtiments vétustes
Schéma des liaisons à la terre en amont	Pas d'influence Type A

DE40957



Parafoudre

En fait le principe de fonctionnement du parafoudre reste identique en courant continu ; les parafoudres captent et conduisent à la terre le courant des surtensions électriques.

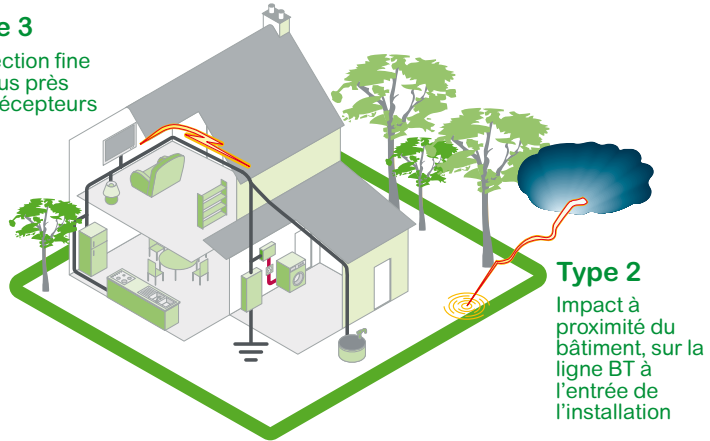
En particulier si le courant continu est réalisé à partir d'un redresseur sans isolement galvanique, et que le réseau alternatif comprend déjà un parafoudre, on n'aura pas besoin de protection spécifique.

Dans le cas contraire, le parafoudre doit être adapté "finement" à la tension du réseau (et à la tenue aux surtensions des charges, qui est liée à la tension du réseau).

DE40520

Type 3

Protection fine au plus près des récepteurs



Type 2

Impact à proximité du bâtiment, sur la ligne BT à l'entrée de l'installation

Parafoudre de type 1

Le parafoudre de type 1 est préconisé dans le cas particulier des bâtiments tertiaires et industriels, protégés par un paratonnerre ou par une cage maillée.

Il protège l'installation électrique contre les coups de foudre directs. Il permet d'écouler le courant de foudre "en retour" se propageant du conducteur de terre vers les conducteurs du réseau.

Les parafoudres de type 1 sont caractérisés par une onde de courant 10/350 μ s.

DE40519

Parafoudre de type 2

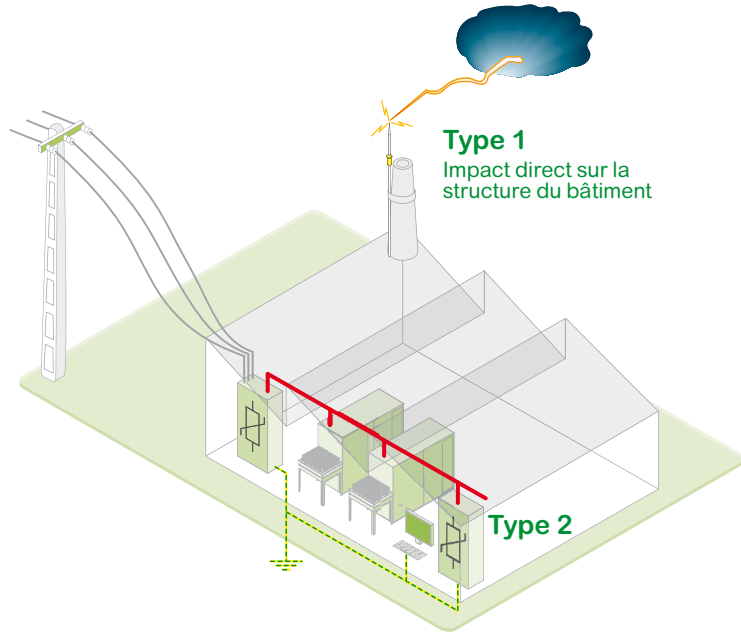
Le parafoudre de type 2 est la protection principale de toutes les installations électriques basse tension. Installé dans chaque tableau électrique, il évite la propagation des surtensions dans les installations électriques et protège les récepteurs.

Les parafoudres de type 2 sont caractérisés par une onde de courant 8/20 μ s.

Parafoudre de type 3

Ces parafoudres possèdent une faible capacité d'écoulement. Ils sont donc obligatoirement installés en complément des parafoudres de type 2 et à proximité des récepteurs sensibles.

Les parafoudres de type 3 sont caractérisés par une combinaison des ondes de tension (1,2/50 μ s) et de courant (8/20 μ s).



Type 1

Impact direct sur la structure du bâtiment

Type 2

D'une manière générale la tension de commutation en courant continu doit être affectée d'un coefficient $\sqrt{2}$ par rapport au courant alternatif. En dehors de ce point le principe de choix des appareils en fonction des réseaux reste le même.

Tension réseau	Commentaires	Offre
24 / 48 V	Communication	iPRI
< 200 V	Communication	iPRC
200 à 400 V	Type 2 et 3	iPRD, iPF
200 à 400 V	Type 1 et 2	iPRF1, PRD1
200 à 400 V	Type 1	PRD1 Master, PRF1 Master
600 ou 1000 V	Applications PV	iPRD-DC

Coordination avec les déconnecteurs

Une étude sur la coordination de nos parafoudres sur les réseaux à courant continu est en cours et permettra de compléter ce document dans un second temps.

Distribution en courant continu

Caractéristiques de la distribution

DE403978

Tableau 6 – Matériel dont la tension nominale est inférieure à 120 V en courant alternatif ou à 750 V en courant continu

Tensions continues		Tensions alternatives	
Valeurs nominales		Valeurs nominales	
Préférentielles	Complémentaires	Préférentielles	Complémentaires
V	V	V	V
	2,4		
	3		
	4		
	4,5		
	5		5
6	7,5	6	
	9		
12	15	12	15
24	30	24	
36	40		36
48		48	
60			60
72			
96	80		100
110		110	
220	125		
440	250		
	600		

NOTE 1 La tension des éléments de batterie, piles et accumulateurs, étant inférieure à 2,4 V et le choix du type d'élément à utiliser dans les différents cas d'application dépendant d'autres critères que la tension, ces valeurs ne figurent pas dans le tableau. Les comités d'études complémentaires de la CEI peuvent spécifier les types d'éléments et les tensions correspondantes pour des applications spécifiques.

NOTE 2 Il est admis que, pour des raisons techniques ou économiques, des tensions supplémentaires pourraient s'avérer nécessaires pour certains domaines d'application spécifiques.

Norme CEI 60038.

Les règles d'installation de la norme CEI 60364 s'appliquent aux distributions en courant continu.

Tension du réseau

24 V, 48 V, 60 V, 125 V, 250 V, 500 V, 750 V.

Ces tensions sont souvent dépendantes de l'application ou des sources utilisées, par exemple :

- batteries sur chargeur direct monophasé : tension 240 V CC,
- batteries sur chargeur direct triphasé : tension 440 V CC.

Protection contre les surintensités

Courant de court-circuit

Le courant de court-circuit dépend de la source. Pour une distribution alimentée par une batterie, il peut être calculé par la formule $I_{cc} \text{ (en A)} = k C$ avec :

- C capacité en Ah de la batterie,
- k un coefficient voisin de 10 et en tout cas toujours inférieur à 20.

Exemple

Une batterie 125 V de capacité 220 Ah délivre un courant de court-circuit I_{cc} entre 2,2 kA et 4,4 kA.

Note : la valeur du courant I_{cc} étant relativement faible et la distribution peu étendue, le courant de court-circuit I_{cc} maximal en tout point de l'installation est pris égal au courant de court-circuit I_{cc} de la source (valeur par excès).

Protection contre les surcharges

Pour une charge de courant d'emploi I_b et une canalisation de courant admissible I_z , la protection de la canalisation par un disjoncteur de distribution doit avoir un calibre I_n tel que : $I_b \leq I_n \leq I_z$.

Protection contre les courts-circuits

Les normes d'installation n'imposent aucune contrainte particulière : un seuil de déclenchement magnétique I_m tel que $5 I_n \leq I_m \leq 10 I_n$ est généralement souhaitable.

Annexe 1

Offre iC60, C120, NG125

Choix des disjoncteurs pour une distribution avec une polarité reliée à la terre

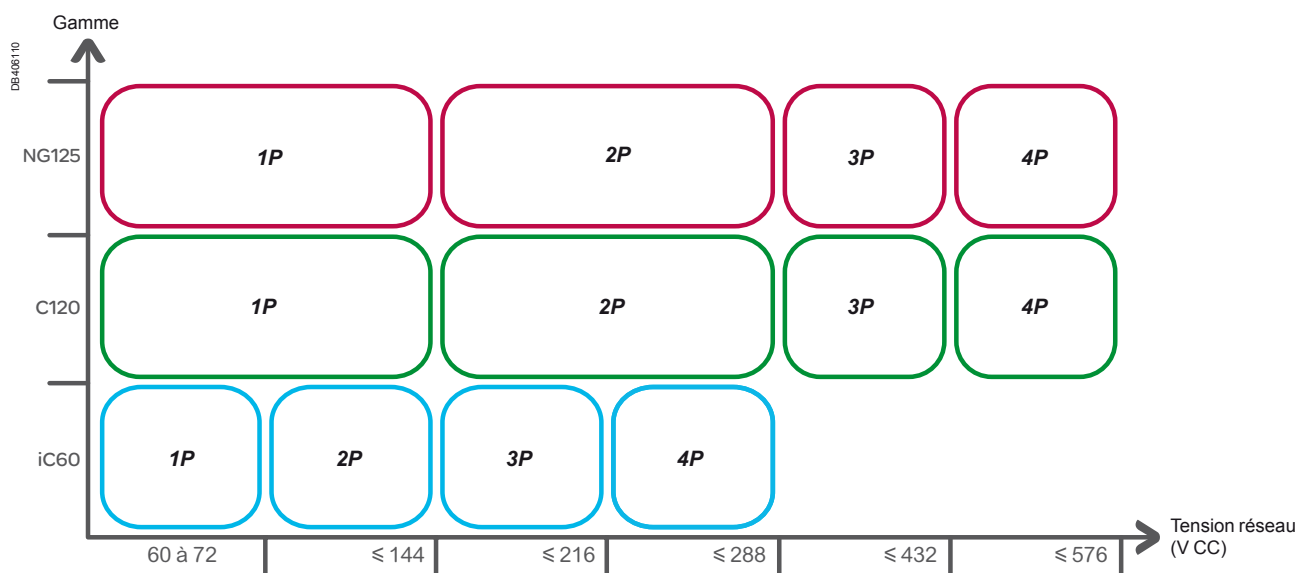
Les tableaux ci-dessous montrent d'une part le nombre de pôles raccordés en série suivant la tension du réseau CC, d'autre part les performances de coupure de notre gamme de disjoncteur.

Pouvoir de coupure pour une tension maximale par pôle de : 72 V CC pour les offres iC60 et 144 V CC pour les offres C120 et NG125.



Analyse des conditions de défaut, voir page 744.

Gamme
Un (V CC) → 1P, 2P, 3P, 4P... ? → Nombre de pôles raccordés en série



Sectionnement, nombre de pôles et schéma de raccordement, voir page 745.

Annexe 2

Offre iC60, C120, NG125

Choix des disjoncteurs pour une distribution avec le point milieu relié à la terre

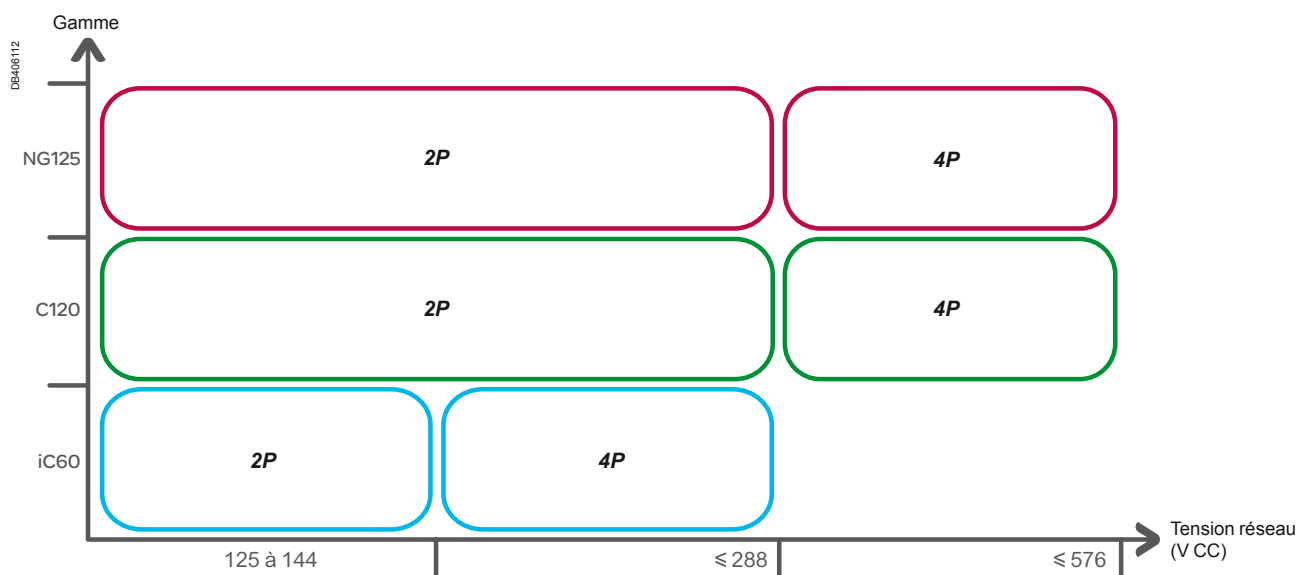
Les tableaux ci-dessous montrent d'une part le nombre de pôles raccordés en série suivant la tension du réseau CC, d'autre part les performances de coupure de notre gamme de disjoncteur.

Pouvoir de coupure pour une tension maximale par pôle de : 72 V CC pour les offres iC60 et 144 V CC pour les offres C120 et NG125.



Analyse des conditions de défaut, voir page 746.

Gamme Un (V CC)  Nombre de pôles raccordés en série



Sectionnement, nombre de pôles et schéma de raccordement, voir page 747.

Annexe 3

Offre iC60, C120, NG125

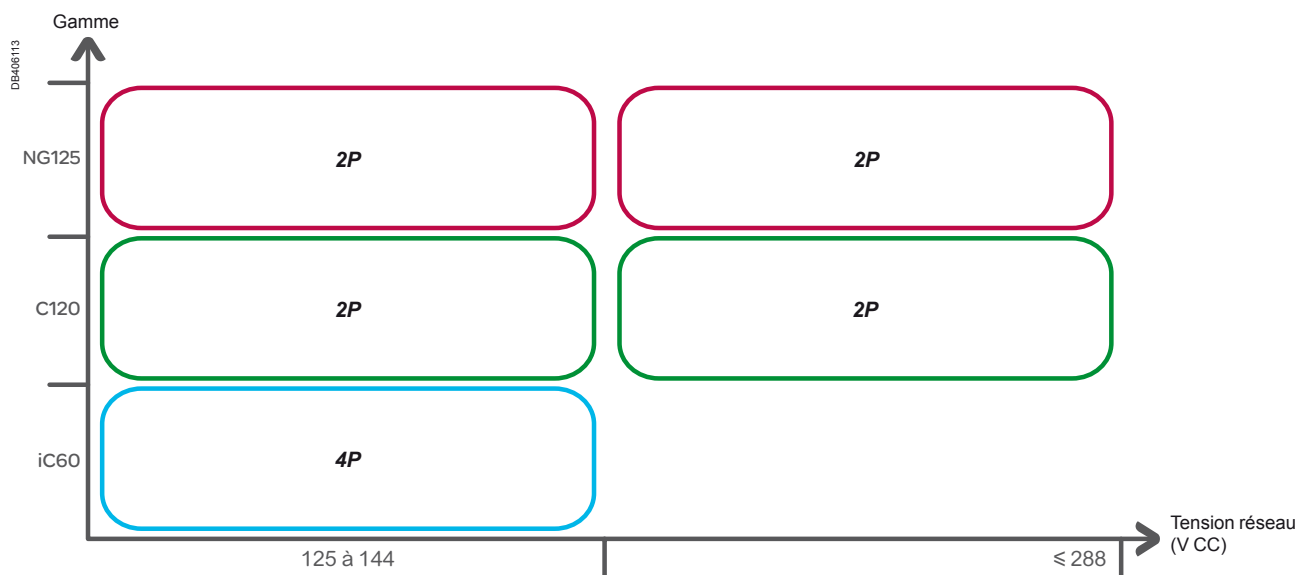
Choix des disjoncteurs pour une distribution isolée de la terre

Les tableaux ci-dessous montrent d'une part le nombre de pôles raccordés en série suivant la tension du réseau CC, d'autre part les performances de coupure de notre gamme de disjoncteur.

Pouvoir de coupure pour une tension maximale par pôle de : 72 V CC pour les offres iC60 et 144 V CC pour les offres C120 et NG125.



Analyse des conditions de défaut, voir page 748.



Sectionnement, nombre de pôles et schéma de raccordement, voir page 749.

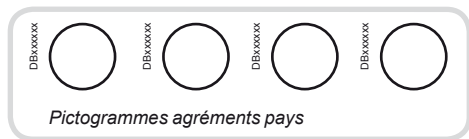
Schneider Electric Industries SAS
35, rue Joseph Monier - CS 30323
F-92506 Rueil-Malmaison - FRANCE
Phone: + 33 (0) 1 41 29 70 00
Fax: + 33 (0) 1 41 29 71 00
www.schneider-electric.com

10-2016
Document Numéro CA908006F

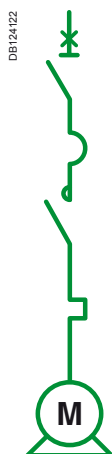
© 2016 Schneider Electric. Tous droits réservés.
Toutes les marques déposées sont la propriété de Schneider Electric Industries SAS ou de ses filiales

Ce document a été imprimé sur du
papier écologique





(Fonctions de base)



Disjoncteurs MA :
protection contre les courts-circuits
et sectionnement

Contacteurs :
commande

Relais thermique :
protection contre les surcharges

CEI 60947-4-1

Types de coordination

La norme CEI 60947.4 définit des essais à différents niveaux d'intensité, qui ont pour but de placer l'appareillage dans des conditions extrêmes. Selon l'état des constituants après essais, la norme définit 2 types de coordination.

- Type 1 :
Il est accepté une détérioration du contacteur et du relais sous 2 conditions :
 - aucun risque pour l'opérateur,
 - les éléments autres que le contacteur et le relais ne doivent pas être endommagés.

- Type 2 :
Il est seulement admis la soudure des contacts du contacteur ou du démarreur, s'ils sont facilement séparables :
 - après essais de coordination de type 2 les fonctions des appareillages de protection et de commandes sont opérationnelles.

Laquelle choisir ?

Le choix du type de coordination dépend des paramètres d'exploitation. Il doit être fait de façon à obtenir l'adéquation besoin de l'utilisateur / coût de l'installation optimisée.

- Type 1 :
 - service entretien qualifié,
 - volume et coût d'appareillage réduit,
 - continuité de service non exigée ou assurée par remplacement du tiroir moteur défaillant.
- Type 2 :
 - continuité de service impérative,
 - service entretien réduit,
 - spécifications stipulant type 2.

Les différentes classes des relais thermiques : la classe du relais thermique devant être adaptée au temps de démarrage du moteur.

Classes	Durée de déclenchement à 7.2 Ir (s)
10 / 10 A	2 à 10
20	6 à 20

Coordination de type 1

- Démarrage : normal (Classe 10).
- Performance de coupure : égale au pouvoir de coupure du disjoncteur seul.
- Température : 40 °C.

Références

Moteur								Disjoncteur			Contacteur	Relais thermique	
220 à 230 V		380 à 400 V		415 V		440 V ⁽¹⁾		Type	Calibre (A)	I _{rm} (A)	Type	Type	I _{rth}
P (kW)	I (A)	P (kW)	I (A)	P (kW)	I (A)	P (kW)	I (A)						
-	-	0,37	1,2	0,37	1,1	0,37	1	iC60LMA-NG125LMA	1,6	20	LC1-D09	LRD-06	1 à 1,6
-	-	0,55	1,6	0,55	1,5	0,55	1,4	iC60LMA-NG125LMA	1,6	20	LC1-D09	LRD-06	1,25 à 2
0,37	2	0,75	2	0,75	1,8	0,75	1,7	iC60LMA-NG125LMA	2,5	30	LC1-D09	LRD-07	1,6 à 2,5
-	-	-	-	1,1	2,6	-	-	iC60LMA-NG125LMA	4	50	LC1-D09	LRD-08	2,5 à 4
0,55	2,8	1,1	2,8	1,5	3,4	1,5	3,1	iC60LMA-NG125LMA	4	50	LC1-D09	LRD-08	2,5 à 4
11	5	2,2	5,3	2,2	4,8	2,2	4,5	iC60LMA-NG125LMA	6,3	75	LC1-D09	LRD-10	4 à 6
1,5	6,5	3	7	3	6,5	3	5,8	iC60LMA-NG125LMA	10	120	LC1-D09	LRD-12	5,5 à 8
2,2	9	4	9	4	8,2	4	7,9	iC60LMA-NG125LMA	10	120	LC1-D09	LRD-14	7 à 10
-	-	5,5	12	5,5	11	-	-	iC60LMA-NG125LMA	12,5	150	LC1-D12	LRD-16	9 à 13
4	15	7,5	16	7,5	14	7,5	13,7	iC60LMA-NG125LMA	16	190	LC1-D18	LRD-21	12 à 18
-	-	-	-	9	17	9	16,9	iC60LMA-NG125LMA	25	300	LC1-D18	LRD-21	12 à 18
5,5	20	11	23	11	21	11	20,1	iC60LMA-NG125LMA	25	300	LC1-D25	LRD-22	16 à 24
7,5	28	15	30	15	28	15	26,5	iC60LMA-NG125LMA	40	480	LC1-D32	LRD-32	23 à 32
-	-	18,5	37	-	-	-	-	iC60LMA-NG125LMA	40	480	LC1-D40A	LRD-340	30 à 40
11	39	-	-	22	40	22	39	iC60LMA-NG125LMA	40	480	LC1-D40A	LRD-350	37 à 50
-	-	22	43	25	47	-	-	NG125LMA	63	750	LC1-D40A	LRD-350	37 à 50
15	52	-	-	-	-	30	51,5	NG125LMA	63	750	LC1-D50A	LRD-365	48 à 65

(1) 480 V Nema.

Les exemples d'architectures d'installation photovoltaïques, présentées dans ce document, mettent en évidence l'utilisation de disjoncteurs courant continu dédiés à la protection des modules et des câbles des chaînes PV, contre les surcharges et les court-circuits.

Pour garantir la sécurité de l'installation photovoltaïque il est nécessaire, selon les cas décrits ci-dessous, d'associer le disjoncteur C60PV-DC à d'autres dispositifs de protection ou de détection de défaut côté CC.

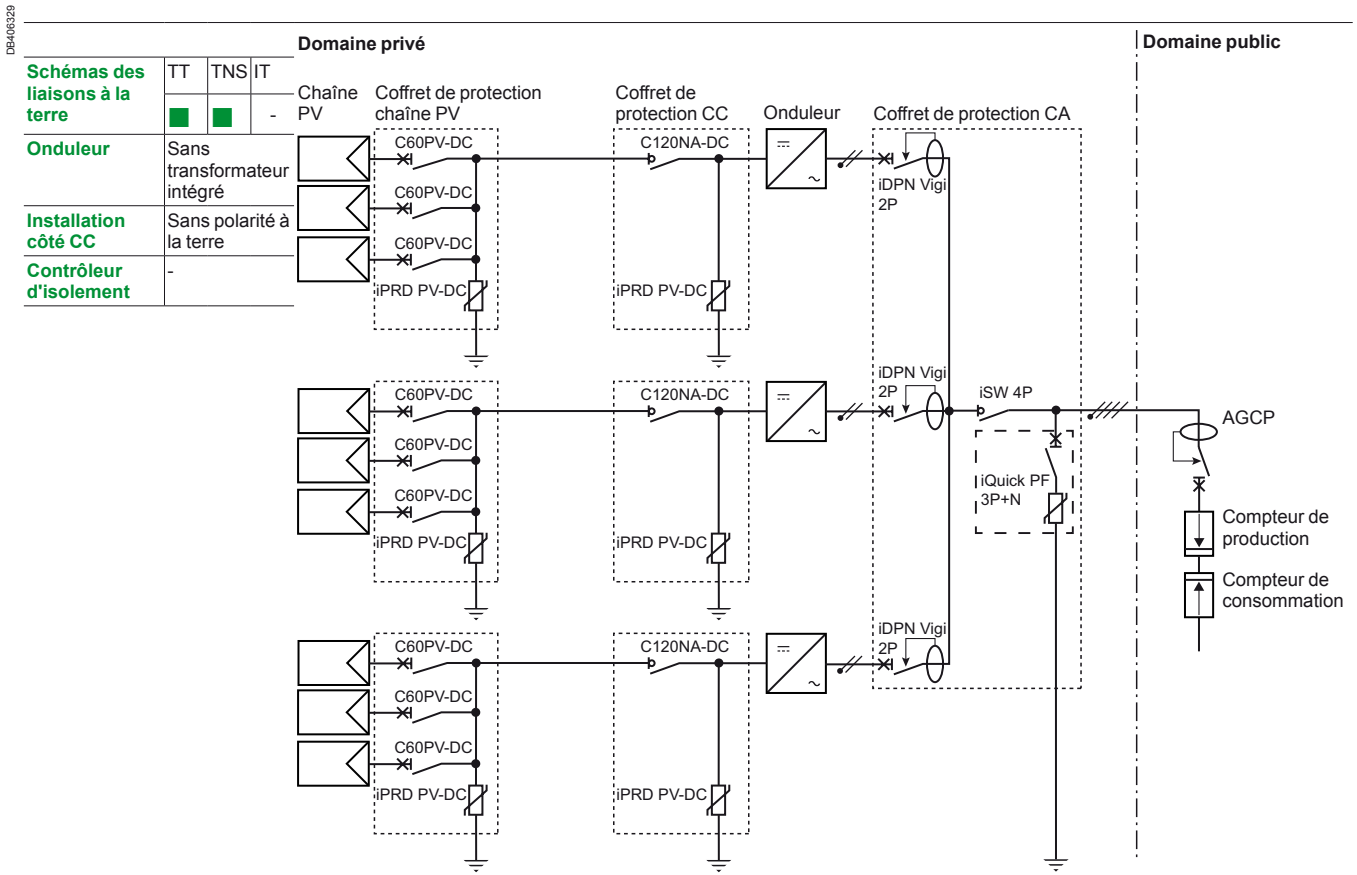
Installations de 10 à 100 kW - Ue ≤ 800 V CC

Dans le cas d'une architecture PV sans polarité à la terre côté CC et avec onduleur PV sans isolation galvanique, il est nécessaire de :

- protéger chaque chaîne de modules photovoltaïques par un C60PV-DC installé dans la boîte de jonction près des modules PV
- adjoindre un disjoncteur différentiel côté CA de l'onduleur PV afin que celui déclenche dès l'apparition d'un défaut à la terre côté CC.

Une intervention immédiate sur site dès l'apparition du premier défaut est nécessaire.

La remise en service ne sera possible qu'après élimination du défaut.



Installations de 10 à 100 kW - U_e ≤ 800 V CC

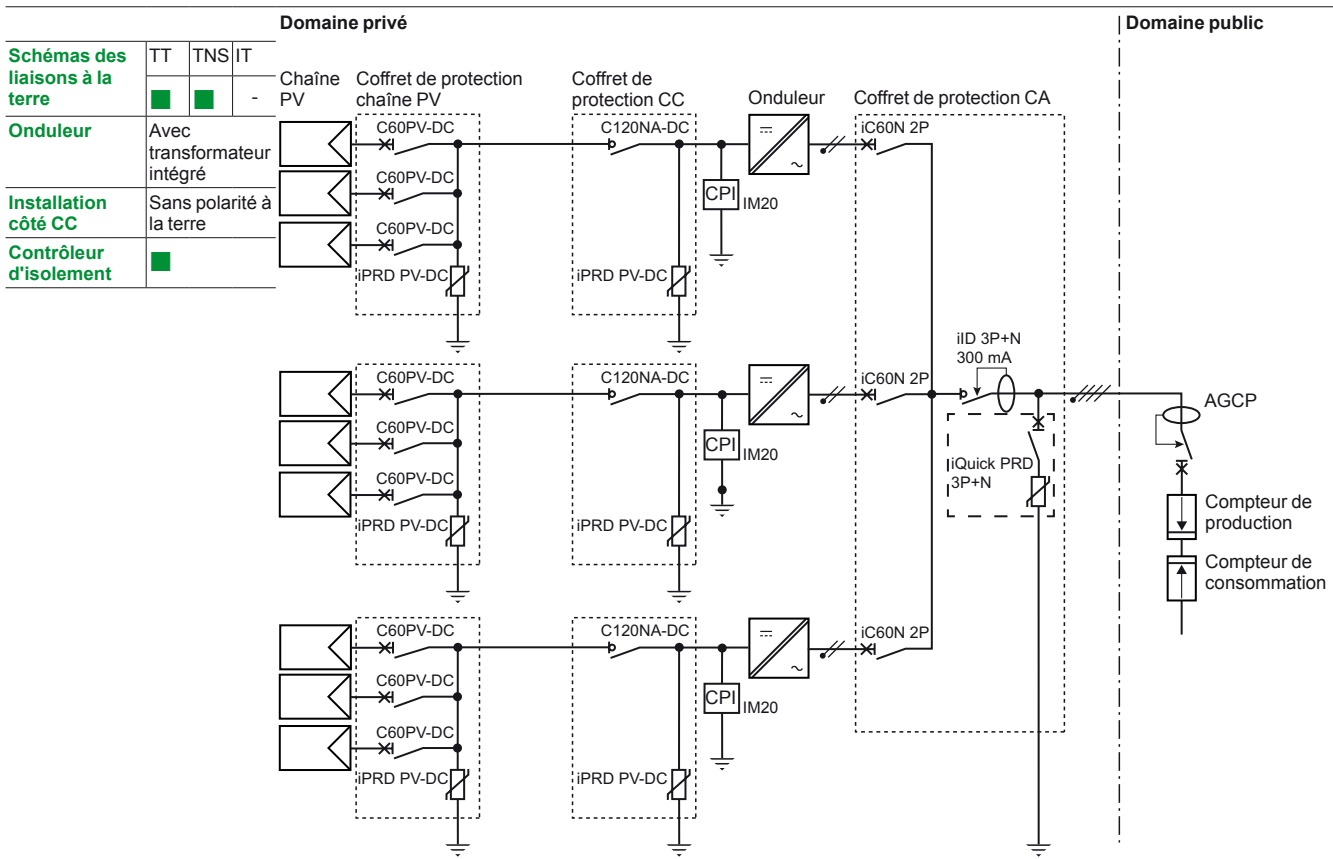
Dans le cas d'une **architecture PV sans polarité à la terre côté CC et avec onduleur PV ou à isolation galvanique**, il est nécessaire de :

- protéger chaque chaîne de modules photovoltaïque par un C60PV-DC installé dans la boîte de jonction près des modules PV
- adjoindre un contrôleur permanent d'isolement côté CC de l'onduleur PV afin de signaler un premier défaut à la terre et commander l'arrêt de l'onduleur dès l'apparition de celui-ci.

Une intervention immédiate sur site dès l'apparition du premier défaut est nécessaire.

La remise en service ne sera possible qu'après élimination du défaut.

DB406330



Installations de 10 à 100 kW - Ue ≤ 800 V CC

Dans le cas d'une architecture PV avec une polarité à la terre côté CC et onduleur à isolation galvanique, il est nécessaire de:

- protéger chaque chaîne de modules photovoltaïques par un C60PV-DC installé dans la boîte de jonction près des modules PV

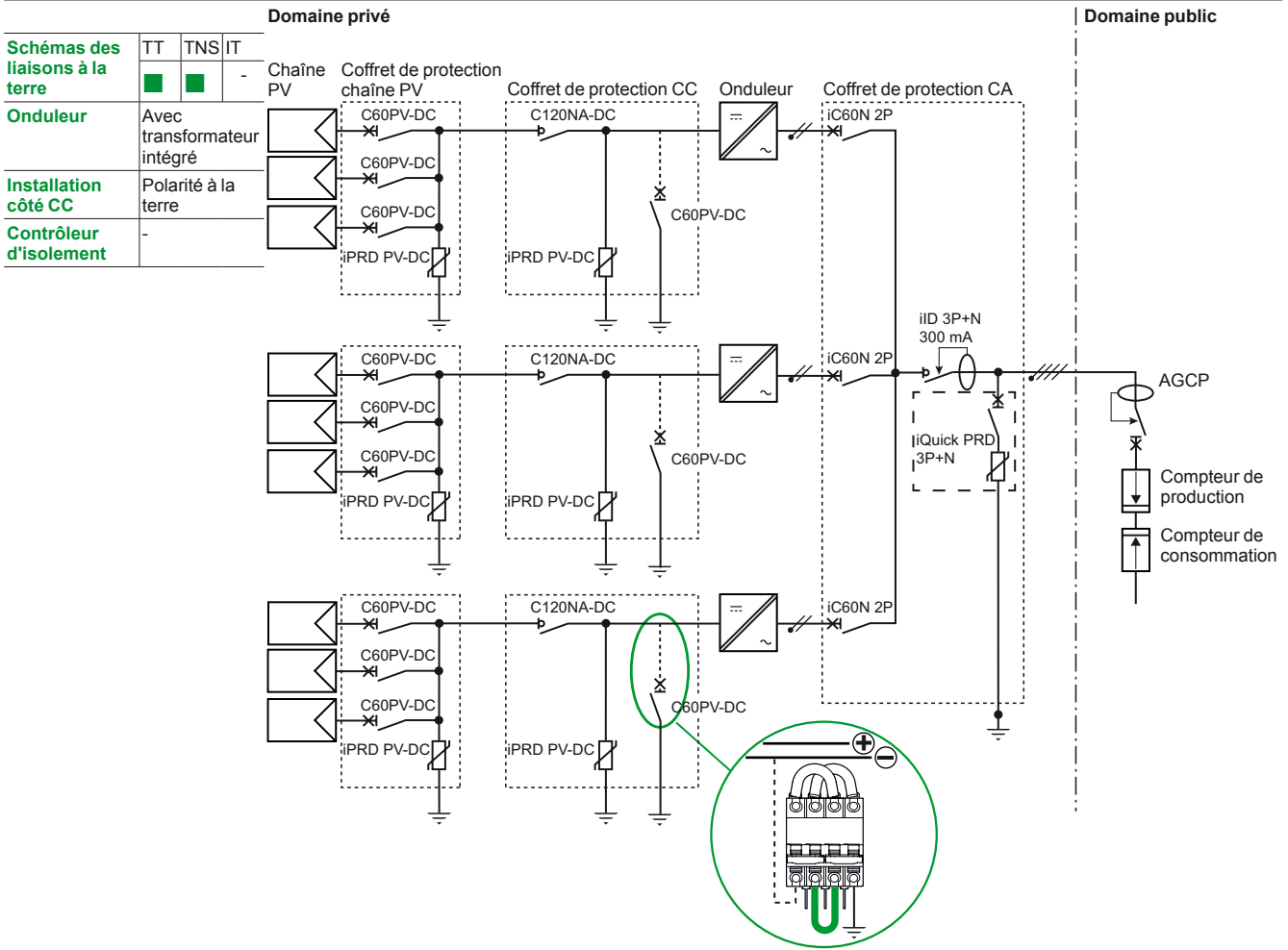
- adjoindre un disjoncteur de protection terre C60PV-DC avec tous les pôles en série, côté CC de l'onduleur PV.

L'arrêt de l'onduleur PV est commandé via un contact auxiliaire associé au disjoncteur de protection terre. La mise à la terre de la polarité et la protection ne doivent pas être mises en oeuvre si l'onduleur PV possède déjà une polarité à la terre.

Une intervention immédiate sur site dès l'apparition du premier défaut est nécessaire.

La remise en service ne sera possible qu'après élimination du défaut.

DE408331

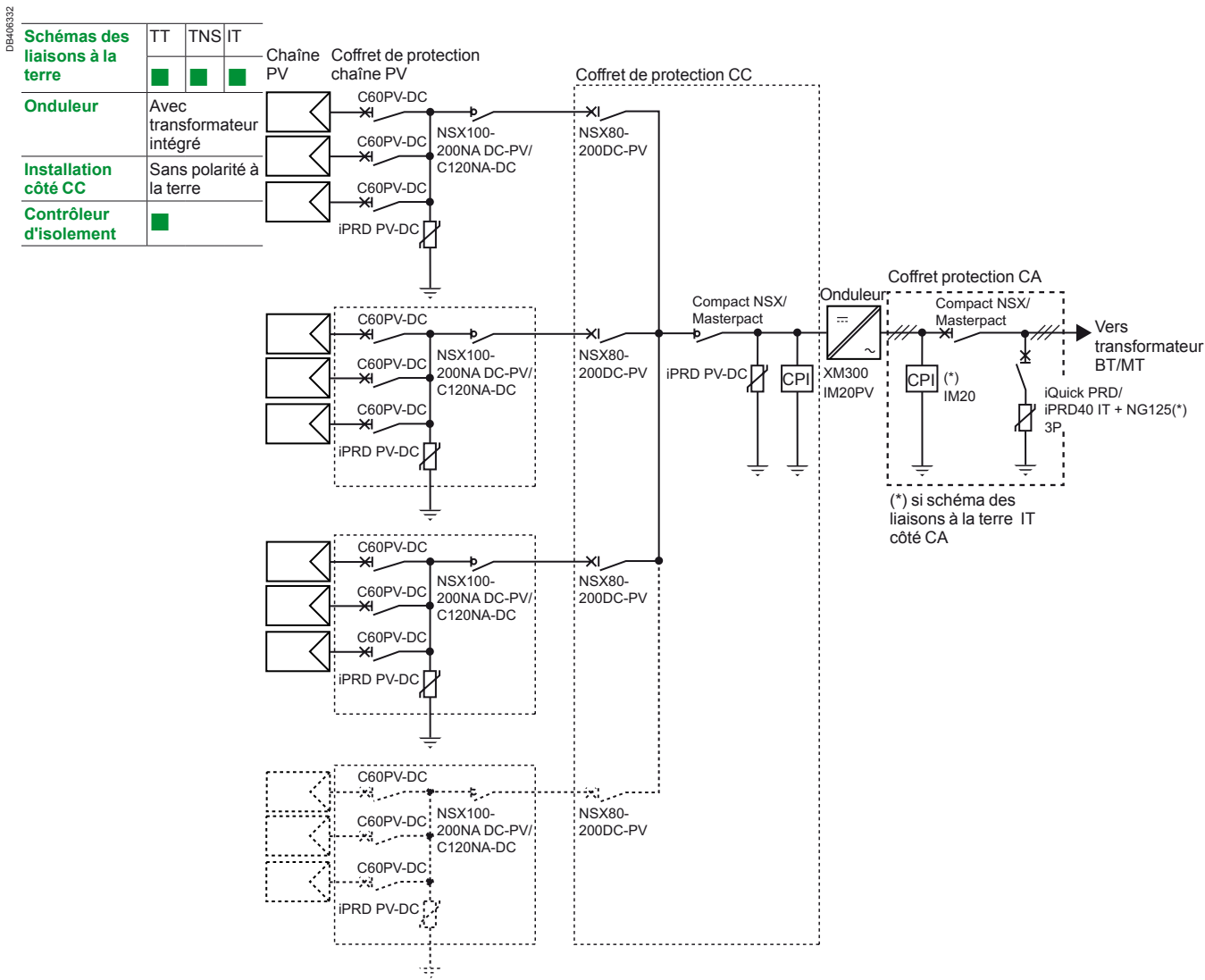


Installations > 100 kW - Ue ≤ 800 V CC

Dans le cas d'une architecture PV sans polarité à la terre côté CC et onduleur central à isolation galvanique, il est nécessaire de :

- protéger chaque chaîne de modules photovoltaïques par un C60PV-DC installé dans coffret de protection des chaînes PV près des modules PV
- d'adjoindre un contrôleur permanent d'isolement (CPI) côté CC de l'onduleur PV (et côté CA si SLT IT côté CA) afin de signaler un premier défaut à la terre et commander l'arrêt de l'onduleur PV dès l'apparition de celui-ci.

Une intervention immédiate sur site dès l'apparition du premier défaut est nécessaire.
La remise en service ne sera possible qu'après élimination du défaut.



Installations > 100 kW - Ue ≤ 800 V CC

Dans le cas d'une architecture PV avec une polarité à la terre côté CC et onduleur central à isolation galvanique et schéma des liaisons à la terre IT côté CA, il est nécessaire de :

- protéger chaque chaîne de modules photovoltaïque par un C60PV-DC installé dans le coffret de protection des chaînes PV près des modules PV
 - adjoindre un disjoncteur de protection terre C60PV-DC avec tous les pôles en série côté CC de l'onduleur PV.
- L'arrêt de l'onduleur PV est commandé via un contact auxiliaire associé au disjoncteur de protection terre. La mise à la terre de la polarité et la protection ne doivent pas être mises en oeuvre si l'onduleur PV possède déjà une polarité à la terre.
- Dans le cas où l'icc de l'installation CC est supérieure à 1,5 kA, remplacer le disjoncteur de protection terre C60PV-DC par un NSX80 DC PV muni d'un déclencheur 16 A.

Une intervention immédiate sur site dès l'apparition du premier défaut est nécessaire.

La remise en service ne sera possible qu'après élimination du défaut.

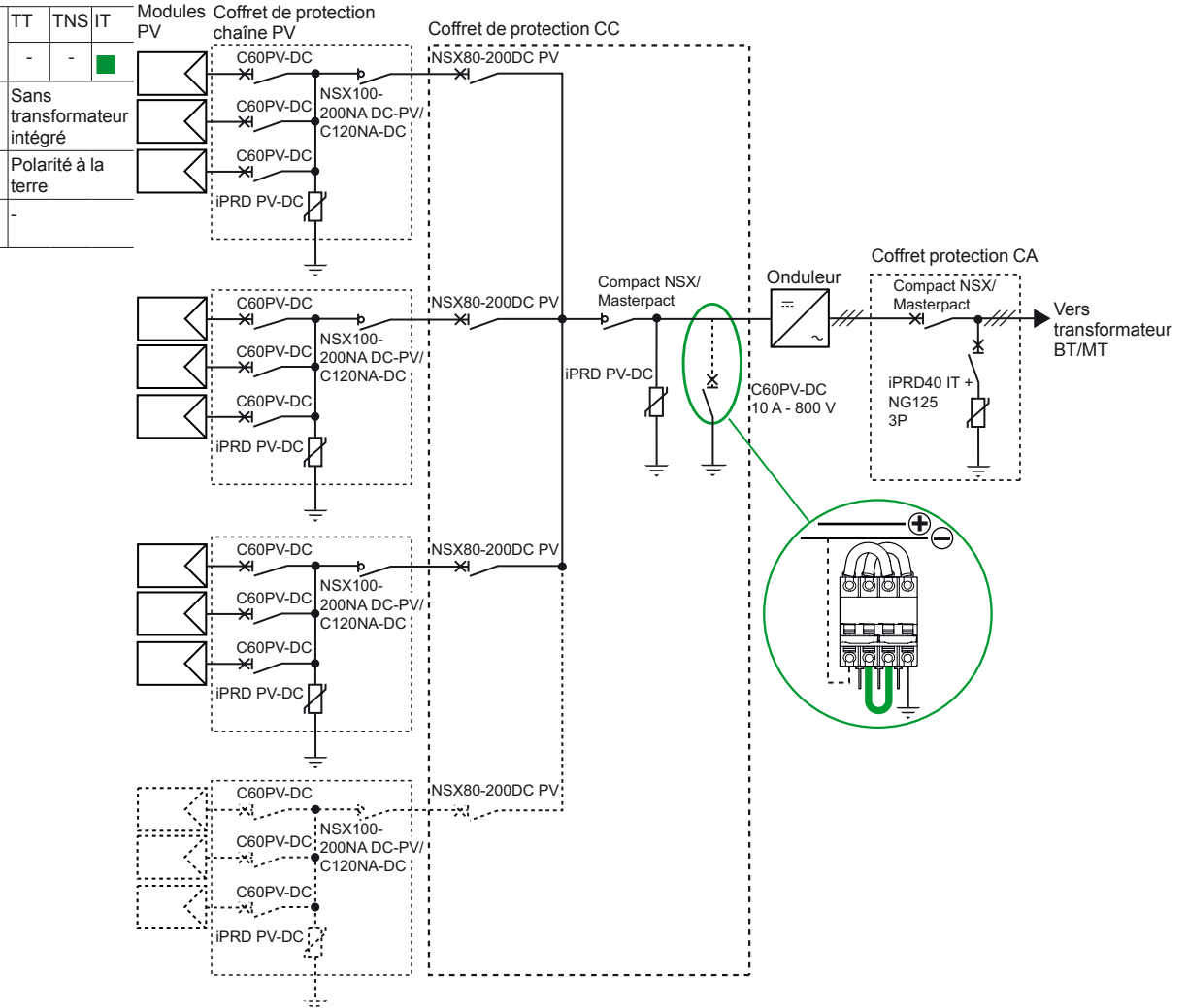
DE406333

Schémas des liaisons à la terre

Onduleur

Installation côté CC

Contrôleur d'isolement

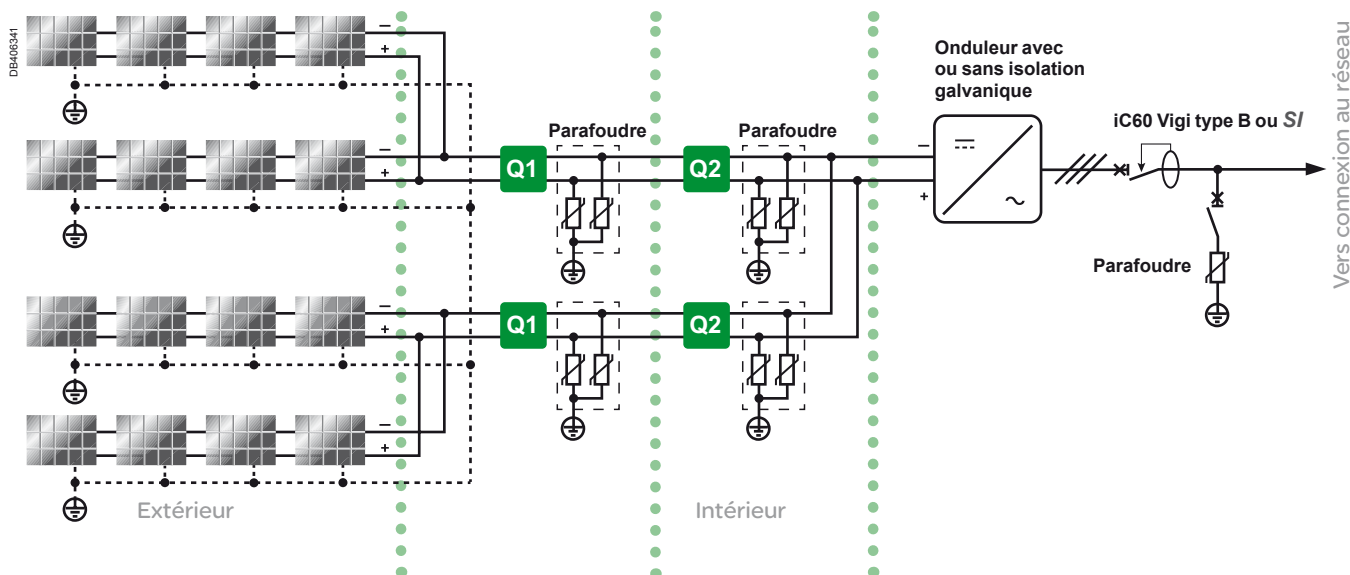


Exemples d'utilisation de l'interrupteur-sectionneur C120NA-DC Architectures

Système photovoltaïque de 10 kW-100 kW raccordé au réseau (bâtiments de petite taille)

Onduleur PV triphasé à entrées multiples sans boîtier d'interconnexion

Il s'agit habituellement d'onduleurs de puissance de 10 kW à 36 kW raccordés au réseau, avec une tension $U_{OC\ MAX}$ vraisemblablement supérieure à 600 V (c'est-à-dire 800 V ou 1000 V), une intensité $I_{SCTC} < 125\ A$ et une intensité $I_{CA} < 63\ A$. Dans cette gamme de puissance, les onduleurs disposent en général de deux à quatre entrées avec conversion optimale d'énergie (MPPT), de sorte que le nombre de chaînes PV dans un même sous-réseau CC est égal à une ou deux. La protection des chaînes est inutile. Chaque entrée MPPT doit disposer d'un interrupteur principal PV. Si l'onduleur est situé à l'intérieur du bâtiment, il est recommandé d'installer des interrupteurs supplémentaires, commandés à distance, au point d'entrée des câbles CC pour les interventions d'urgence.



	Boîte de jonction des chaînes PV	Interrupteur principal PV
Besoins	Appareillages de commutation et commande	
Sectionnement	■	■ (b)
Commutation (courant assigné de fermeture et de coupure)	■ DC21B	■ (b) DC21B
Commande	■ (a)	■ (b)
Offre Schneider Electric	"Q1" C60NA-DC + MX / MN ou C120NA-DC + MX / MN	"Q2" INS PV ou C60NA-DC ou C120NA-DC

(a) Les interrupteurs commandés à distance pour les interventions d'urgence doivent être situés le plus près possible des modules PV ou bien du point d'entrée des câbles CC dans le bâtiment.
 (b) Commutation de maintenance et commutation d'urgence.

- En présence d'un onduleur avec séparation simple :
 - sans mise à la terre fonctionnelle : un contrôle de l'isolement est nécessaire. Dans cette gamme de puissance, ce contrôle est habituellement effectué par l'onduleur.
 - avec mise à la terre fonctionnelle : la mise à la terre doit être réalisée à l'aide d'un disjoncteur CC (C60PV 4P série 2 – 10 A) ou bien d'un fusible.

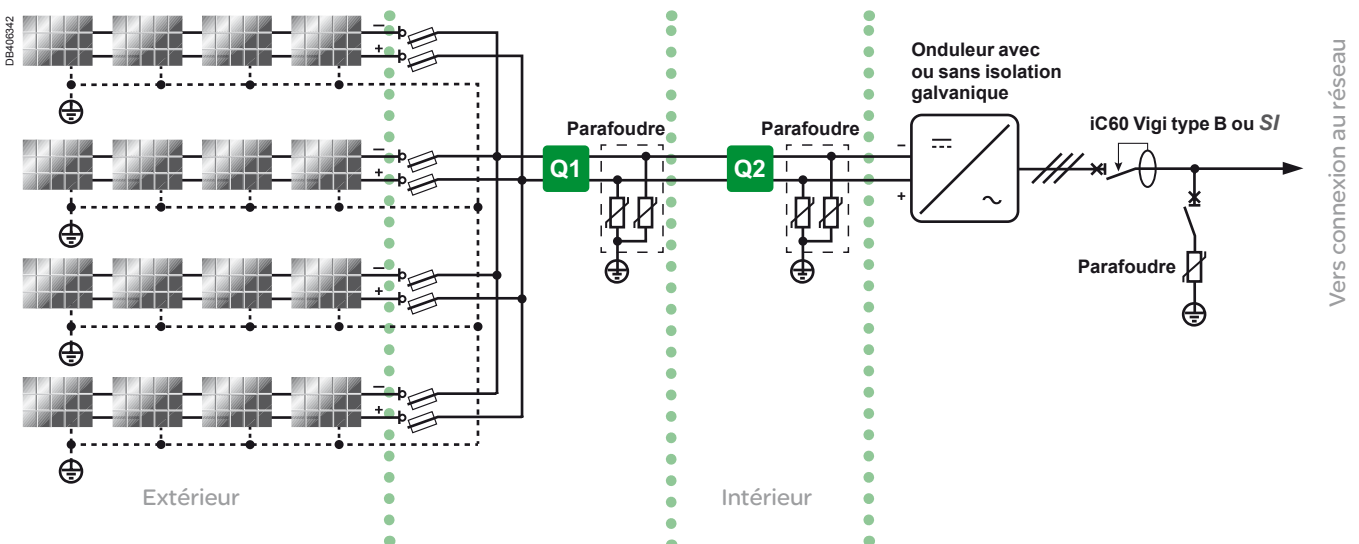
Exemples d'utilisation de l'interrupteur-sectionneur C120NA-DC

Architectures (suite)

Système photovoltaïque de 10 kW-100 kW raccordé au réseau (bâtiments de petite taille)

Onduleur PV triphasé avec un boîtier d'interconnexion

Il s'agit habituellement d'onduleurs de puissance de 30 kW à 60 kW raccordés au réseau. En général, la tension $U_{OC\ MAX}$ est supérieure à 600 V (jusqu'à 1000 V), l'intensité I_{SCTC} ne dépasse pas 200 A et l'intensité I_{CA} ne dépasse pas 100 A. Cette architecture comporte plus de deux chaînes PV, d'où la nécessité d'une protection contre le courant inverse. Un interrupteur principal PV est nécessaire. Si l'onduleur est situé à l'intérieur du bâtiment, il est recommandé d'installer des interrupteurs supplémentaires, commandés à distance, au point d'entrée des câbles CC pour les interventions d'urgence.



	Boîte de jonction des chaînes / champs PV	Interrupteur principal PV
Besoins	Appareillages de commutation et commande	
Sectionnement	■	■ (b)
Commutation (courant assigné de fermeture et de coupure)	■ DC21B	■ (b) DC21B
Commande	■ (a)	■ (b)
Offre de Schneider Electric	"Q0" TeSys DF "Q1" Compact NSX DC PV + MX / MN ou C120NA-DC + MX / MN	"Q2" Compact NSX DC PV ou C120NA-DC

(a) Les interrupteurs commandés à distance pour les interventions d'urgence doivent être situés le plus près possible des modules PV ou bien du point d'entrée des câbles CC dans le bâtiment. L'interrupteur principal dans le boîtier d'interconnexion peut être équipé d'une bobine de déclenchement.
 (b) Commutation de maintenance et commutation d'urgence.

- En présence d'un onduleur avec séparation simple :
 - sans mise à la terre fonctionnelle : un contrôle de l'isolement est nécessaire.
 - avec mise à la terre fonctionnelle : la mise à la terre doit être réalisée à l'aide d'un disjoncteur miniature CC (C60PV 4P série 2 – 10 A) ou bien d'un fusible.

Exemples d'utilisation de l'interrupteur-sectionneur C120NA-DC

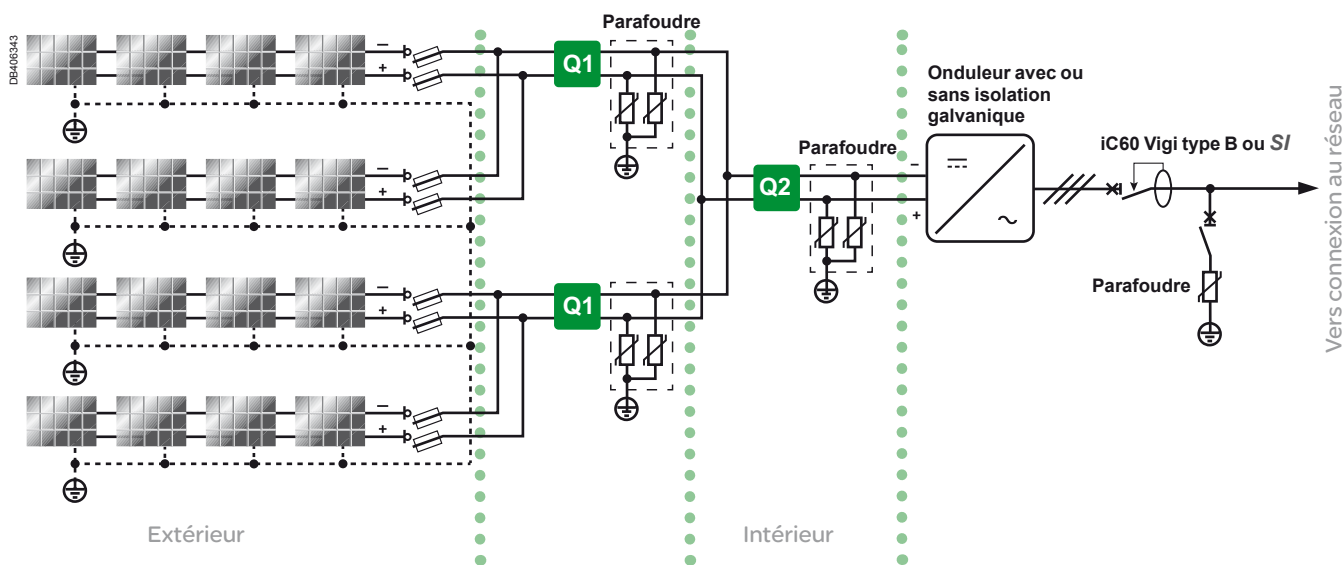
Architectures (suite)

Système photovoltaïque de 10 kW-100 kW raccordé au réseau (bâtiments de petite taille)

Onduleur PV triphasé avec deux boîtiers d'interconnexion

Il s'agit habituellement d'onduleurs de puissance de 60 kW à 100 kW raccordés au réseau, avec deux champs PV. En présence de deux ou trois champs PV, la protection des câbles PV n'est pas nécessaire.

L'intensité I_{SCTC} du champ ≤ 200 A, l'intensité $I_{SCTC} \leq 400$ A, et l'intensité $I_{CA_{MAX}} \leq 200$ A. Un interrupteur principal PV est nécessaire près de l'onduleur. Les interrupteurs commandés à distance qui se trouvent dans les boîtiers d'interconnexion permettent aux sectionneurs d'être situés à proximité des modules PV en cas d'urgence.



	Chaîne PV	Boîte de jonction des champs PV	Interrupteur principal du générateur PV
Besoins	Appareillages de commutation et commande		
Sectionnement	■	■	■ (b)
Commutation (courant assigné de fermeture et de coupure)		■ DC22A	■ (b) DC22A
Commande		■ (a)	■ (b)
Offre Schneider Electric	"Q0" TeSys DF	"Q1" Compact NSX NA DC PV ou C60NA-DC ou C120NA-DC	"Q2" C120NA-DC ou Compact NSX NA DC PV

(a) En cas de besoin de commutation d'urgence, les interrupteurs situés dans les boîtiers d'interconnexion peuvent être équipés de bobines de déclenchement et de mécanismes motorisés pour le réenclenchement à distance.

(b) Commutation de maintenance et commutation d'urgence.

■ En présence d'un onduleur avec séparation simple :

□ sans mise à la terre fonctionnelle : un contrôle de l'isolement est nécessaire.

□ avec mise à la terre fonctionnelle : la mise à la terre doit être réalisée à l'aide d'un disjoncteur miniature CC (C60PV 4P série 2 – 10 A) ou bien d'un fusible.

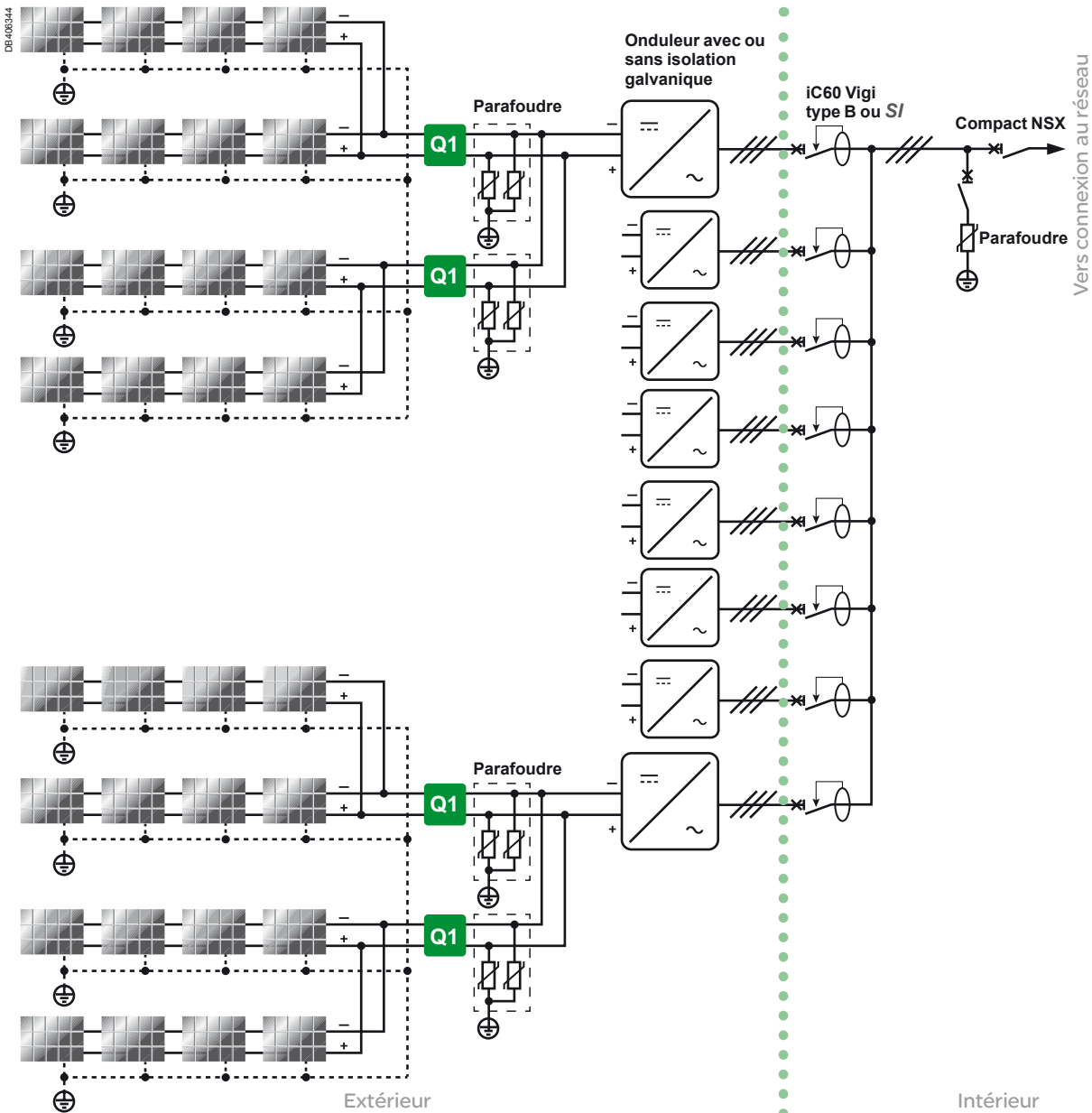
Exemples d'utilisation de l'interrupteur-sectionneur C120NA-DC

Architectures (suite)

Système photovoltaïque de 150 kW-500 kW raccordé au réseau (bâtiments de grande taille et fermes)

Onduleur PV triphasé à entrées multiples sans boîtier d'interconnexion

Il s'agit habituellement d'onduleurs de puissance de 10 x 20 à 20 x 30 kW raccordés au réseau. La tension $U_{OC,MAX} \leq 1000$ V. Il y a une ou deux chaînes PV par onduleur. L'intensité $I_{CA,MAX}$ est égale à 50 A pour un onduleur.







Boîte de jonction des chaînes / champs PV

Besoins	Appareillages de commutation et commande
Offre Schneider Electric	"Q1" C60NA-DC ou C120NA-DC ou SW60DC Voir modèle de puissance 10 à 36 kW

L'association d'un Compact NSX avec un déclencheur Micrologic assure une sélectivité totale avec l'ic60 jusqu'à 40 A et offre des fonctions avancées de communication et de mesure.

Compatibilité de montage entre Acti 9 Smartlink et coffrets/armoires

Configuration des coffrets	Type de montage Acti 9 Smartlink (dans tous les cas, au-dessus du rail DIN)						Alimentation par le haut	
	Unités fonctionnelles Hauteur : 50 mm Modules verticaux	Câbles d'alimentation aval Câbles d'alimentation amont					Rail DIN	Linergy FM 80 A
24 modules horizontaux		Torons	Bracelet filerie (réf. 04239)	Support goulotte simple + goulotte 30 ou 40	Support goulotte adaptable + goulotte 60	Goulotte derrière le rail		
Pragma Evolution – Montage en saillie								
 3 modules 150 mm		■					☑	☑
Prisma Plus Pack - 160 A et 250 A								
 3 modules 150 mm		■	■				☑	☑
Prisma Plus G - Coffret et armoire								
 3 modules 150 mm		■	■				☑	☑
4 modules 200 mm		■	■	■			☑	☑
5 modules 250 mm		■	■	■	■		☑	☑
Prisma Plus P - Cellule								
 3 modules 150 mm		■	■			■	☑	☑
4 modules 200 mm		■	■	■		■	☑	☑
5 modules 250 mm		■	■	■	■	■	☑	☑

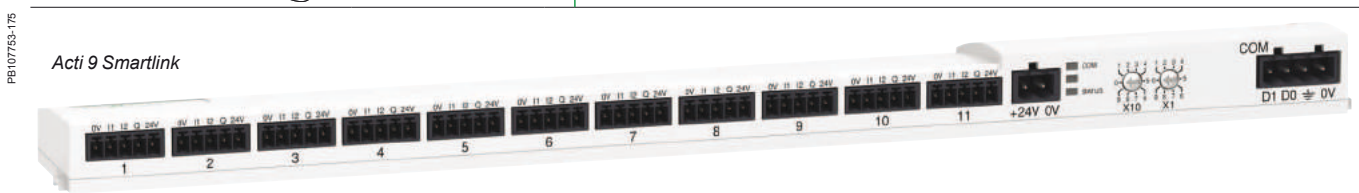
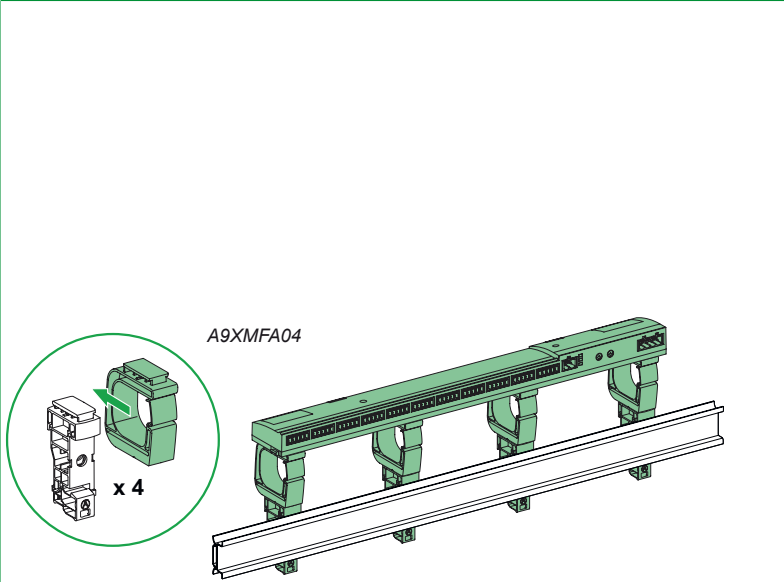
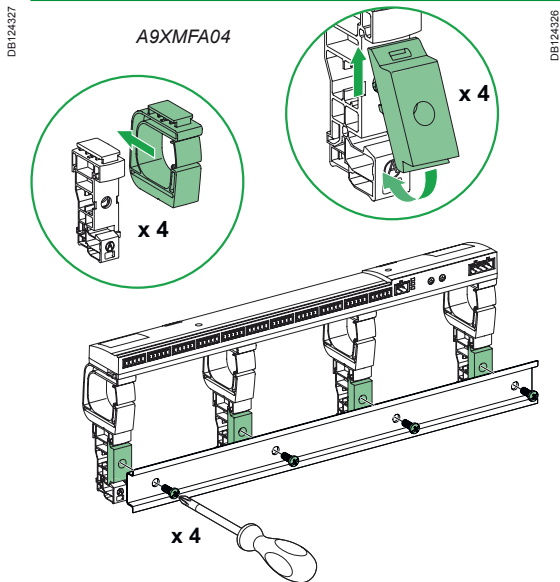
		Alimentation par le bas			
Linergy FM 200 A	Rail DIN (sans peigne de raccordement)		Rail DIN + peigne de raccordement (position basse uniquement)		
	Câbles aval (dans pied bracelet)	Câbles aval (en goulotte)	Câbles aval (dans pied bracelet)	Câbles aval (en goulotte)	
	<input checked="" type="checkbox"/>				
	<input checked="" type="checkbox"/>				
	<input checked="" type="checkbox"/>				
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>				
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Légende

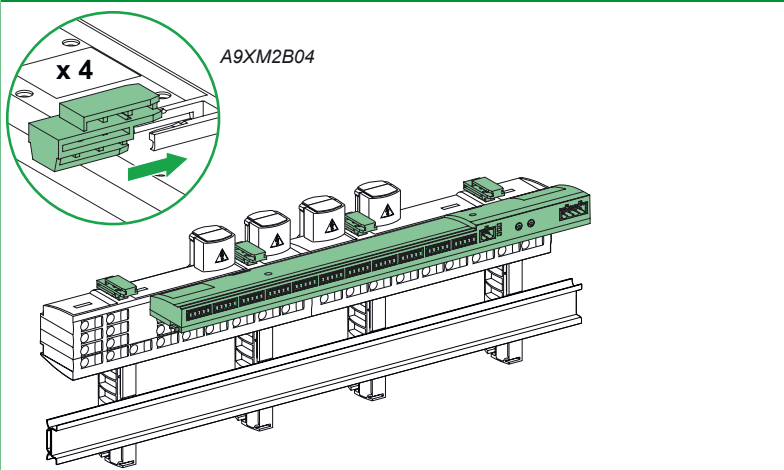
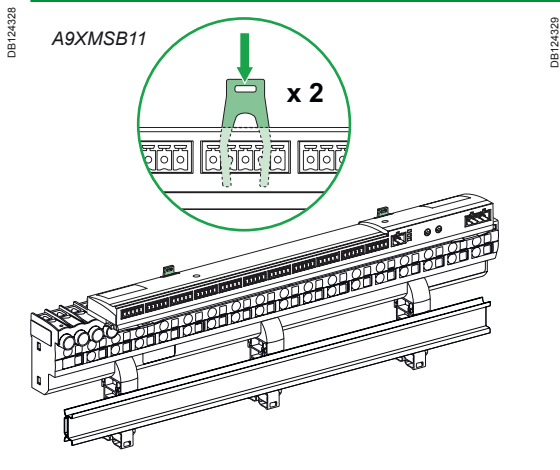
- Compatible
- Incompatible ou ne s'applique pas

Installation

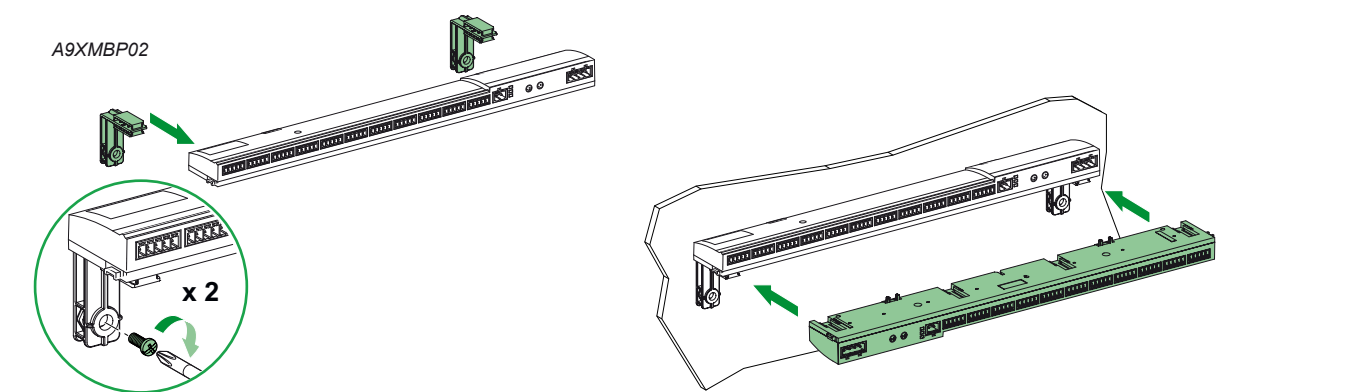
Sur rail DIN simple / Sur rail DIN dissymétrique



Sur Linergy FM 80 A réf : 04000 / Sur Linergy FM 200 A réf : 04012, 04013, 04014



Sur fond de coffret





Les PowerTag sont des modules de mesure des grandeurs électriques pour les réseaux 1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N.
Ils se montent directement sur l'appareillage de la gamme Acti 9 ou Multi9 au pas de 18 mm jusqu'à 63 A.

Dispositifs "simple borne" au pas de 18 mm, calibres ≤ 63A

Disjoncteurs

iC60	<input checked="" type="checkbox"/>
iC65	<input checked="" type="checkbox"/>
Reflex iC60	<input checked="" type="checkbox"/>
iK60	<input checked="" type="checkbox"/>
i65N-K	<input checked="" type="checkbox"/>
DT40/i DPN/C40	<input checked="" type="checkbox"/>
DT60	<input checked="" type="checkbox"/>
C32	<input checked="" type="checkbox"/>
C45	<input checked="" type="checkbox"/>
C60	<input checked="" type="checkbox"/>
C65	<input checked="" type="checkbox"/>
K60	<input checked="" type="checkbox"/>
C120	<input checked="" type="checkbox"/>

Dispositifs différentiels

iC60 RCBO	<input checked="" type="checkbox"/>
iKQE RCBO	<input checked="" type="checkbox"/>
C60H RCBO	<input checked="" type="checkbox"/>
iC60 Vigi	<input checked="" type="checkbox"/>
ISW 20/32 A	<input checked="" type="checkbox"/>
iID	<input checked="" type="checkbox"/>
iID K	<input checked="" type="checkbox"/>
RCCB-ID type B	<input checked="" type="checkbox"/> ≤ 63 A
IDc/ITG40/C40	<input checked="" type="checkbox"/>
DCP Vigi	<input checked="" type="checkbox"/>
DPN Vigi K	<input checked="" type="checkbox"/>
RED	<input checked="" type="checkbox"/>
RCCB	<input checked="" type="checkbox"/>

Interrupteurs

iSW ≥ 40 A	<input checked="" type="checkbox"/>
iSW-NA	<input checked="" type="checkbox"/>
I-NA	<input checked="" type="checkbox"/>

Dispositifs "simple borne" au pas de 18 mm, calibres ≤ 63A		
Resi 9 Belgique	Amont	Aval
Disjoncteur	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RCCB	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RCBO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Interrupteur	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Resi 9 International		
Disjoncteur	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RCCB	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RCBO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Switches	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
iKQ		
iKQ disjoncteur	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
iKQE RCBO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

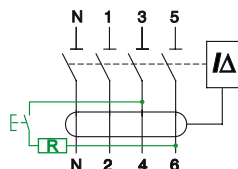
Protection différentielle

Vérification périodique du fonctionnement

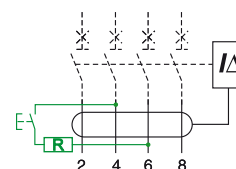
Les appareils de protection différentielle sont vitales pour la sécurité des personnes. Pour cette raison :

- les normes d'exploitation et de maintenance des installations électriques imposent qu'ils soient testés régulièrement,
 - les normes produits CEI 61008 et CEI 61009 imposent qu'ils soient équipés d'un bouton test (marqué "T") en face avant.
- L'utilisateur peut ainsi vérifier avec certitude le bon fonctionnement de l'appareil.

Le bouton test donne une information fiable sur le fonctionnement de l'appareil : le déclenchement dès l'action sur le bouton test garantit avec certitude le bon fonctionnement de la protection. En cas de non déclenchement, une analyse doit être menée pour déterminer la cause de ce dysfonctionnement.



Exemple IID





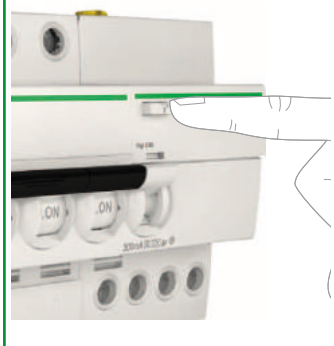


Exemple Vigi iC60

Périodicité des tests

Les appareils de protection différentielle doivent être testés suivant la périodicité demandée dans les règles d'installation et/ou les règlements de sécurité en vigueur. En l'absence de règlement, Schneider Electric préconise d'effectuer ce test :

- après la première connexion et après toute reconnexion,
- tous les ans, pour les appareils récents installés dans de bonnes conditions environnementales (absence de poussières, de corrosion, d'humidité, ...),
- tous les 3 mois, pour les appareils ayant fonctionné 7 ans ou plus, dans de bonnes conditions environnementales,
- tous les mois, pour les appareils fonctionnant dans des ambiances corrosives ou sévères, ou fortement exposés aux coups de foudre.

Mode opératoire

<p>L'appareil de protection différentielle est sous tension, les charges sont connectées.</p>	<p>Appuyer brièvement sur le bouton test "T" en face avant.</p> <p> Un appui prolongé sur le bouton test peut endommager sérieusement l'appareil.</p>	<p>La protection différentielle doit déclencher immédiatement.</p> <p>Si l'appareil ne déclenche pas, procéder aux vérifications complémentaires (page suivante)</p>	<p>Après le test, remettre en service l'appareil de protection différentielle.</p>
			

Protection différentielle

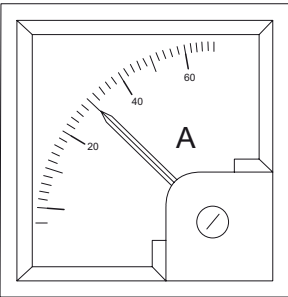
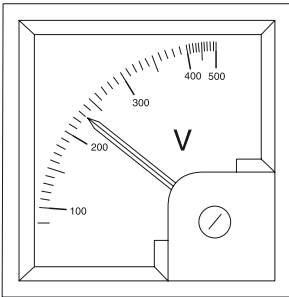
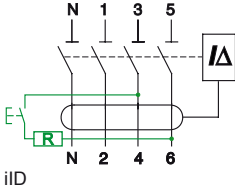
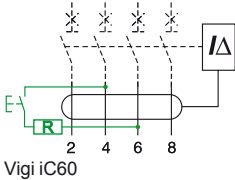

Vérification périodique du fonctionnement

Non déclenchement lors du test

Le non déclenchement lors du test est souvent dû à une cause externe au dispositif différentiel.

Le tableau ci-après présente les causes possibles, les vérifications et essais complémentaires à effectuer et, en fonction des résultats, les actions correctives à exécuter.

Après action corrective, procéder à nouveau au test jusqu'à obtenir un résultat correct.

Cause du dysfonctionnement			
Fréquence de réseau	Tension de réseau	Raccordement d'appareil tripolaire ou tétrapolaire	Courants de fuite sur la charge
Test complémentaire			
Vérifier que la fréquence du réseau est identique à celle marquée sur l'appareil ou dans le catalogue.	Vérifier que la tension du réseau correspond à celle indiquée en face avant de l'appareil.	Mesurer la tension entre les bornes : <ul style="list-style-type: none"> ■ 3 et 6 pour les iID. ■ 4 et 6 pour les Vigi iC60. Cette tension doit être comprise entre 85 % et 110 % de la tension indiquée sur l'appareil.	Déconnecter les charges et actionner à nouveau le bouton test.
		 	
Résultat du test non correct			
Si la fréquence du réseau est différente, l'essai par bouton test n'est pas significatif.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Si la tension mesurée est inférieure à 85% de celle indiquée sur l'appareil, le bouton test peut ne pas fonctionner alors que la protection reste opérationnelle. ■ Si la tension mesurée est supérieure à 110 % de la tension indiquée sur l'appareil, il y a risque de destruction de l'appareil. 	La tension incorrecte peut être due à une erreur de raccordement (ex. inversion phase/neutre, phase manquante...).	Si l'appareil déclenche, la protection différentielle fonctionne correctement.
	Les dispositifs différentiels Acti 9 tripolaires et tétrapolaires ne peuvent pas être utilisés sur des circuits monophasés.	Les dispositifs différentiels Acti 9 tétrapolaires peuvent être utilisés normalement sur des circuits triphasés sans neutre.	
Actions correctives			
L'appareil doit être contrôlé par un dispositif extérieur (voir ci-dessous)	Si la tension mesurée est différente de la tension nominale du réseau, rechercher le problème sur l'alimentation, ou sur les circuits en aval (lignes, charges). Dans le cas contraire : <ul style="list-style-type: none"> ■ si la tension nominale du réseau est inférieure à celle indiquée sur l'appareil, il doit être remplacé par un appareil de tension nominale adaptée, dès le prochain arrêt d'exploitation ■ si la tension nominale du réseau est supérieure à la tension indiquée sur l'appareil, il doit être immédiatement remplacé par un appareil de tension nominale adaptée. 	Corriger le raccordement pour obtenir la tension nominale (phase-phase) entre bornes.	Mesurer le courant de fuite permanent de chaque charge. <ul style="list-style-type: none"> ■ en cas de courant de fuite anormal sur une charge, éliminer le défaut d'isolement. ■ sinon, séparer les circuits pour réduire les courants de fuite permanents vus par chaque dispositif différentiel.

Si tous les tests complémentaires ne révèlent aucune anomalie, le dispositif différentiel est défectueux. Le contrôle par un dispositif externe (voir ci-après) permettra d'indiquer le degré d'urgence de son emplacement.

Résultat du test	Positif	Négatif
Diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> ■ La protection différentielle fonctionne correctement ■ Le circuit de test est défectueux 	La protection différentielle ne fonctionne pas
Actions correctives		

Le dispositif différentiel doit être remplacé rapidement (lors du prochain arrêt d'exploitation).



Le dispositif différentiel doit être remplacé immédiatement

Certains règlements de sécurité des installations tertiaires et industrielles exigent de vérifier les appareils de protection différentielle à l'aide d'un appareil spécifique.

Contrôle par un appareil de test spécifique

Pour la validité des tests effectués, ces appareils doivent impérativement être conformes à la norme EN/CEI 61557-6.

Ces appareils permettent de vérifier :

- la tension de fonctionnement
- le seuil de déclenchement (en fonction de la sensibilité $I\Delta n$) du dispositif différentiel
- les temps de déclenchement à $I\Delta n$, $2 \times I\Delta n$, $5 \times I\Delta n$, etc. Les valeurs normales sont indiquées en pages CT6-1 et CT6-4.

En schéma IT (neutre isolé), il est nécessaire de créer artificiellement un premier défaut d'isolement, pour qu'un courant de défaut puisse circuler lors des tests.

Mode opératoire

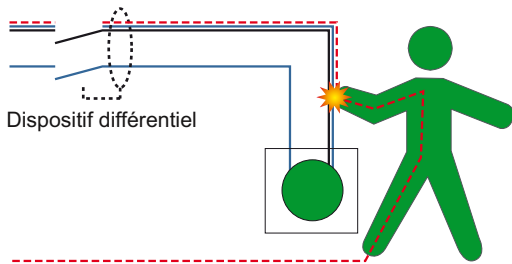
- Déconnecter les charges fixes et mobiles (si la protection différentielle protège les prises de courant).
- Connecter l'appareil de test sur les bornes aval du dispositif différentiel ou sur une prise de courant en aval.



Protection différentielle

Temps de réponse des dispositifs différentiels haute sensibilité 30 mA

Tous les dispositifs différentiels haute sensibilité (30 mA) de la gamme Acti 9 sont conformes aux normes CEI/EN 61008 et CEI/EN 61009. Les temps de réponse définis par ces normes garantissent leur efficacité pour la protection des personnes contre les contacts directs.



Temps de réponse

Le temps de réponse d'un dispositif différentiel est le temps s'écoulant entre l'apparition d'un courant de fuite dangereux et la mise hors tension du circuit.

Types AC, A, Si

Courant de défaut (mA)	Temps de réponse maximum (ms)	
$I_{\Delta n}/2$	15 mA	Pas de déclenchement
$I_{\Delta n}$	30 mA	300 ms
$2 \times I_{\Delta n}$	60 mA	150 ms
$5 \times I_{\Delta n}$	150 mA	40 ms

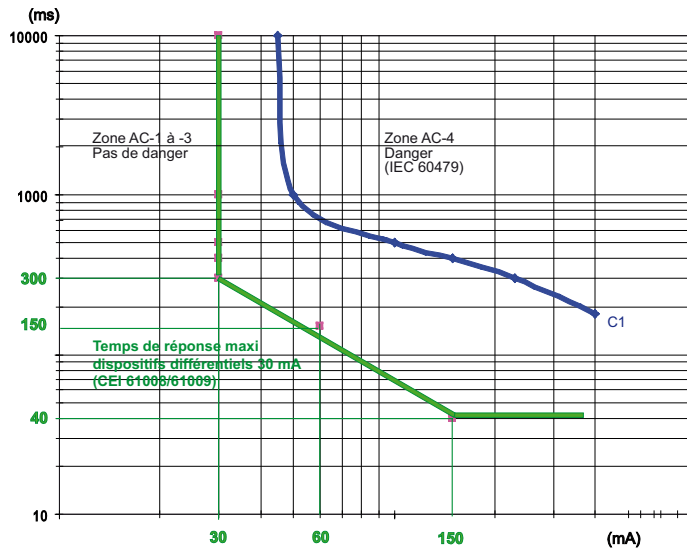
Type B, courant de fuite DC

Courant de défaut (mA)	Temps de réponse maximum (ms)	
$I_{\Delta n}/2$	15 mA	Pas de déclenchement
$2 \times I_{\Delta n}$	60 mA	300 ms
$4 \times I_{\Delta n}$	120 mA	150 ms
$10 \times I_{\Delta n}$	300 mA	40 ms

Ces temps de réponse sont conformes aux spécifications des normes CEI/EN 61008, CEI/EN 61009 et CEI/EN 62423 (courant de fuite DC).

Ils garantissent la protection des personnes contre les contacts directs, pour les raisons suivantes :

- lorsqu'une personne entre en contact direct avec un conducteur sous tension, le courant traverse directement le corps humain,
- ce même courant, de même intensité, est détecté par le dispositif différentiel.



- Le rapport technique CEI 60479 étudie la sensibilité du corps humain au courant électrique. La courbe c1 définit pour chaque valeur de courant la durée maximale du courant avant risque de blessure pour l'homme.
- La superposition des 2 courbes montre que les temps de réponse ci-dessus préservent la sécurité des utilisateurs.

Contrôle du temps de réponse

Dans le cas où l'utilisateur souhaite vérifier le temps de réponse de ses dispositifs différentiels, il est nécessaire de procéder suivant un mode opératoire précis pour :

- établir un courant de fuite d'intensité calibrée
- mesurer le temps de réponse exact.

Mode opératoire

Les appareils de mesure doivent être conformes à la norme CEI/EN 61557-6. Effectuer les opérations dans l'ordre ci-dessous en respectant les consignes de sécurité :

- déconnecter les charges
- installer l'appareil de mesure en aval du dispositif différentiel à tester (par exemple sur une prise de courant)
- effectuer la mesure.

Protection différentielle

Temps de réponse des dispositifs différentiels moyenne sensibilité 100 mA...1000 mA

Temps de réponse des dispositifs différentiels iC60 Vigi et iID

Les dispositifs différentiels moyenne sensibilité (100...1000 mA) de la gamme Acti 9 sont conformes aux normes CEI/EN 61008, CEI/EN 61009 et CEI/EN 62423 (courant de fuite DC) :

- leur temps de réponse garantit la protection des personnes contre les contacts indirects et les risques d'incendie,
- pour les versions sélectives (S), un "temps de non déclenchement" garantit la sélectivité avec les dispositifs différentiels installés en aval.

Types AC, A, Si

Dispositifs différentiels instantanés

Dispositif différentiel		Sensibilité (I Δ n)			
		100 mA	300 mA	500 mA	
Courant de défaut (mA)	I Δ n/2	50	150	250	Pas de déclenchement
					Temps de réponse maxi
	I Δ n	100	300	500	300 ms
	2 x I Δ n	200	600	1000	150 ms
	5 x I Δ n	500	1500	2500	40 ms
500 A					40 ms

Dispositifs différentiels sélectifs (S) et retardés (R)

Dispositif différentiel		Sensibilité (I Δ n)				Type			
		100 mA	300 mA	500 mA	1000 mA	Sélectif (S)	Retardé (R)		
Courant de défaut (mA)	I Δ n/2	50	150	250	500	Pas de déclenchement		Pas de déclenchement	
						Temps de non-déclenchement	Temps de réponse	Temps de non-déclenchement	Temps de réponse
	I Δ n	100	300	500	1000	130 ms	500 ms	300 ms	1000 ms
	2 x I Δ n	200	600	1000	2000	60 ms	200 ms	150 ms	500 ms
	5 x I Δ n	500	1500	2500	5000	50 ms	150 ms	150 ms	300 ms
500 A						40 ms	150 ms	150 ms	300 ms

Type B, courant de fuite DC

Dispositifs différentiels instantanés

Dispositif différentiel		Sensibilité (I Δ n)		
		300 mA	500 mA	
Courant de défaut (mA)	I Δ n/2	150	250	Pas de déclenchement
				Temps de réponse maxi
	2 x I Δ n	600	1000	300 ms
	4 x I Δ n	1200	2000	150 ms
	10 x I Δ n	3000	5000	40 ms
5 A...200 A				40 ms

Dispositifs différentiels sélectifs (S)

Dispositif différentiel		Sensibilité (I Δ n)			
		300 mA			
Courant de défaut (mA)	I Δ n/2	150		Pas de déclenchement	
				Temps de non-déclenchement	Temps de réponse
	2 x I Δ n	600		130 ms	500 ms
	4 x I Δ n	1200		60 ms	200 ms
	10 x I Δ n	3000		50 ms	150 ms
5 A...200 A				40 ms	150 ms

Définitions

Temps de réponse

Temps s'écoulant entre l'apparition d'un courant de fuite dangereux et la mise hors tension du circuit.

Temps de non-déclenchement

Pour les appareils sélectifs et retardés, le temps de non-déclenchement est le temps s'écoulant entre l'apparition d'un courant de fuite dangereux, et le déclenchement de l'appareil. Si le courant de fuite disparaît avant cette durée, l'appareil ne déclenche pas.

Cette disparition rapide du courant de fuite peut être due à :

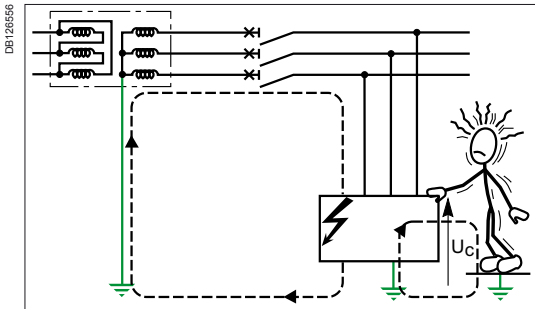
- la nature transitoire du défaut (ex. courant généré par une surtension de manœuvre),
- l'interruption du courant de défaut par un autre dispositif différentiel plus rapide, situé en aval.

Ainsi, les appareils sélectifs et retardés apportent à l'utilisateur :

- une meilleure immunité aux déclenchements intempestifs,
- une sélectivité totale entre les protections différentielles.

Protection différentielle

Temps de réponse des dispositifs différentiels moyenne sensibilité 100 mA...1000 mA



Protection contre les contacts indirects

Les temps de réponse des dispositifs différentiels garantissent la protection des personnes contre les contacts indirects, en répondant aux exigences des normes d'installation (CEI 60364 ou équivalente).

Contacts indirects

Une personne subit un contact indirect lorsqu'elle entre en contact avec une masse mise accidentellement sous tension du fait d'un défaut d'isolement : la tension de contact U_c crée un courant qui traverse le corps humain.

Temps maximal de coupure

Le temps maximal de coupure exigé par les normes d'installations, en cas de défaut d'isolement, dépend :

- de la tension du réseau
- du schéma de liaison à la terre.

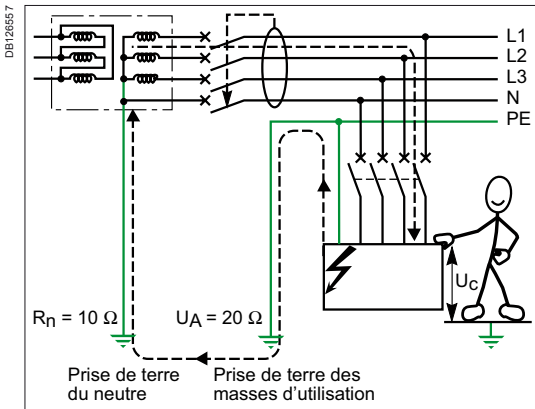
Temps maximal de coupure pour les circuits terminaux (ms)

Schéma de liaison à la terre	Tension phase/neutre du réseau			
	50...120V	120...230V	230...400V	> 400 V
TN ou IT	800	400	200	100
TT	300	200	70	40

Nota : Un temps de coupure non supérieur à 5 s est admis pour les circuits de distribution afin d'assurer la sélectivité avec les dispositifs installés sur les circuits terminaux.

Il est recommandé de réduire ce temps au minimum indispensable.

Ces temps sont basés sur les valeurs maximales présumées de la tension de contact U_c et sur les temps de contact autorisés par le rapport technique CEI 60479.



Exemple

Sur un réseau triphasé de tension phase/neutre $U_0 = 230$ V en schéma TT :

- la résistance de la prise de terre du neutre R_n est de 10Ω ,
- la résistance de la prise de terre des masses d'utilisation R_A est de 100Ω .

En cas de défaut d'isolement, l'intensité du courant de fuite I_d est égale à : $U_0 / (R_A + R_n)$ soit $230 \text{ V} / 110 \Omega = 2,1 \text{ A}$.

La tension de contact U_c est donc $I_d \times R_A$ soit $2,1 \text{ A} \times 100 \Omega = 210 \text{ V}$.

Sensibilité de la protection

Le dispositif différentiel doit déclencher dès que l'intensité du courant de fuite, correspond à une situation dangereuse, c'est-à-dire à une tension de contact de 50 V (en atmosphère sèche).

Donc $I_{\Delta n} = 50 \text{ V} / R_A$, soit $50 \text{ V} / 100 \Omega = 500 \text{ mA}$.

Temps maximal de coupure

Pour un réseau de tension phase/neutre 230 V en système TT, la norme CEI 60364 exige un temps maximal de coupure de 200 ms.

Pour le courant de fuite de 2,1 A :

- un dispositif différentiel instantané de sensibilité 300 mA, mettra le circuit hors tension en moins de 40 ms,
- un dispositif différentiel instantané de sensibilité 500 mA, mettra le circuit hors tension en moins de 60 ms.

Nota : Pour des installations électriques bien conçues et maintenues régulièrement, la résistance de terre des masses peut être inférieure à 100Ω .

Utilisation des dispositifs différentiels temporisés

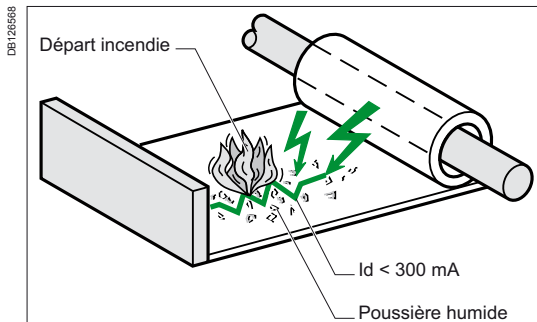
Conformément aux temps de coupure requis par les normes d'installation (ci-dessus), les dispositifs différentiels sélectifs et retardés peuvent être employés dans les cas suivants :

Circuit	Tension réseau (phase-neutre)	Dispositif différentiel		
		Instantané I	Sélectif S	Retardé R
Terminal	$\leq 230 \text{ V}$	■	■	(1)
	$> 230 \text{ V}$	■	■	
Divisionnaire ou général		■	■	■

(1) Uniquement en schéma TN pour une tension phase-neutre < 120 V.

Protection différentielle

Temps de réponse des dispositifs différentiels moyenne sensibilité 100 mA...1000 mA



Protection contre les risques d'incendie

Une grande partie des incendies d'origine électrique est due à la création et au cheminement d'arcs électriques dans les matériaux de construction, en présence d'humidité, de poussières, de pollution...

Ces arcs apparaissent et se développent du fait de l'usure ou du vieillissement des isolants. Le risque d'incendie apparaît, lorsque ces courants de fuite atteignent quelques centaines de milliampères pendant quelques secondes.

Pour des courants de défaut de cette intensité, les dispositifs différentiels de sensibilité 300 ou 500 mA déclenchent en moins d'une seconde qu'ils soient instantanés, sélectifs ou retardés.

Les temps de réponse des dispositifs différentiels de sensibilité 300 mA garantissent la protection contre les incendies générés par les courants de fuite.

La norme CEI 60364-4-42 (§ 422.3.10) rend obligatoire l'installation d'un dispositif différentiel de sensibilité inférieure ou égale à 500 mA :

- dans les locaux à risque d'explosion (BE3),
- dans les locaux à risque d'incendie (BE2),
- dans les bâtiments agricoles et horticoles,
- pour les circuits alimentant des équipements de foires, d'expositions, de spectacles,
- sur les installations temporaires de loisirs extérieurs.

Dans certains pays, les règles d'installations et/ou les règlements de sécurité locaux imposent la sensibilité de 300 mA.

Protection différentielle

Temps de réponse des dispositifs différentiels moyenne sensibilité 100 mA...1000 mA

Sélectivité des protections différentielles

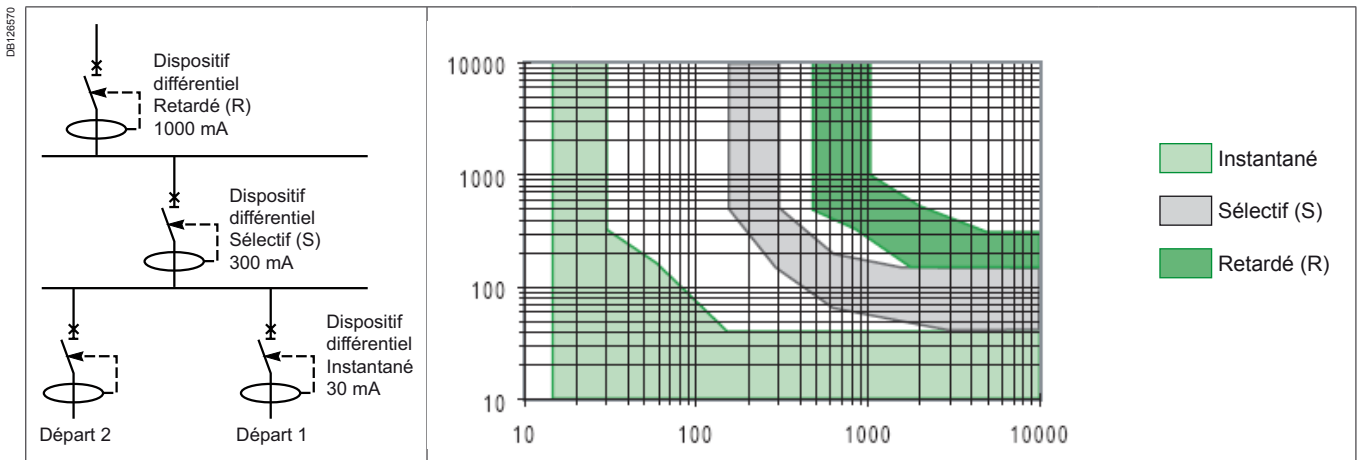
La temps de non-déclenchement des dispositifs différentiels de type (S) et (R) permettent de garantir la sélectivité avec les dispositifs différentiels placés en aval.

Règles d'association

Pour assurer la sélectivité entre 2 dispositifs différentiels en cascade, les 2 conditions suivantes doivent être respectées simultanément :

- sensibilité du dispositif amont au moins égale à 3 fois la sensibilité du dispositif différentiel aval,
- dispositif différentiel amont de type :
 - Sélectif (S) si le dispositif différentiel en aval est instantané,
 - Retardé (R) si le dispositif différentiel en aval est sélectif (S).

La figure ci-dessous montre comment le respect de ces règles apporte une sélectivité sur 3 niveaux : quelle que soit la valeur du courant de défaut, celui-ci sera interrompu par l'appareil immédiatement placé en amont du défaut et par lui seul.



Exemple :

Dans le schéma ci-dessus pour un courant de défaut de 1000 mA :

- si le défaut a lieu en aval du dispositif différentiel 30 mA, celui-ci interrompra le courant en moins de 40 ms, alors que le dispositif de type S "attend" 80 ms et le dispositif de type R 200 ms. Donc aucun des deux ne déclenche,
- si le défaut a lieu en aval du dispositif différentiel de type S, celui-ci interrompra le courant en moins de 175 ms, alors que le dispositif de type R "attend" 200 ms, donc ne déclenche pas.

Si ces règles d'association en cascade sont respectées, le niveau de continuité de service apporté à l'utilisateur dépend de la manière dont est mise en œuvre la "sélectivité horizontale" : les départs terminaux doivent être divisés en autant de circuits que nécessaire, protégés chacun par un dispositif différentiel.

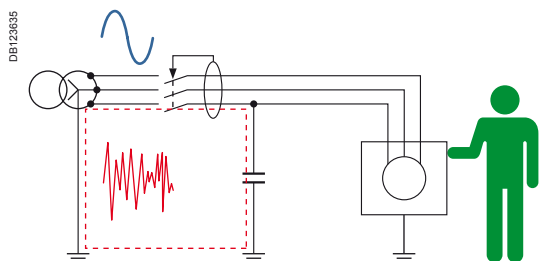
Perturbations électriques et électromagnétiques

Fonctionnement des protections différentielles

Certaines perturbations électriques et électromagnétiques, dues au réseau ou à son environnement, peuvent influencer sur le fonctionnement des dispositifs différentiels et provoquer :

- **Des déclenchements intempestifs** (déclenchements en l'absence de situation dangereuse). Ces déclenchements sont souvent répétitifs, ce qui est très préjudiciable à la satisfaction des besoins en énergie de l'utilisateur.
- **Un risque de non-déclenchement** lors de situations dangereuses. Ce risque doit être analysé avec précaution car il affecte la sécurité des personnes. Les normes définissent 3 catégories de protections différentielles selon leur aptitude à gérer ces types de situation.

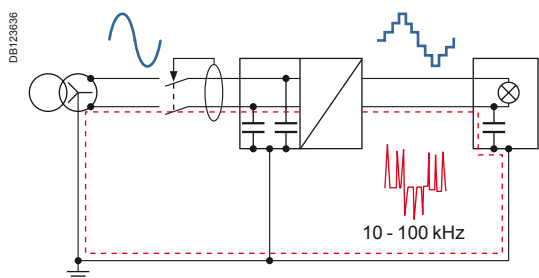
- Les risques de perturbations doivent être considérés lors du choix des dispositifs différentiels (voir module CA902000), en fonction des charges alimentées et de l'environnement.
- Les explications ci-dessous précisent les principaux types de perturbations, leur origine, et la réponse des dispositifs différentiels Schneider Electric, selon leur type.



Déclenchement intempestifs

Ces déclenchements sont provoqués par la combinaison de 2 facteurs :

- Une tension de fréquence élevée, transitoire ou permanente, qui se superpose à la tension normale du réseau (50 Hz).
- La présence de capacités entre le réseau électrique et la terre (ou les masses). Soumises à une tension de fréquence élevée, ces capacités écoulent vers la terre un courant, qui peut provoquer le déclenchement d'un dispositif différentiel. Ces perturbations, souvent difficiles à identifier, sont d'une grande diversité de par leurs causes, leurs durées, leur spectres de fréquences, comme le montrent les exemples ci-dessous.



Harmoniques de fréquence élevée

Le courant absorbé par les charges non linéaires comme les alimentations d'équipements informatiques, les convertisseurs de fréquences, les commandes de moteur par variateur de vitesse, les luminaires à ballast électronique, etc. comprend des harmoniques de rang élevé.

Si les capacités naturelles du circuit protégé sont importantes (entre les câbles et la terre, ou entre les parties actives des appareils et leurs masses), cela peut provoquer le déclenchement de dispositifs différentiels alors qu'il n'y a pas de danger.

Ce risque de déclenchement intempestif est d'autant plus élevé qu'un grand nombre de charges identiques sont alimentées en parallèle, et protégées par le même dispositif différentiel.

Courants de fuite permanents de basse fréquence

Ces courants de fuite sont principalement générés par les condensateurs de filtrage dans l'étage d'alimentation des appareils électroniques. Selon la quantité d'appareils protégés par un même dispositif différentiel, ces courants de fuite peuvent :

- Accroître le risque de déclenchement lors de l'apparition d'une perturbation de haute fréquence.
- Provoquer des déclenchements fréquents.

Pour garantir un fonctionnement satisfaisant, il faut s'assurer que ces courants de fuite permanents ne dépassent pas 25 % de la sensibilité ($I_{\Delta n}$) du dispositif différentiel, en limitant le nombre de charges "perturbantes" protégées par un même DDR.

- En l'absence de données plus précises, le courant de fuite peut être évalué sur la base suivante, pour un réseau 230 V, 50 Hz :
 - plancher chauffant : 1 mA / kW.
 - fax, imprimante : 1 mA.
 - PC, poste de travail : 2 mA.
 - photocopieur : 1,5 mA.

Dans le cas où de grandes longueurs de câble sont en aval des protections différentielles, il peut y avoir lieu de tenir compte également de la capacité naturelle que constitue le couple câble/terre (ordre de grandeur : sous 230 V, environ 1,5 mA pour 100 m).

Perturbations électriques et électromagnétiques

Fonctionnement des protections différentielles (suite)

Commutation d'éléments capacitifs ou inductifs

- La mise sous tension de condensateurs crée un courant d'appel transitoire similaire à celui de la Fig. 1.
- La mise hors tension d'éléments inductifs tels que les transformateurs d'alimentation de luminaires (halogène ou fluorescent) créent des surtensions brèves, dont la fréquence peut atteindre 10 MHz.

Surtensions de mode commun

Les réseaux électriques peuvent subir des surtensions transitoires dues :

- A la foudre, ces surtensions sont représentées normativement par une onde de tension 1,2/50 μ s (cf. Fig. 2). Les courants induits par ces surtensions sont représentés par une onde normalisée 8/20 μ s (cf. Fig. 3).
- A des changements brusques des conditions de fonctionnement du réseau (défauts, fusion de fusibles, commutation de charges inductives, manœuvres d'appareillage MT, etc.).

L'apparition d'un défaut en schéma IT (neutre isolé) crée un courant de fuite transitoire dû au brusque changement du potentiel par rapport à la terre. Un phénomène similaire peut se produire pendant la commutation d'un onduleur entre l'alimentation secteur et batterie, le neutre de sortie étant brièvement déconnecté de la terre (puis reconnecté avec un léger retard sur les phases).

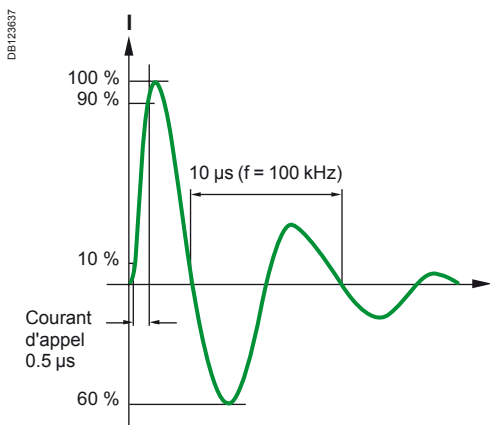


Fig. 1 : onde de courant normalisée 0,5 μ s/100 kHz

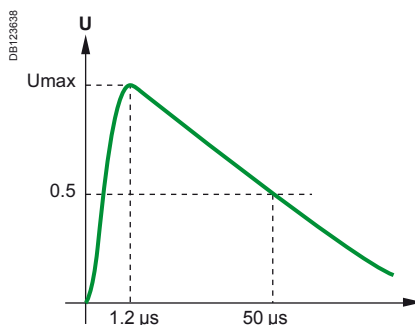


Fig. 2 : onde de tension normalisée 1,2/50 μ s

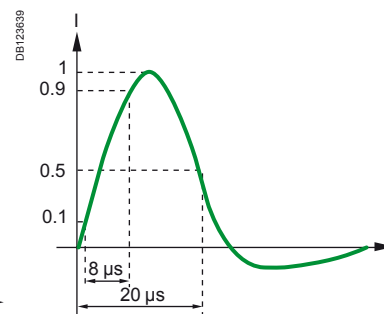


Fig. 3 : onde de courant normalisée 8/20 μ s

Immunité des dispositifs différentiels Schneider Electric

Les dispositifs différentiels **SI**, exclusivité Schneider Electric, ont démontré leur immunité aux déclenchements intempestifs, dans tous les cas de perturbations exposés ci-dessus :

Perturbations	Conditions des tests de non-déclenchement	Performance requise par les normes CEI 61008 / 61009	Performance des dispositifs différentiels type SI Schneider Electric
Perturbations permanentes			
Ecoulement à la terre de courants harmoniques	Onde sinusoïdale 1 kHz	-	8 x Δn
Perturbations transitoires			
Surtension induite la foudre	Impulsion 1,2/50 μ s (CEI/EN 61000-4-5)	4 kV entre conducteurs 5 kV / terre	4,5 kV entre conducteurs 5,5 kV / terre
Courant induit par la foudre	Impulsion 8/20 μ s (CEI/EN 61008)	250 \AA	5 k \AA
Courant transitoire de manœuvre, courant indirect de foudre	Onde 0,5 μ s/100 kHz (CEI/EN 61008)	200 \AA	400 \AA
Fonctionnement de parafoudre en aval du DDR, mise sous tension de condensateurs	Impulsion 10 ms	-	500 \AA
Compatibilité électromagnétique			
Commutation de charges inductives, éclairage fluorescent, moteurs, etc.	Salves répétées (CEI 61000-4-4)	4 kV / 2,5 kHz	5 kV / 2,5 kHz 4 kV / 400 kHz
Eclairage fluorescent, circuits commandés par thyristors	Ondes RF conduites 150 kHz à 230 MHz (CEI 61000-4-16)	3 V (CEI) 10 V (EN)	30 V
Ondes radio (TV et radios, émetteurs, télécommunication, etc.)	Ondes RF émises 80 MHz à 1 GHz (CEI 61000-4-3)	3 V / m (CEI) 10 V / m (EN)	30 V / m

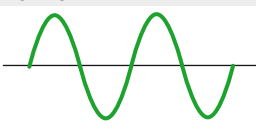
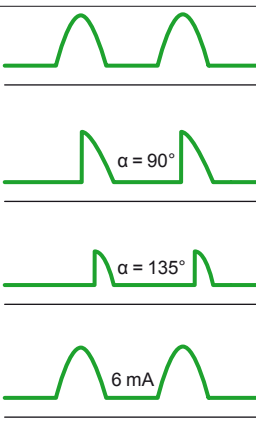

Perturbations électriques et électromagnétiques

Fonctionnement des protections différentielles (suite)

Risques de non-déclenchements en situation dangereuse

Lors d'un défaut d'isolement dans l'étage courant continu d'une alimentation à découpage (ex. variateur de vitesse) ou sur un réseau courant continu alimenté par un convertisseur, le courant de fuite prend une forme redressée, non sinusoïdale. Cette forme de courant peut ne pas être transmise correctement par le transformateur interne au dispositif différentiel. Ainsi un courant de fuite d'amplitude dangereuse (supérieure à la sensibilité nominale du dispositif différentiel) peut ne pas provoquer son déclenchement.

Afin de permettre le choix des dispositifs différentiels appropriés à chaque situation, les normes CEI 60755 et CEI 61008 définissent 3 types des dispositifs différentiels, selon les formes d'ondes provoquant leur déclenchement.

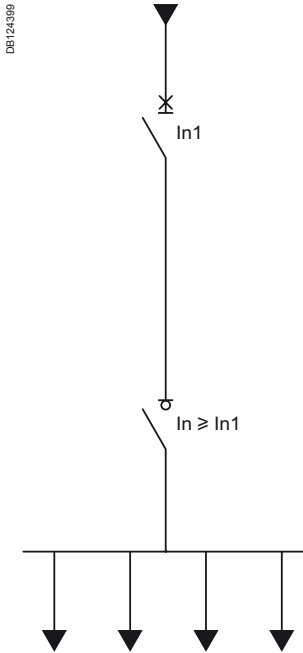
Type de DDR	Vérification du déclenchement sur courant de défaut	Protection des circuits alimentant
Type AC	Forme  <small>DB123640</small>	Valeur efficace $I\Delta n$
Type A	 <small>DB123641</small>	$1.4 I\Delta n$
Type B	 <small>DE123642</small>	$2 I\Delta n$

Les dispositifs différentiels **SI** de Schneider Electric sont également immunisés contre les risques de non-déclenchement dus aux conditions atmosphériques :

- Températures très froides (risque de givrage des pièces mécaniques) : jusqu'à $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Agents chimiques corrosifs (risque de corrosion des alliages constituant les pièces mécaniques sensibles). Pour la mise en œuvre de dispositifs différentiels dans des atmosphères corrosives, voir module CA908027.

Coordination

Protection des interrupteurs et interrupteurs différentiels



Comme tous les éléments de l'installation électrique, les interrupteurs doivent être protégés :

- contre les surcharges
- contre les courts-circuits.

La coordination entre l'interrupteur et son dispositif de protection doit être garantie et prouvée par le constructeur.

De plus, en schéma TN, il faut s'assurer de l'aptitude des dispositifs de protection à interrompre les courants de défaut à la terre de forte intensité.

Protection contre les surcharges

- Le calibre de l'interrupteur est le courant maximal qu'il peut supporter sans être endommagé.
- Il est protégé contre les surcharges par le disjoncteur situé en amont sur sa ligne d'alimentation⁽¹⁾.

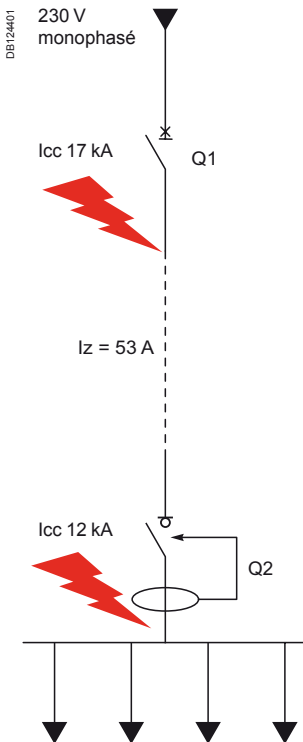
Par conséquent :

Le calibre de l'interrupteur doit être égal ou supérieur au calibre du disjoncteur situé en amont.

Attention : seul le disjoncteur assure la protection contre les surcharges.

Exemple : sur un circuit protégé par un disjoncteur iC60 32 A, il est nécessaire d'installer un interrupteur iSW-NA de calibre 40 A ou 63 A.

(1) Dans certains pays, les normes d'installation considèrent que la protection contre les surcharges est assurée par l'ensemble des disjoncteurs en aval, si la somme de leurs calibres est inférieure ou égale au calibre de l'interrupteur différentiel.



Protection contre les courts-circuits

- L'interrupteur est protégé contre les courts-circuits par le disjoncteur (ou le fusible) situé en amont sur sa ligne d'alimentation⁽²⁾.
- Pour éviter toute dégradation, le disjoncteur doit limiter suffisamment tout courant de court-circuit pouvant traverser l'interrupteur (jusqu'au courant de court-circuit max Icc en son point d'installation).

La tenue aux courts-circuits de l'interrupteur ou de l'interrupteur différentiel, est donnée dans les tableaux ci-après, en fonction du disjoncteur en amont. Elle doit être supérieure ou égale au courant de court-circuit Icc présumé à son point d'installation.

(2) Sauf cas particulier d'installation décrite en fin de ce document, page 802.

Exemple

Choix des protections Q1 et Q2 dans le schéma ci-contre :

Disjoncteur Q1		
Courant nominal	Inférieur ou égal à la tenue du câble Iz	50 A
Pouvoir de coupure	Supérieur ou égal au courant de court-circuit Icc (17 kA)	iC60N 2P ou C120N 2P (20 kA sous 230 V)
Interrupteur différentiel Q2		
Courant nominal	Supérieur ou égal à celui du disjoncteur Q1	63 A
Tenue aux courts-circuits (I _{nc})	Supérieur ou égal au courant de court-circuit Icc (12 kA)	D'après les tableaux ci-contre : ■ avec iC60N : 20 kA : convient ■ avec C120N : 20 kA : convient

Protection contre les courants de défaut à la terre

En cas de défaut d'isolement en schéma TN, le courant de défaut phase-terre est équivalent au courant de défaut phase-neutre.

- L'interrupteur différentiel interrompt ce courant, s'il n'excède pas son pouvoir de coupure propre $I_{\Delta m}$.
- Si le courant de défaut excède cette valeur, il doit être interrompu par le disjoncteur situé en amont.

Par conséquent, le seuil magnétique (seuil de déclenchement instantané) du disjoncteur doit toujours être inférieur ou égal au pouvoir de coupure de l'interrupteur différentiel ($I_{\Delta m}$).

Pouvoirs de coupure et de fermeture ($I_{\Delta m}$) des interrupteurs différentiels iID


Calibre (A)	iID type AC, A, SI	RCCB-ID type B
16	1500	-
25	1500	500
40	1500	500
63	1500	630
80	1500	800
100	1500	-
125	1250	1250

L'association d'un interrupteur différentiel iID et d'un disjoncteur iC60 de calibre approprié satisfait naturellement cette condition.

Exemple :

- interrupteur iID, calibre 63 A : $I_{\Delta m} = 1500$ A
- disjoncteurs iC60N de calibre 63 A :
 - courbe B : seuil magnétique 189 à 315 A,
 - courbe C : seuil magnétique 315 à 630 A,
 - courbe D : seuil magnétique 630 à 882 A.

La condition est satisfaite quel que soit le disjoncteur iC60 (de calibre au plus égal à 63 A).

Pour une protection par fusible, l'utilisateur doit vérifier que le temps de fusion du fusible est inférieur au temps de réponse de l'interrupteur différentiel pour un courant de défaut d'intensité supérieur à $I_{\Delta m}$, soit pour un interrupteur différentiel de type  : 40 ms.

Utilisation des tables de coordination

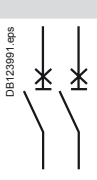

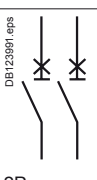
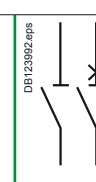
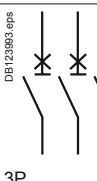
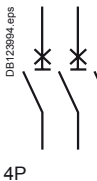
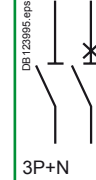
Ce tableau prend en compte :

- tous les défauts entre phases, entre phase-neutre et entre phase et terre
- tous les systèmes de mise à la terre à l'exception d'IT.

Voir complément en bas de page.

En fonction du réseau et du type de disjoncteur aval, vous trouverez dans le tableau de choix ci-dessous le tableau auquel se référer pour connaître la valeur de coordination.

Tableau de choix

		Réseau Amont					
		DB123986.eps L1 ——— N ———		DB123989.eps L1 ——— L2 ——— L3 ——— N ———		DB123987.eps L1 ——— L2 ——— L3 ———	
Type de réseau Aval	Type de dispositif de protection	Ph/N 110-130 V	Ph/N 220-240 V	Ph/N 110-130 V Ph/Ph 220-240 V	Ph/N 220-240 V Ph/Ph 380-415 V	Ph/Ph 220-240 V	Ph/Ph 380-415 V
DB124079.eps N L1	DB123991.eps  2P	Voir table Ue : 220-240 V	Voir table Ue : 220-240 V	(1)	(1)		
	DB124101.eps  1P	Voir table Ue : 220-240 V	Voir table Ue : 380-415 V	(2)	(2)		
DB124102.eps L1 L2	DB123991.eps  2P			Voir table Ue : 220-240 V	Voir table Ue : 380-415 V	Voir table Ue : 220-240 V	Voir table Ue : 380-415 V
	DB123992.eps  1P + N			Voir table Ue : 220-240 V	Voir table Ue : 380-415 V		
DB124080.eps L1 L2 L3	DB123993.eps  3P			Voir table Ue : 220-240 V	Voir table Ue : 380-415 V	Voir table Ue : 220-240 V	Voir table Ue : 380-415 V
DB124081.eps NL1 L2 L3	DB123994.eps  4P			Voir table Ue : 220-240 V	Voir table Ue : 380-415 V		
	DB123993.eps  3P + N			Voir table Ue : 220-240 V	Voir table Ue : 380-415 V		

(1) Pour défaut phase/terre, consulter les tables Ue : 380-415 V.

(2) Pour iC60 1P+N qui est connecté entre la phase et le neutre sous une tension de 220-240 V, consulter les tables Ue : 220-240 V (pour les défauts phase/neutre uniquement).

Ue : 380-415 V et Ue : 220-240 V

Protection par disjoncteur				Ue : 380-415 V			Ue : 220-240 V		
Aval		Amont							
		Disjoncteur							
Produit	Calibre (A)	Produit	Calibre (A)	0,5 à 25	32-40	50-63	0,5 à 25	32-40	50-63
iID NG125NA iSW-NA INS	Tous	iDPN	iDPN	6	6		6	6	
			iDPN N	10	10		10	10	
		iC60	iC60a	6	6	6	10	10	10
			iC60N	10	10	10	20	20	20
			iC60H	15	15	15	30	30	30
	iC60L	25	20	15	50	36	30		
iSW	20 à 32	iDPN	iDPN	4,5	4,5		4,5	4,5	
			iDPN N	4,5	4,5		4,5	4,5	
		iC60	iC60a/N/H/L	4,5	4,5	3	5,5	5,5	4
	40 à 125	iDPN	iDPN	6	6		6	6	
			iDPN N	10	10		10	10	
		iC60	iC60a	6	6	6	10	10	10
			iC60N	10	10	10	20	20	20
			iC60H	15	15	15	30	30	30
			iC60L	25	20	15	50	36	30
RCCB-ID type B	Tous	iDPN	iDPN	6	6				
			iDPN N	10	10				
		iC60	iC60a	6	6	6			
RCCB-ID	125		iC60N	10	10	10			
			iC60H	15	15	15			
			iC60L	25	20	15			

10 Coordination totale jusqu'au pouvoir de coupure du disjoncteur : Valeur de tenue aux courants de court-circuit de l'association disjoncteur-interrupteur sectionneur ou disjoncteur différentiel (kA efficace)

4,5 Limite de coordination : Valeur de tenue aux courants de court-circuit de l'association disjoncteur-interrupteur sectionneur ou disjoncteur différentiel (kA efficace)

Pas de coordination

Ue : 380-415 V et Ue : 220-240 V

Protection par disjoncteur				Ue : 380-415 V						Ue : 220-240 V									
Aval		Amont																	
		Disjoncteur																	
Produit	Calibre (A)	Produit	Calibre (A)	0,5 à 25	32-40	50-63	80	100	125	160	0,5 à 25	32-40	50-63	80	100	125	160		
iID iSW-NA	≤ 63	C120	C120N	10	10	10	6	6	6		20	20	20	12	12	12			
			C120H	15	15	15	6	6	6		30	30	30	12	12	12			
		NG125	NG125a				4	4	4						8	8	8		
			NG125N	16	16	16	6	6	6		30	30	30	12	12	12			
			NG125H	20	16	16	6				40	30	30	12					
			NG125L	25	20	16	6				50	36	30	12					
		NG160	7	7	7	4	4	4	4	8	8	8	5	5	5	5			
NSX	NSX100/160	5	5	5	4	4	4	4	6	6	6	5	5	5	5				
iID iSW-NA	80 à 100	C120	C120N	10	10	10	10	10	10		20	20	20	20	20	20			
			C120H	15	15	15	10	10	10		30	30	30	20	20	20			
iSW	40 à 125* *for iSW	NG125	NG125a				6	6	6					12	12	12			
			NG125N	16	16	16	10	10	10		30	30	30	20	20	20			
			NG125H	20	16	16	10				36	30	30	20					
			NG125L	25	20	16	10				50	36	30	20					
		NG160	7	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8		
NSX	NSX100/160	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6			
iSW	20 à 32	C120	C120N/H	3	3						4,5	4,5							
		NG125	NG125N/H/L	3	3						4,5	4,5							
NG125NA INS	Tous	C120	C120N	10	10	10	10	10	10		20	20	20	20	20	20			
			C120H	15	15	15	15	15	15		30	30	30	30	30	30			
		NG125	NG125a				16	16	16						16	16	16		
			NG125N	25	25	25	25	25	25		50	50	50	50	50	50	50		
			NG125H	36	36	36	36				70	70	70	70					
NG125L	50	50	50	50				100	100	100	100								
NG125NA	Tous	NG160	NG160E	16	16	16	16	16	16	16	25	25	25	25	25	25	25	25	
			NG160N	25	25	25	25	25	25	25	40	40	40	40	40	40	40		
			NG160H	36	36	36	36	36	36	36	50	50	50	50	50	50	50		
		NSX	NSX100B/160B	25	25	25	25	25	25	25	40	40	40	40	40	40	40		
			NSX100F/160F	36	36	36	36	36	36	36	50	50	50	50	50	50	50		
			NSX100N/H/S/L NSX160N/H/S/L	36	36	36	36	36	36	36	50	50	50	50	50	50	50		
RCCB-ID type B	Tous	C120	C120N/H	7	7	7	7	5	5										
		NG125	NG125a				8	8	8										
NG125N	15		15	15	15	10	10												
NG125H/L	15		15	15	15														
RCCB-ID	125	NG160	NG160	7	7	7	5	5	5	4									
		NSX	NSX100/160	4	4	4	4	4	4	4									

10 Coordination totale jusqu'au pouvoir de coupure du disjoncteur : Valeur de tenue aux courants de court-circuit de l'association disjoncteur-interrupteur sectionneur ou disjoncteur différentiel (kA efficace)

4,5 Limite de coordination : Valeur de tenue aux courants de court-circuit de l'association disjoncteur-interrupteur sectionneur ou disjoncteur différentiel (kA efficace)

Pas de coordination

Ue : 380-415 V et Ue : 220-240 V

Protection par fusible

Ue : 380-415 V

Ue : 220-240 V

Aval		Amont Fusible											
Produit	Calibre (A)	Produit	Calibre (A)	16	20	25	32	40	63	80	100	125	
iID	16 à 40	Fusible gG		100	100	100	80	80	30	10			
	63 à 100			100	100	100	80	80	30	15	10	5	
iSW	20 à 32			60	40	25	15	8					
	40 à 63			60	40	25	20	10	10				
iSW-NA	100 à 125			60	40	25	20	10	10	10	10	10	10
	40			100	100	100	80	80	30	15			
NG125NA	63 à 100			100	100	100	80	80	30	15	10	5	
	63 à 125			100	100	100	80	80	50	50	50	50	
RCCB-ID type B	25			100	100	100	80						
	40 à 80			100	100	100	100	80	30	20			
	125			100	100	100	100	80	30	20	10	10	
RCCB-ID	125			100	100	100	100	80	30	20	10	10	

100 Coordination totale jusqu'au pouvoir de coupure du fusible : Valeur de tenue aux courants de court-circuit de l'association fusible-interrupteur sectionneur ou disjoncteur différentiel (kA efficace)

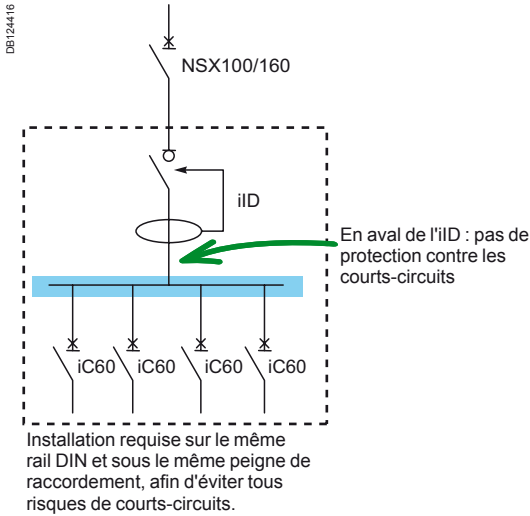
30 Limite de coordination : Valeur de tenue aux courants de court-circuit de l'association fusible-interrupteur sectionneur ou disjoncteur différentiel (kA efficace)

Pas de coordination

Coordination

Amont : NSX100/160

Aval : interrupteurs différentiels modulaires et disjoncteurs modulaires



Interrupteurs différentiels bipolaires installés entre un NSX100/160 et un disjoncteur (circuit monophasé 220 V à 240 V)

Protection par disjoncteur

Amont	Calibres (A) interrupteurs différentiels 2P		
	25	40	63
Aval Disjoncteurs			
iDPN	6	6	-
iDPN N	7,5	7,5	-
iC60N	20	20	20
iC60H	30	30	30
iC60L	50	36	30

Tenue aux courants de court-circuit de l'association disjoncteurs-interrupteurs différentiels (kA efficace).

Interrupteurs différentiels tétrapolaires installés entre un NSX100/160 et un disjoncteur (circuit triphasé 380 V à 415 V)

Protection par disjoncteur

Amont	Calibres (A) interrupteurs différentiels 4P		
	25	40	63
Aval Disjoncteurs			
iDPN	2	2	-
iDPN N	3	3	-
iC60N	10	10	10
iC60H	15	15	15
iC60L	20	20	15

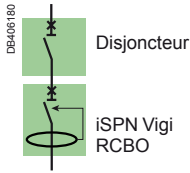
Tenue aux courants de court-circuit de l'association disjoncteurs-interrupteurs différentiels (kA efficace).

Sélectivité des protections

Amont : NSXm, NSX100, NSX160,

NSX250 TM-D

Aval : iSPN Vigi, iC60 RCBO



Amont	NSXm E/B/F/N/H									
Calibre (A)	16	25	32	40	50	63	80	100	125	160

Aval											
	In (A)	Discrimination limit (kA)									
iSPN Vigi Courbe C	≤ 10	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,8	T	T	T	T
	16			0,5	0,5	0,6	0,8	T	T	T	T
	20				0,5	0,6	0,8	T	T	T	T
	25					0,6	0,8	T	T	T	T
	32						0,8	2	T	T	T
iC60 RCBO Courbes B-C	≤ 10	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,8	T	T	T	T
	13			0,5	0,5	0,6	0,8	T	T	T	T
	16			0,5	0,5	0,6	0,8	T	T	T	T
	20				0,5	0,6	0,8	T	T	T	T
	25					0,6	0,8	3	T	T	T
iC60N RCBO Courbes B-C	≤ 10	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,8	T	T	T	T
	16			0,5	0,5	0,6	0,8	T	T	T	T
	20				0,5	0,6	0,8	T	T	T	T
	25					0,6	0,8	T	T	T	T
	32						0,8	3	T	T	T
iC60H/H2 RCBO Courbes B-C	≤ 10	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,8	T	T	T	T
	16			0,5	0,5	0,6	0,8	T	T	T	T
	20				0,5	0,6	0,8	T	T	T	T
	25					0,6	0,8	8	T	T	T
	32						0,8	3	T	T	T
	40							2	T	T	T
	45								6	8	8

Amont	NSX100 B/F/N/H/S/L								NSX160 B/F/N/H/S/L				NSX250 B/F/N/H/S/L		
Déclencheur	TMD								TMD				TMD		
Calibre (A)	16	25	32	40	50	63	80	100	80	100	125	160	160	200	250

Aval															
	In (A)	Discrimination limit (kA)													
iSPN Vigi Courbe C	≤ 10	0,19	0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T
	16		0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T
	20			0,4	0,5	0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T
	25					0,5	0,5	0,63	0,8	0,63	0,8	T	T	T	T
iC60 RCBO Courbes B-C	≤ 10	0,19	0,3	0,4	0,9	0,9	0,9	1,3	3	1,3	3	T	T	T	T
	13		0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	1	2	1	2	T	T	T	T
	16		0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	1	2	1	2	T	T	T	T
	20			0,4	0,5	0,5	0,5	0,63	1,5	0,63	1,5	T	T	T	T
	25				0,5	0,5	0,5	0,63	1,5	0,63	1,5	T	T	T	T
iC60N/H/H2 RCBO Courbes B-C	≤ 10	0,19	0,3	0,4	0,9	0,9	0,9	1,3	3	1,3	3	T	T	T	T
	16		0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	1	2	1	2	T	T	T	T
	20			0,4	0,5	0,5	0,5	0,63	1,5	0,63	1,5	T	T	T	T
	25				0,5	0,5	0,5	0,63	1,5	0,63	1,5	T	T	T	T
	32						0,5	0,63	1	0,63	1	T	T	T	T
40-45						0,5	0,63	1	0,63	1	T	T	T	T	

2 Limite de sélectivité = 2 kA.

T Sélectivité totale, jusqu'au pouvoir de coupure du disjoncteur aval.

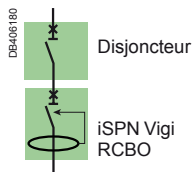
Pas de sélectivité.

Sélectivité des protections (suite)

Amont : NSX100, NSX160, NSX250

Micrologic

Aval : iSPN Vigî, iC60 RCBO



Amont	NSX100 B/F/N/H/S/L								NSX160 B/F/N/H/S/L					NSX250 B/F/N/H/S/L			
Déclencheur	Micrologic								Micrologic					Micrologic			
Réglage	40				100				160					250			
Calibre (A)	16	25	32	40	50	63	80	100	63	80	100	125	160	160	200	250	

Aval																
	In (A)															
iSPN Vigî Courbe C	≤ 10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	16		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20			T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25				T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32					T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
iC60 RCBO Courbes B-C	≤ 10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	13		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	16		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20			T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25				T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
iC60N RCBO Courbes B-C	≤ 10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	16		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20			T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25				T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32					T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
iC60H RCBO Courbes B-C	≤ 10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	16		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20			T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25				T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32					T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
iC60H2 RCBO Courbes B-C	≤ 10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	16		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20			T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25				T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32					T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T

6 Limite de sélectivité = 6 kA.

T Sélectivité totale, jusqu'au pouvoir de coupure du disjoncteur aval.

Pas de sélectivité.

E002407-37.eps



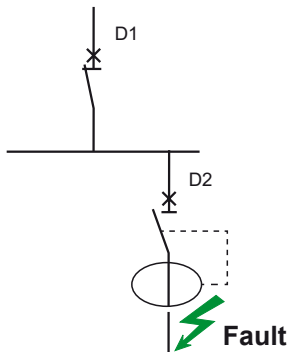
CEI 60947-2, Annexe A CEI 60364-4-43 § 434.5.1

Qu'est-ce que la filiation ?

La filiation est l'utilisation du pouvoir de limitation des disjoncteurs, qui permet d'installer en aval des disjoncteurs moins performants.

Les disjoncteurs Compact amont jouent alors un rôle de barrière pour les forts courants de court-circuit. Ils permettent ainsi à des disjoncteurs de pouvoir de coupure inférieur au courant de court-circuit présumé (en leur point d'installation) d'être sollicités dans leurs conditions normale de coupure. La limitation du courant se faisant tout au long du circuit contrôlé par le disjoncteur limiteur amont, la filiation concerne tous les appareils placés en aval de ce disjoncteur. Elle n'est pas restreinte à deux appareils consécutifs.

DB409693.eps



D1 et D2 en série.

Utilisation usuelle de la filiation

Elle peut se réaliser avec des appareils installés dans des tableaux différents. Ainsi, le terme de filiation se rapporte d'une façon générale à toute association de disjoncteurs permettant d'installer en un point d'une installation un disjoncteur de pouvoir de coupure inférieur à l'I_{cc} présumé. Bien entendu, le pouvoir de coupure de l'appareil amont doit être supérieur ou égal au courant de court-circuit présumé au point où il est installé. L'association de deux disjoncteurs et un RCBO en filiation est prévue par les normes :

- de construction et de fabrication des disjoncteurs (CEI 60947-2, Annexe A),
- des réseaux de distribution électrique (CEI 60364-4-43 § 434.5.1).

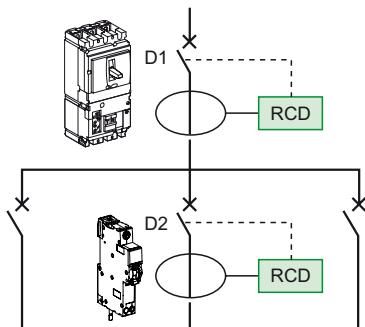
Association entre disjoncteurs

L'utilisation d'un appareil de protection possédant un pouvoir de coupure moins important que le courant de court-circuit présumé en son point d'installation est possible si un autre appareil est installé en amont avec le pouvoir de coupure nécessaire.

Dans ce cas, les caractéristiques de ces deux appareils doivent être telles que l'énergie laissée par l'appareil amont ne soit pas plus importante que celle que peut supporter l'appareil aval et que les câbles protégés par ces appareils ne subissent aucun dommage.

La filiation peut être contrôlée uniquement par des tests de laboratoire et les combinaisons possibles peuvent être précisées seulement par le fabricant de disjoncteurs.

DB409694.eps

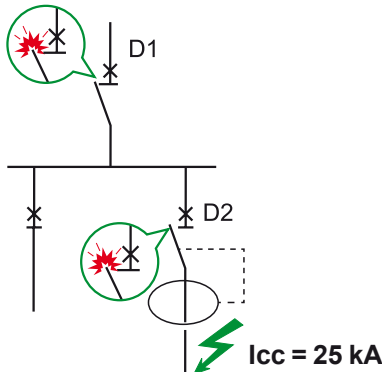


Tables de filiation

Les tables de filiation Schneider Electric sont :

- élaborées par le calcul (comparaison des énergies limitées par l'appareil amont avec la contrainte thermique maximum admissible par l'appareil aval),
- vérifiées expérimentalement conformément à la norme CEI 60947-2. Pour des systèmes de distribution avec 220-240 V, 380-415 V et 440 V entre les disjoncteurs Compact en amont et Acti 9 RCBO en aval.

DB409695.eps



Utilisation des tables de filiation

Ce tableau prend en compte : tous les défauts entre phases, entre phase-neutre et entre phase et terre pour tous les systèmes de mise à la terre

Dans le régime IT les tables de filiation ne peuvent être utilisées pour améliorer les performances des appareils en situation de «double défaut» entre deux phases différentes et la terre à deux endroits différents de l'installation.

La conformité à l'annexe H de l'IEC 60947-2 de chacun des appareils garantie la possibilité d'utiliser ces produits dans ce régime de mise à la terre.

Voir complément en bas de page.

En fonction du réseau et du type de disjoncteur aval, vous trouverez dans le tableau de choix ci-dessous le tableau auquel se référer pour connaître la valeur de filiation.

Tableau de choix

			Réseau Amont					
			DB123956.ap5 L1 N		DB123958.ap5 L1 L2 L3 N		DB123957.ap5 L1 L2 L3	
Type de réseaux Aval	Type des protections Aval	Forme des produits	Ph/N 220-240 V	Ph/N 110-130 V	Ph/N 220-240 V Ph/Ph 380-415 V	Ph/N 110-130 V Ph/Ph 220-240 V	Ph/Ph 380-415 V	Ph/Ph 220-240 V
N L1 	 Lin Nin Fe Lout Nout		iC60N RCBO iC60H RCBO iSPN+Vigi (Table 1)	iC60H RCBO (Table 2)	iC60N RCBO iC60H RCBO iSPN+Vigi (Table 1)	iC60H RCBO (Table 2)		
	N/L1in L2in N/L1out L2out		iC60H2 RCBO (Table 1)	iC60H2 RCBO (Table 2)	iC60H2 RCBO (Table 1)	iC60H2 RCBO (Table 2)		
	 1 3 2 4		iC60 RCBO (Table 1)		iC60 RCBO (Table 1)			
L1 L2 	N/L1in L2in N/L1out L2out					iC60H2 RCBO (Table 2)		iC60H2 RCBO (Table 2)
	 1 3 2 4					iC60 RCBO (Table 2)		iC60 RCBO (Table 2)
L1 L2 L3 	 1 3 5 2 4 6				iC60 RCBO (Table 1)	iC60 RCBO (Table 2)	iC60 RCBO (Table 1)	iC60 RCBO (Table 2)
N L1 L2 L3 	 1 3 5 2 4 6				iC60 RCBO (Table 1)	iC60 RCBO (Table 2)	iC60 RCBO (Table 1)	iC60 RCBO (Table 2)
	 1/N 3 5 7 2/N 4 6 8				iC60 RCBO (Table 1)			

Ue : 380-415 V CA
(Ph/N 220-240 V CA)

Table 1

Amont	iC60					C120		NG125		
	N	H	L			N	H	N	H	L
Pouvoir de coupure (kA)	10	15	15	20	25	10	15	25	36	50

Aval												
	In Max (A)	Icn (A)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)									
iSPN Vigi	16	6000	10	10	10	15	20	10	10	10	16	20
	32	6000	10	10	10	10	10					
iC60 RCBO	32	6000	10	15	15	20	25	10	15	25	25	25
iC60N RCBO	45	6000	10	15	15	20	25	10	15	25	25	25
iC60H RCBO	45	10000		15	15	20	25		15	25	36	36
iC60H2 RCBO	32	10000		15	15	20	25		15	25	36	36

Amont	NSXm					NSX100					
	E	B	F	N	H	B	F	N	H	S	L
Pouvoir de coupure (kA)	10	25	36	50	70	25	36	50	70	100	150

Aval												
	In Max (A)	Icn (A)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)									
iSPN Vigi	16	6000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
iC60 RCBO	32	6000	16	20	20	20	20	20	20	20	20	20
iC60N RCBO	20	6000	16	20	25	30	30	20	25	30	30	30
	45	6000	16	20	25	25	25	20	25	25	25	25
iC60H RCBO	20	10000	16	25	36	36	36	25	36	40	40	40
	45	10000	16	25	25	25	25	25	25	25	25	25
iC60H2 RCBO	20	10000	16	25	36	36	36	25	36	40	40	40
	32	10000	16	25	25	25	25	25	25	25	25	25

Amont	NSX160					
	B	F	N	H	S	L
Pouvoir de coupure (kA)	25	36	50	70	100	150

Aval									
	In Max (A)	Icn (A)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)						
iSPN Vigi	16	6000	10	10	10	10	10	10	10
iC60 RCBO	32	6000	20	20	20	20	20	20	20
iC60N RCBO	20	6000	20	25	30	30	30	30	30
	45	6000	20	25	25	25	25	25	25
iC60H RCBO	20	10000	25	36	40	40	40	40	40
	45	10000	25	25	25	25	25	25	25
iC60H2 RCBO	20	10000	25	36	40	40	40	40	40
	32	10000	25	25	25	25	25	25	25

Amont	NSX250					
	B	F	N	H	S	L
Pouvoir de coupure (kA)	25	36	50	70	100	150

Aval									
	In Max (A)	Icn (A)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)						
iSPN Vigi	16	6000	10	10	10	10	10	10	10
iC60 RCBO	20	6000	20	20	20	20	20	20	20
	32	6000	16	16	16	16	16	16	16
iC60N RCBO	20	6000	20	25	30	30	30	30	30
	45	6000	20	25	25	25	25	25	25
iC60H RCBO	20	10000	25	30	30	30	30	30	30
	45	10000	25	25	25	25	25	25	25
iC60H2 RCBO	20	10000	25	30	30	30	30	30	30
	32	10000	25	25	25	25	25	25	25

Ue : 220-240 V CA
(Ph/N 110-130 V CA)

Table 2

Amont	iC60					C120		NG125		
	N	H	L			N	H	N	H	L
Pouvoir de coupure (kA)	20	30	30	36	50	20	30	50	70	100

Aval												
	In Max (A)	Icn (A)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)									
iC60 RCBO	32	10000	10	15	15	20	25	10	15	25	36	36
iC60H RCBO	45	10000		15	15	20	25		15	25	36	36
iC60H2 RCBO	32	10000		15	15	20	25		15	25	36	36

Amont	NSXm					NSX100						
	E	B	F	N	H	B	F	N	H	S	L	
Pouvoir de coupure (kA)	25	50	85	90	100	40	85	90	100	120	150	

Aval												
	In Max (A)	Icn (A)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)									
iC60 RCBO	32	10000	16	25	25	25	25	25	25	25	25	25
iC60H RCBO	20	10000	16	25	36	36	36	25	36	40	40	40
	45	10000	16	25	25	30	30	25	25	30	30	30
iC60H2 RCBO	20	10000	16	25	36	36	36	25	36	40	40	40
	32	10000	16	25	25	30	30	25	25	30	30	30

Amont	NSX160					
	B	F	N	H	S	L
Pouvoir de coupure (kA)	40	85	90	100	120	150

Aval								
	In Max (A)	Icn (A)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)					
iC60 RCBO	32	10000	25	25	25	25	25	25
iC60H RCBO	20	10000	25	36	40	40	40	40
	45	10000	25	25	30	30	30	30
iC60H2 RCBO	20	10000	25	36	40	40	40	40
	32	10000	25	25	30	30	30	30

Amont	NSX250					
	B	F	N	H	S	L
Pouvoir de coupure (kA)	40	85	90	100	120	150

Aval								
	In Max (A)	Icn (A)	Pouvoir de coupure renforcé (kA)					
iC60 RCBO	32	10000	25	25	25	25	25	25
iC60H RCBO	20	10000	25	30	30	30	30	30
	45	10000	25	25	25	25	25	25
iC60H2 RCBO	20	10000	25	30	30	30	30	30
	32	10000	25	25	25	25	25	25

Sélectivité renforcée par filiation

Avec les disjoncteurs traditionnels, lorsque la filiation est mise en œuvre entre deux appareils, il y a généralement absence de sélectivité entre ces deux appareils. Au contraire, avec les disjoncteurs Compact, la sélectivité annoncée dans les tables reste valable. Elle peut même dans certains cas être améliorée. La sélectivité des protections est alors assurée pour des courants de court-circuit supérieurs au pouvoir de coupure nominal du disjoncteur, voire jusqu'à son pouvoir de coupure renforcé. On retrouve alors dans ce dernier cas une **sélectivité totale des protections**, c'est-à-dire le déclenchement de l'appareil aval et de lui seul, pour tous les défauts possibles dans cette partie de l'installation.

Exemple

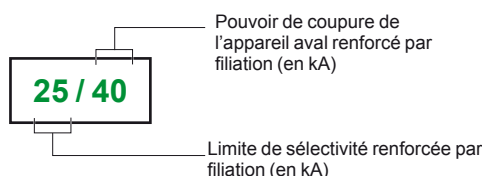
Association entre :

- un Compact NSX160F avec déclencheur TM125D
- un iC60N RCBO 32 A.

Les tables de sélectivité indiquent une sélectivité totale. La sélectivité des protection est donc assurée jusqu'au pouvoir de coupure du iC60N RCBO : **6000 A**. Les tables de filiation indiquent un pouvoir de coupure renforcée de **20 kA**. Les tables de sélectivité renforcée indiquent qu'en cas d'emploi de la filiation, la sélectivité est assurée jusqu'à **20 kA**, donc pour tous les défauts susceptibles de se produire en ce point de l'installation.

Tableaux de sélectivité renforcée - 380-415V

Ces tableaux donnent pour chaque association de 2 disjoncteurs :



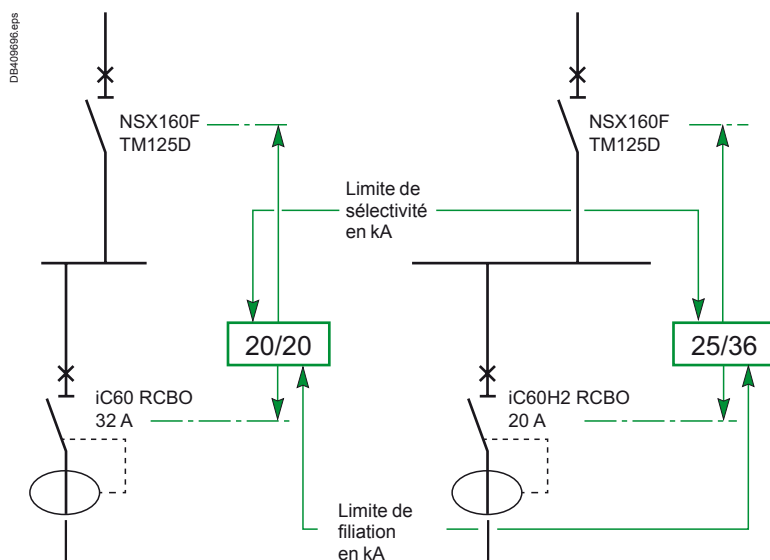
Quand une case du tableau indique deux valeurs égales, cela signifie que la sélectivité est assurée jusqu'au pouvoir de coupure renforcé de l'appareil aval. Les cas traités dans ces tableaux mentionnent uniquement les cas où il y a sélectivité et filiation combinées entre deux appareils. Pour tous les autres cas, consulter les tables de filiation et sélectivité classiques.

Principe de fonctionnement

La sélectivité renforcée est due à la technique de coupure exclusive des Compact NSX, la coupure Roto-Active.

Dans les cas de sélectivité renforcée, le fonctionnement est le suivant :

- sous l'effet du courant de court-circuit (forces électrodynamiques), les contacts des deux appareils se séparent simultanément. D'où une très forte limitation du courant de court-circuit
- l'énergie dissipée provoque le déclenchement réflexe de l'appareil aval mais elle est insuffisante pour provoquer le déclenchement de l'appareil amont.



Sélectivité renforcée par filiation (suite)

Ue: 380-415 V CA
(Ph/N 220-240 V CA)

Amont : NSX100 Micrologic
Aval : iC60 RCBO

Amont	NSX100											
	B		F		N		H		S		L	
Icu (kA)	25		36		50		70		100		150	
Déclencheur	Micrologic		Micrologic		Micrologic		Micrologic		Micrologic		Micrologic	
Calibre (A)	40	100	40	100	40	100	40	100	40	100	40	100

Aval															
	Icn (A)	In (A)	Limite de sélectivité/Pouvoir de coupure renforcé (kA)												
iC60 RCBO	6000	≤ 20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20
		25	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20
		32		20/20		20/20		20/20		20/20		20/20		20/20	
iC60N RCBO	6000	≤ 20	20/20	20/20	25/25	25/25	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30
		25	20/20	20/20	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25
		32		20/20		25/25		25/25		25/25		25/25		25/25	
		40		20/20		25/25		25/25		25/25		25/25		25/25	
iC60H RCBO	10000	≤ 20	25/25	25/25	36/36	36/36	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	
		25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	
		32		25/25		25/25		25/25		25/25		25/25		25/25	
		40		25/25		25/25		25/25		25/25		25/25		25/25	
iC60H2 RCBO	10000	≤ 20	25/25	25/25	36/36	25/36	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	
		25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	
		32		25/25		25/25		25/25		25/25		25/25		25/25	
		45		6/20		6/25		6/25		6/25		6/25		6/25	

Sélectivité renforcée par filiation (suite)

Ue: 380-415 V CA
(Ph/N 220-240 V CA)

Amont : NSX160, NSX250 Micrologic
Aval : iC60 RCBO

Amont	NSX160											
	B		F		N		H		S		L	
Icu (kA)	25		36		50		70		100		150	
Déclencheur	Micrologic		Micrologic		Micrologic		Micrologic		Micrologic		Micrologic	
Calibre (A)	100	160	100	160	100	160	100	160	100	160	100	160

Aval															
	Icn (A)	In (A)	Limite de sélectivité/Pouvoir de coupure renforcé (kA)												
iC60 RCBO	6000	≤ 20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20
		25-32	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20
iC60N RCBO	6000	≤ 20	20/20	20/20	25/25	25/25	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30
		25	20/20	20/20	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25
		32	20/20	20/20	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25
		40	20/20	20/20	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25
		45	6/20	20/20	6/25	25/25	6/25	25/25	6/25	25/25	6/25	25/25	6/25	25/25	6/25
iC60H RCBO	10000	≤ 20	25/25	25/25	36/36	36/36	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40
		25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25
		32	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25
		40	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25
		45	6/25	25/25	6/25	25/25	6/25	25/25	6/25	25/25	6/25	25/25	6/25	25/25	6/25
iC60H2 RCBO	10000	≤ 20	25/25	25/25	36/36	36/36	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	
		25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	
		32	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	

Amont	NSX250										
	B		F		N		H		S		L
Icu (kA)	25		36		50		70		100		150
Déclencheur	Micrologic		Micrologic		Micrologic		Micrologic		Micrologic		Micrologic
Calibre (A)	250		250		250		250		250		250

Aval										
	Icn (A)	In (A)	Limite de sélectivité/Pouvoir de coupure renforcé (kA)							
iC60 RCBO	6000	≤ 20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20
		25-32	16/16	16/16	16/16	16/16	16/16	16/16	16/16	16/16
iC60N RCBO	6000	≤ 20	20/20	25/25	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30
		25-45	20/20	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25
iC60H RCBO	10000	≤ 20	25/25	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30
		25-45	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25
iC60H2 RCBO	10000	≤ 20	25/25	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30
		25-32	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25

Sélectivité renforcée par filiation (suite)

Ue: 380-415 V CA
(Ph/N 220-240 V CA)

Amont : NSXm, NSX160, NSX250 TM-D
Aval : iC60 RCBO

Amont	NSXm B					NSXm F					NSXm N/H				
Icu (kA)	25					36					50/70				
Calibre (A)	≤ 63	80	100	125	160	≤ 63	80	100	125	160	≤ 63	80	100	125	160

Aval																		
	Icn (A)	In (A)	Limite de sélectivité/Pouvoir de coupure renforcé (kA)															
iC60 RCBO	6000	≤ 20	-/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	-/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	-/20	20/20	20/20	20/20
		25		3/20	20/20	20/20	20/20		3/20	20/20	20/20	20/20		3/20	20/20	20/20	20/20	20/20
		32		2/20	20/20	20/20	20/20		2/20	20/20	20/20	20/20		2/20	20/20	20/20	20/20	20/20
iC60N RCBO	6000	≤ 20	-/20	20/20	20/20	20/20	20/20	-/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	-/30	25/30	25/30	25/30	25/30
		25		8/20	20/20	20/20	20/20		8/25	25/25	25/25	25/25		8/25	25/25	25/25	25/25	25/25
		32		3/20	20/20	20/20	20/20		3/25	25/25	25/25	25/25		3/25	25/25	25/25	25/25	25/25
		40		2/20	16/20	16/20	16/20		2/25	16/25	16/25	16/25		2/25	16/25	16/25	16/25	16/25
		45			6/20	8/20	8/20			6/25	8/25	8/25			6/25	8/25	8/25	8/25
iC60H RCBO	10000	≤ 20	-/25	25/25	25/25	25/25	25/25	-/36	25/36	25/36	25/36	25/36	25/36	-/36	25/36	25/36	25/36	25/36
		25		8/25	25/25	25/25	25/25		8/25	25/25	25/25	25/25		8/25	25/25	25/25	25/25	
		32		3/25	25/25	25/25	25/25		3/25	25/25	25/25	25/25		3/25	25/25	25/25	25/25	
		40		2/25	16/25	16/25	16/25		2/25	16/25	16/25	16/25		2/25	16/25	16/25	16/25	
		45			6/25	8/25	8/25			6/25	8/25	8/25			6/25	8/25	8/25	
iC60H2 RCBO	10000	≤ 20	-/25	25/25	25/25	25/25	25/25	-/36	25/36	25/36	25/36	25/36	25/36	-/36	25/36	25/36	25/36	25/36
		25		8/25	25/25	25/25	25/25		8/25	25/25	25/25	25/25		8/25	25/25	25/25	25/25	
		32		3/25	25/25	25/25	25/25		3/25	25/25	25/25	25/25		3/25	25/25	25/25	25/25	

Amont	NSX160											
	B		F		N		H		S		L	
Icu (kA)	25		36		50		70		100		150	
Déclencheur	TM-D		TM-D		TM-D		TM-D		TM-D		TM-D	
Calibre (A)	≤ 100	125-160	≤ 100	125-160	≤ 100	125-160	≤ 100	125-160	≤ 100	125-160	≤ 100	125-160

Aval															
	Icn (A)	In (A)	Limite de sélectivité/Pouvoir de coupure renforcé (kA)												
iC60 RCBO	6000	≤ 20	-/20	20/20	-/20	20/20	-/20	20/20	-/20	20/20	-/20	20/20	-/20	20/20	20/20
		25-32	-/20	20/20	-/20	20/20	-/20	20/20	-/20	20/20	-/20	20/20	-/20	20/20	20/20
iC60N RCBO	6000	≤ 20	-/20	20/20	-/25	25/25	-/30	30/30	-/30	30/30	-/30	30/30	-/30	30/30	30/30
		25	-/20	20/20	-/25	25/25	-/25	25/25	-/25	25/25	-/25	25/25	-/25	25/25	25/25
		32	-/20	20/20	-/25	25/25	-/25	25/25	-/25	25/25	-/25	25/25	-/25	25/25	25/25
		40	-/20	20/20	-/25	25/25	-/25	25/25	-/25	25/25	-/25	25/25	-/25	25/25	25/25
		45	-/20	20/20	-/25	25/25	-/25	25/25	-/25	25/25	-/25	25/25	-/25	25/25	25/25
iC60H RCBO	10000	≤ 20	-/25	25/25	-/36	36/36	-/40	40/40	-/40	40/40	-/40	40/40	-/40	40/40	40/40
		25	-/25	25/25	-/25	25/25	-/25	25/25	-/25	25/25	-/25	25/25	-/25	25/25	25/25
		32	-/25	25/25	-/25	25/25	-/25	25/25	-/25	25/25	-/25	25/25	-/25	25/25	25/25
		40	-/25	25/25	-/25	25/25	-/25	25/25	-/25	25/25	-/25	25/25	-/25	25/25	25/25
		45	-/25	25/25	-/25	25/25	-/25	25/25	-/25	25/25	-/25	25/25	-/25	25/25	25/25
iC60H2 RCBO	10000	≤ 20	-/25	25/25	-/36	36/36	-/40	40/40	-/40	40/40	-/40	40/40	-/40	40/40	40/40
		25	-/25	25/25	-/25	25/25	-/25	25/25	-/25	25/25	-/25	25/25	-/25	25/25	25/25
		32	-/25	25/25	-/25	25/25	-/25	25/25	-/25	25/25	-/25	25/25	-/25	25/25	25/25

Amont	NSX250								
	B		F		N		H	S	L
Icu (kA)	25		36		50		70	100	150
Déclencheur	TM-D		TM-D		TM-D		TM-D	TM-D	TM-D
Calibre (A)	200-250		200-250		200-250		200-250	200-250	200-250

Aval										
	Icn (A)	In (A)	Limite de sélectivité/Pouvoir de coupure renforcé (kA)							
iC60 RCBO	6000	≤ 20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20
		25-32	16/16	16/16	16/16	16/16	16/16	16/16	16/16	16/16
iC60N RCBO	6000	≤ 20	20/20	25/25	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30
		25-45	20/20	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25
iC60H RCBO	10000	≤ 20	25/25	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30
		45	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25
iC60H2 RCBO	10000	≤ 20	25/25	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30
		25-32	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25

Coordination des parafoudres

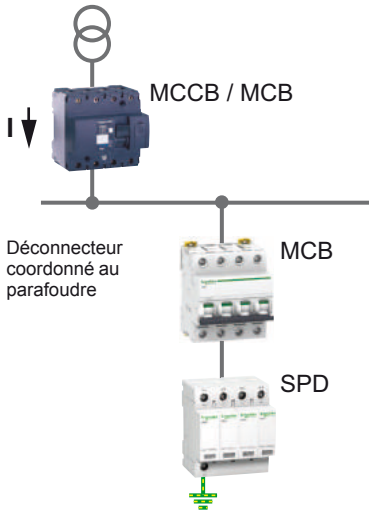


> Guide de conception

Parafoudres pour bâtiments commerciaux et industriels



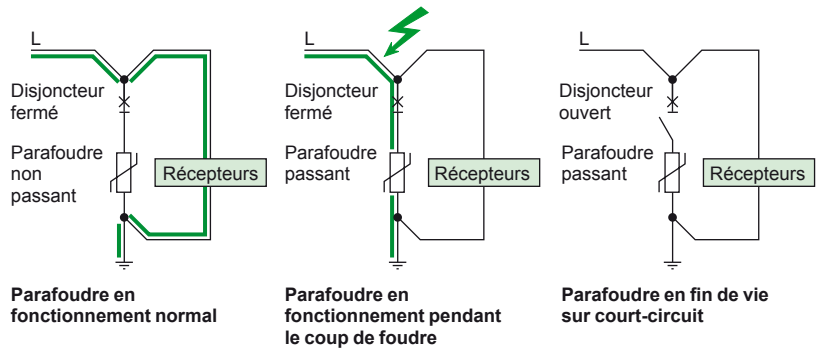
> Coordination entre le parafoudre et son disjoncteur de déconnexion



MCCB = Disjoncteur boîtier moulé.
MCB = Disjoncteur modulaire.
SPD = Parafoudre.

Un dispositif de déconnexion externe doit être coordonné avec un parafoudre afin de réaliser :

- une continuité de service :
 - ne pas déclencher sur une onde de foudre,
 - ne pas générer de tension résiduelle (Up) trop importante.
- une protection efficace contre tous les types de surintensité :
 - surcharge due au vieillissement du parafoudre,
 - court-circuit de faible intensité (impédant) dû aux surtensions temporaires,
 - court-circuit de forte intensité dû à la dégradation du parafoudre.



Le dispositif de déconnexion doit être coordonné avec le parafoudre. Il est dimensionné pour tenir les 2 contraintes suivantes :

Tenue au courant de foudre




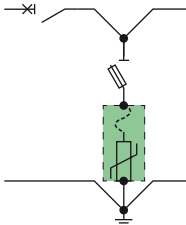
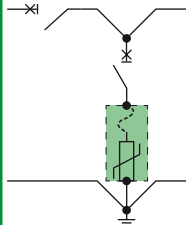
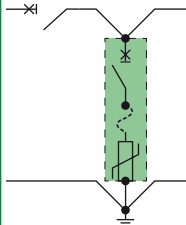
La tenue au courant de foudre est une caractéristique essentielle du dispositif de déconnexion externe du parafoudre.

Le dispositif doit être capable de tenir les essais normalisés suivants : ne pas déclencher sur 15 courants impulsionnels successifs à In.

Tenue au courant de court-circuit

Le pouvoir de coupure est déterminé par les règles d'installation (normes CEI 60364) :

- le dispositif de déconnexion externe doit avoir un pouvoir de coupure égal ou supérieur au courant de court-circuit présumé Icc au point d'installation.
- lorsque ce dispositif est intégré au parafoudre, la conformité à la norme produit CEI 61643-11 garantit naturellement la protection.

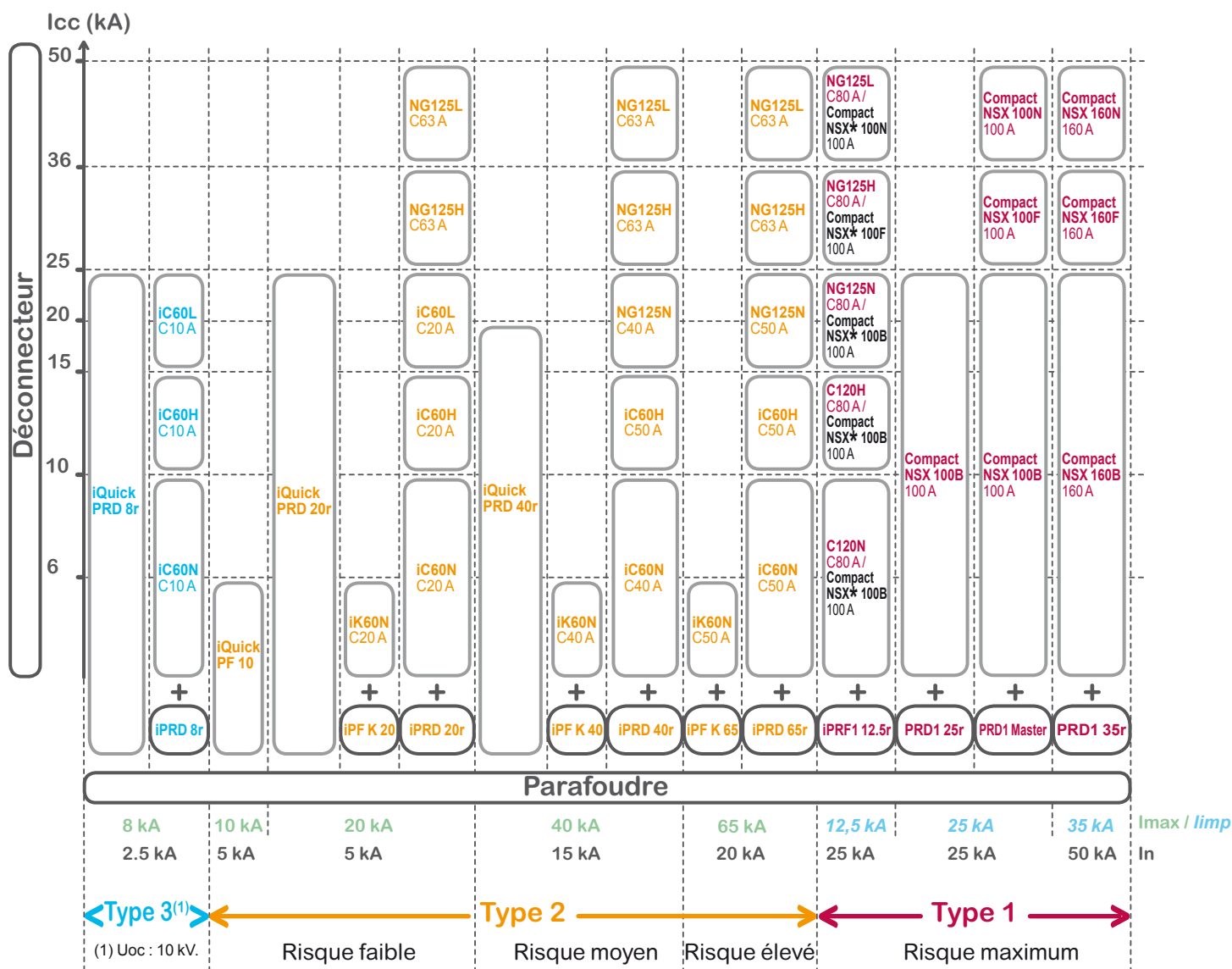
			
Dispositif de déconnexion externe	Protection fusible associée au parafoudre	Protection disjoncteur associée au parafoudre	Protection disjoncteur intégrée au parafoudre
			
Protection foudre des équipements	=	=	=
	Tous les types de dispositifs de déconnexion protègent correctement les équipements		
Protection installation (en fin de vie parafoudre)	=	+	++
	Réalisée si respect de la table de coordination MCB/SPD	Protection contre les courts-circuits de faible intensité (impédant)	Réalisée lors de la conception du produit
	Protection des courts-circuits de faible intensité (impédant) mal assurée		
Continuité de service (en fin de vie parafoudre)	+	+	+
	Seul, le circuit du parafoudre est mis hors service		
Maintenance (en fin de vie parafoudre)	=	+	+
	Changement des fusibles	Réarmement immédiat	

Principales raisons pour lesquelles il faut utiliser le dispositif de déconnexion recommandé par le fabricant :

- si le calibre du dispositif de déconnexion est inférieur au calibre recommandé : risque d'ouverture du dispositif de déconnexion en fonctionnement normal.
- si le calibre du dispositif de déconnexion est supérieur au calibre recommandé : risque de non déconnexion pendant une surtension passagère.

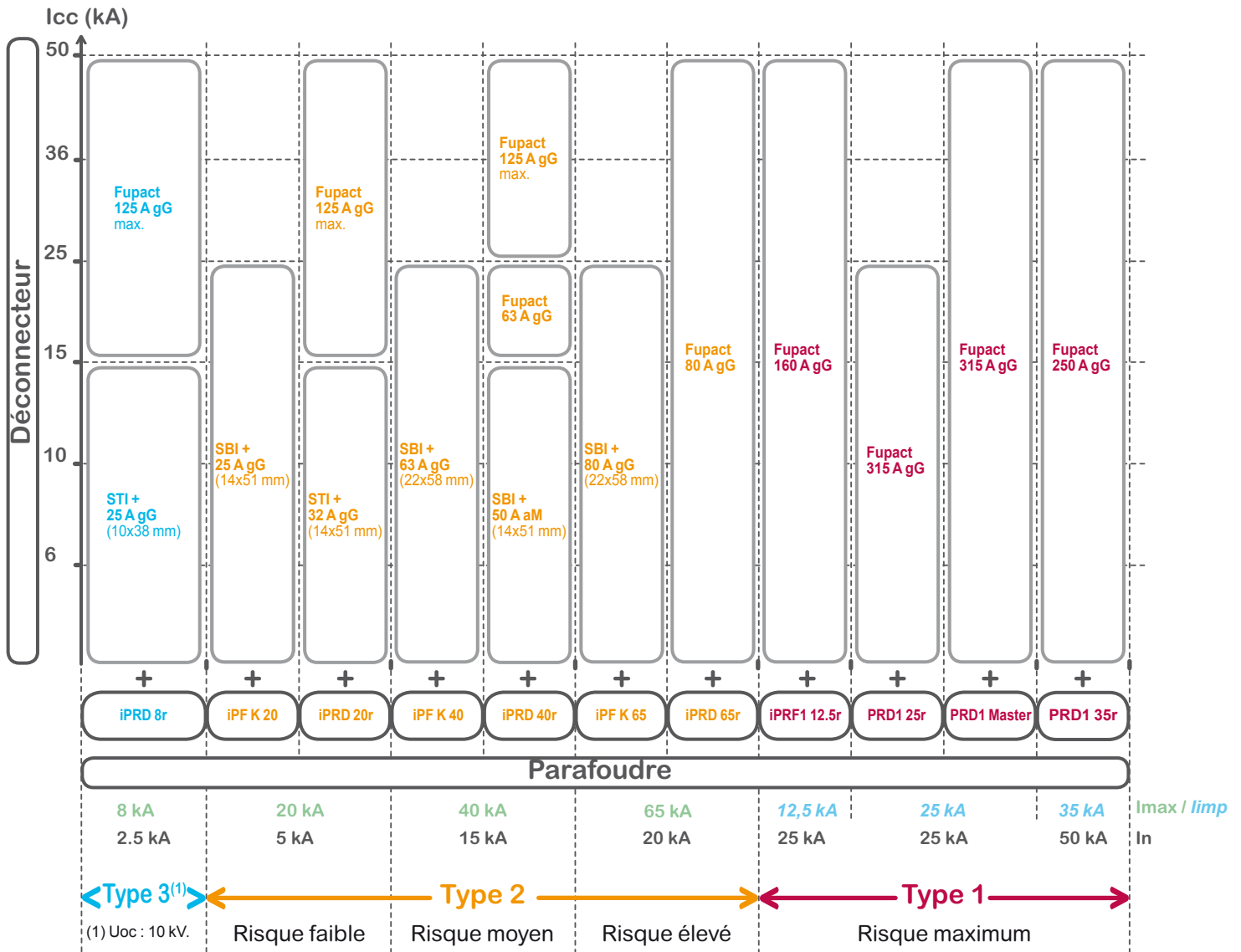
➤ Tableau de coordination entre le parafoudre et son disjoncteur de déconnexion en cas de court-circuit

Cette table indique : le calibre, la courbe et le niveau de courant de court-circuit du disjoncteur coordonné au parafoudre.



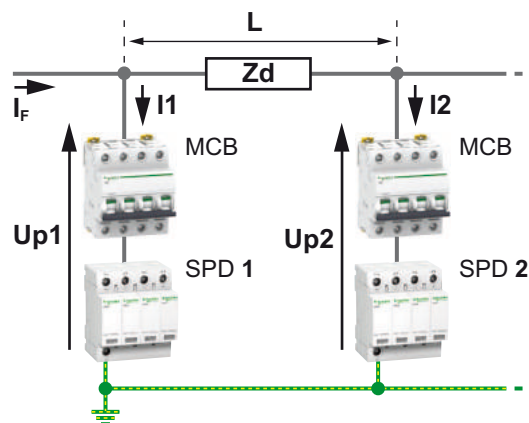
(*) Pour une tenue à I_{imp}

➤ Tableau de coordination entre le parafoudre et son fusible de déconnexion en cas de court-circuit



> Coordination entre deux parafoudres amont / aval

Lorsque deux parafoudres sont installés dans une installation électrique, une coordination est nécessaire selon la norme CEI 61643-12 pour obtenir une répartition acceptable de la contrainte entre les deux parafoudres en fonction de leur énergie admissible "E".



L et Z_d représentent respectivement la longueur et l'impédance du câble entre les 2 parafoudres.
 U_{p2} : niveau de protection du parafoudre SPD2.
 U_w : tension de tenue aux chocs du matériel à protéger.
 I_{max} : courant maximal de décharge.
 I_F : courant de foudre :
 $\leq I_{max}$ de SPD1
 $= I_1 + I_2$
E : énergie admissible.
MCB : disjoncteur modulaire.
SPD : parafoudre.

Pour une coordination entre deux parafoudres, une longueur de câble minimale entre ces 2 parafoudres est nécessaire afin de s'assurer que :

- $I_2 < I_{max}$ SPD2.
- $U_{p2} < U_w$.
- $E_2 < E_{max}$ SPD2.

Distance minimale entre deux parafoudres amont / aval

Pour une section de câble de 16 mm² et un courant de choc égal au courant maximal de décharge (Imax) du parafoudre amont.

Exemple

Si le parafoudre iPRD65r est installé dans le tableau de tête, le second parafoudre iPRD8r doit être séparé du premier par une longueur de câble de 8 mètres.

		Type 2				Type 1			
		Parafoudre amont							
		iQuick PRD 20r	iQuick PRD 40r	iPRD 20r	iPRD 40r	iPRD 65r	iPRF1 12.5r	PRD1 25r	PRD1 Master
Parafoudre aval	iPRD 65r	-	-	-	-	0 m	10 m	10 m	10 m
	iPRD 40r	-	0 m	-	0 m	2 m	10 m	10 m	10 m
	iPRD 20r	0 m	2 m	0 m	3 m	2 m	10 m	10 m	(*)
	iQuick PRD 40r	-	0 m	-	0 m	2 m	10 m	10 m	10 m
	iQuick PRD 20r	0 m	1 m	0 m	2 m	2 m	10 m	10 m	(*)
	iPRD 8r	3 m	7 m	4 m	9 m	8 m	10 m	10 m	(*)
	iQuick PRD 8r	2 m	6 m	4 m	7 m	7 m	10 m	10 m	(*)

(*) Configuration interdite

> Filiation en cas de court-circuit entre le déconnecteur du parafoudre et le disjoncteur amont

Qu'est-ce que la filiation ?

La filiation est l'utilisation du pouvoir de limitation des disjoncteurs, qui permet d'installer en aval des disjoncteurs moins performants.

Les disjoncteurs amont jouent alors un rôle de barrière pour les forts courants de court-circuit. Ils permettent ainsi à des disjoncteurs de pouvoir de coupure inférieur au courant de court-circuit présumé (en leur point d'installation) d'être sollicités dans leurs conditions normale de coupure.

La limitation du courant se faisant tout au long du circuit contrôlé par le disjoncteur limiteur amont, la filiation concerne tous les appareils placés en aval de ce disjoncteur.

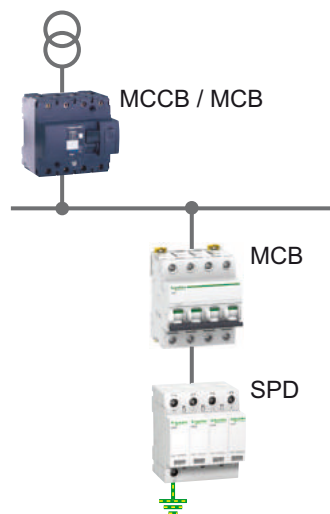
Elle n'est pas restreinte à deux appareils consécutifs.

Cas n° 1

Disjoncteur de déconnexion non intégré au parafoudre.

Pour ce type d'étude, il faut se reporter aux tables de coordination existantes.

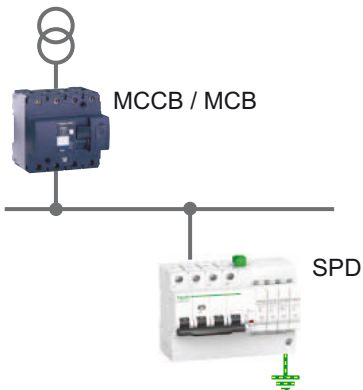
> voir module catalogue 557F4200.



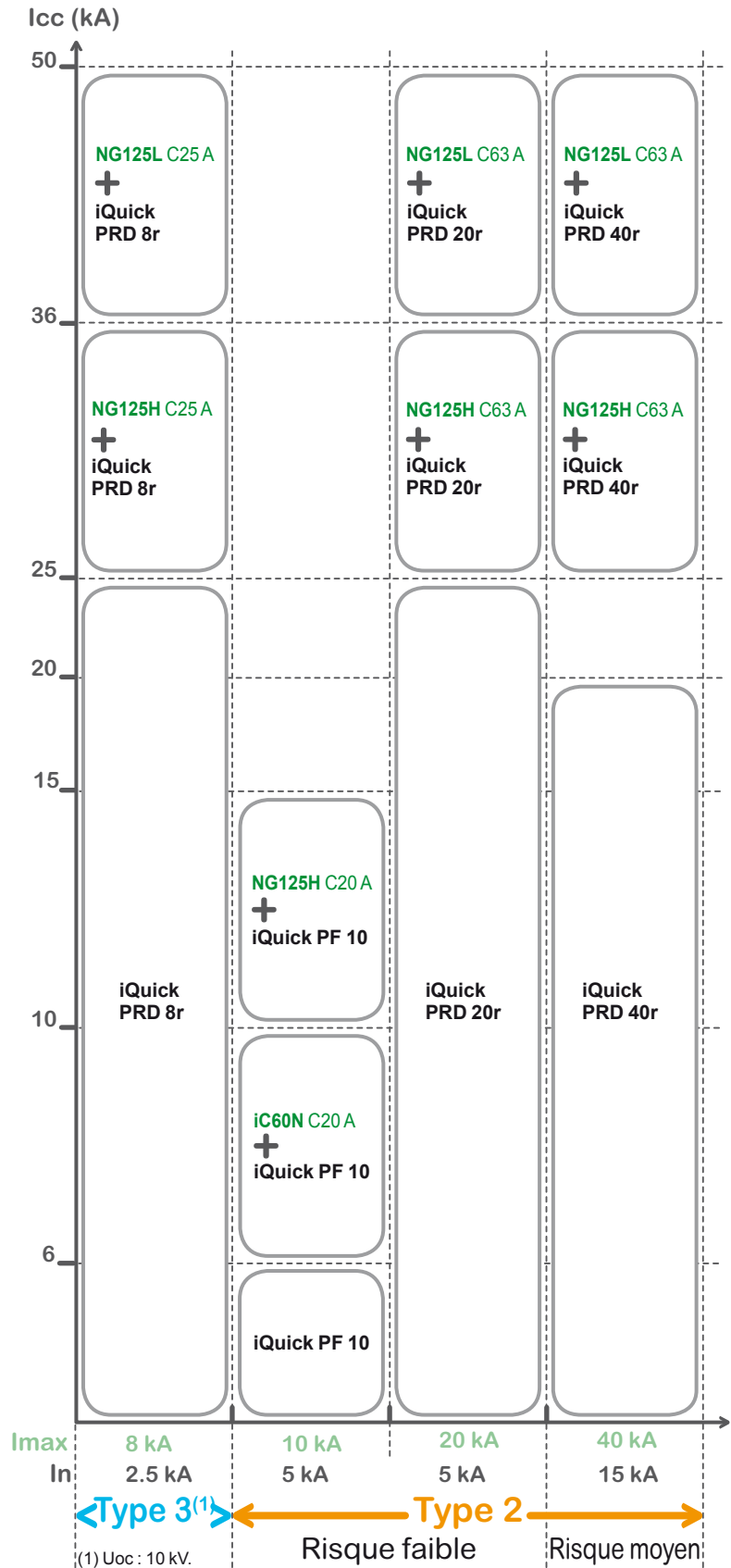
MCCB = Disjoncteur boîtier moulé.
MCB = Disjoncteur modulaire.
SPD = Parafoudre.

Cas n° 2

Disjoncteur de déconnexion intégré au parafoudre.



MCCB = Disjoncteur boîtier moulé.
MCB = Disjoncteur modulaire.
SPD = Parafoudre.




Schneider Electric Industries SAS
35, rue Joseph Monier - CS 30323
F-92506 Rueil-Malmaison - FRANCE
Téléphone : + 33 (0) 1 41 29 70 00
Fax : + 33 (0) 1 41 29 71 00
www.schneider-electric.com

11-2016
Document Number CA903014F

©2016 Schneider Electric. - Tous droits réservés.

Toutes les marques déposées sont la propriété de Schneider Electric Industries SAS ou de ses filiales.

Ce document a été imprimé sur du
papier écologique. 

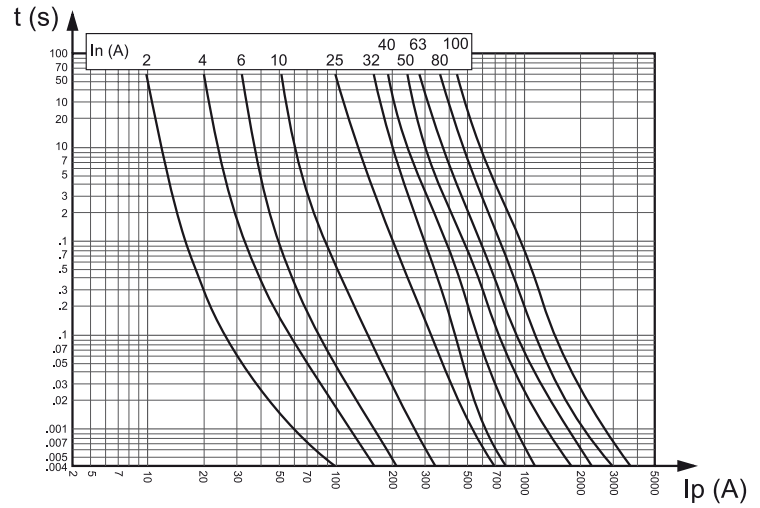
Cartouches fusibles SBI / STI

Courbes fusibles aM

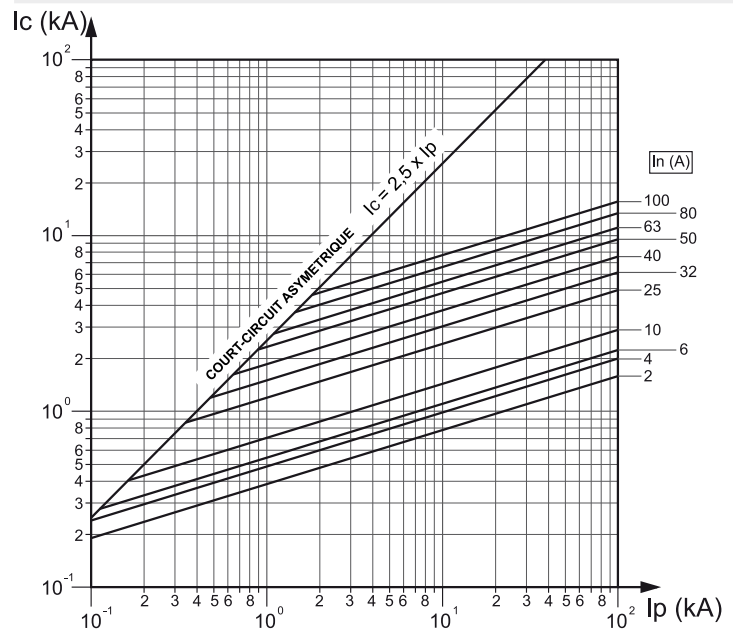
8,5 x 31,5 - 10,3 x 38 - 14 x 51 - 22 x 58

Courbes fusibles aM

Courbes de fonctionnement Temps/Courant



Courbes de limitation des courants



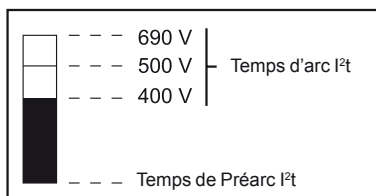
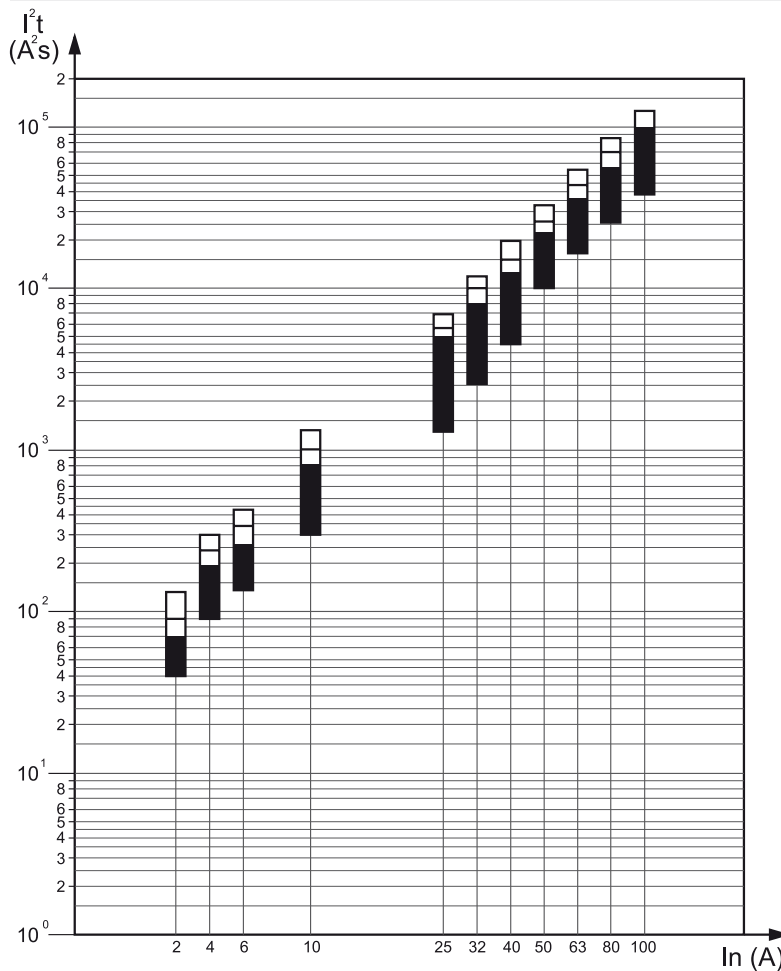
Cartouches fusibles SBI / STI

Courbes fusibles aM

8,5 x 31,5 - 10,3 x 38 - 14 x 51 - 22 x 58 (suite)

Courbes fusibles aM

Courbes de limitation des contraintes thermiques



Puissance dissipée (en Watts)

In	Dimensions (mm)	
	14 x 51	22 x 58
10 A	-	-
16 A	-	-
25 A	1,80 W	-
32 A	2,10 W	-
40 A	2,60 W	3,20 W
50 A	2,90 W	3,90 W
63 A	-	4,60 W
80 A	-	5,60 W
100 A	-	6,50 W

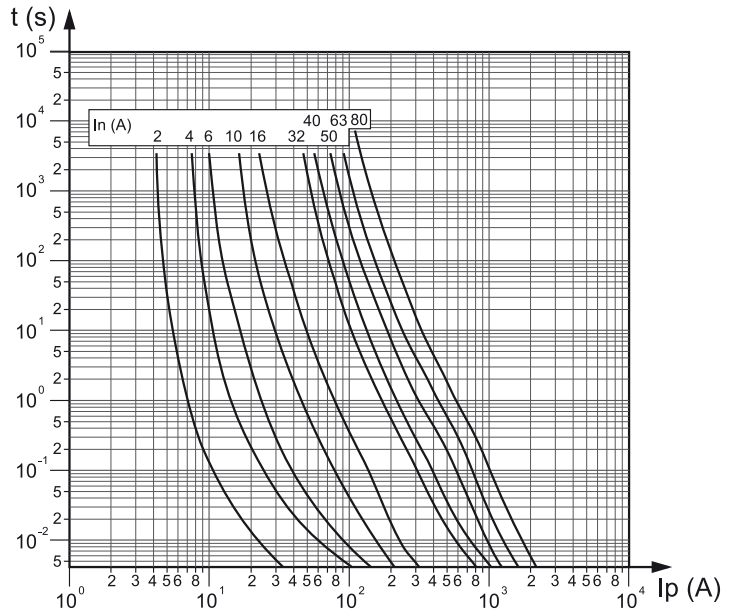
Cartouches fusibles SBI / STI

Courbes fusibles gG

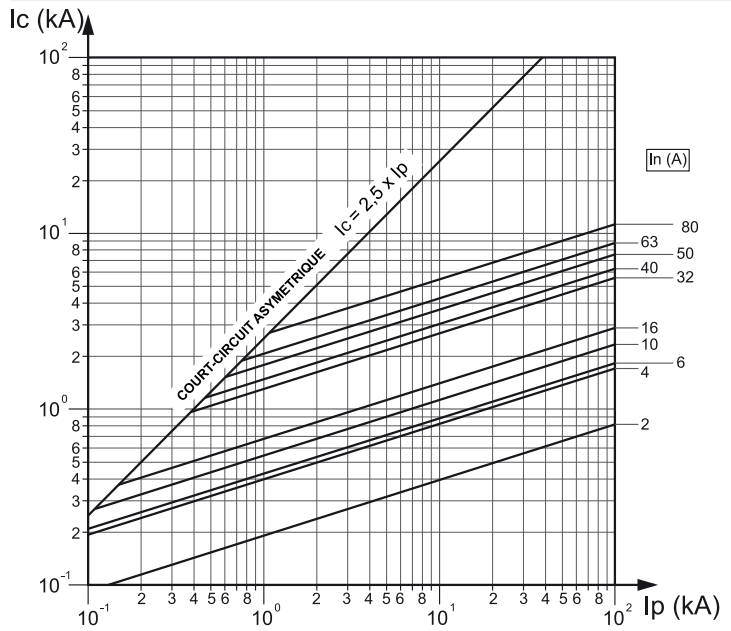
8,5 x 31,5 - 10,3 x 38 - 14 x 51 - 22 x 58

Courbes fusibles gG

Courbes de fonctionnement Temps/Courant



Courbes de limitation des courants



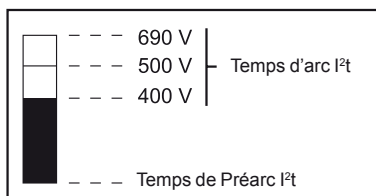
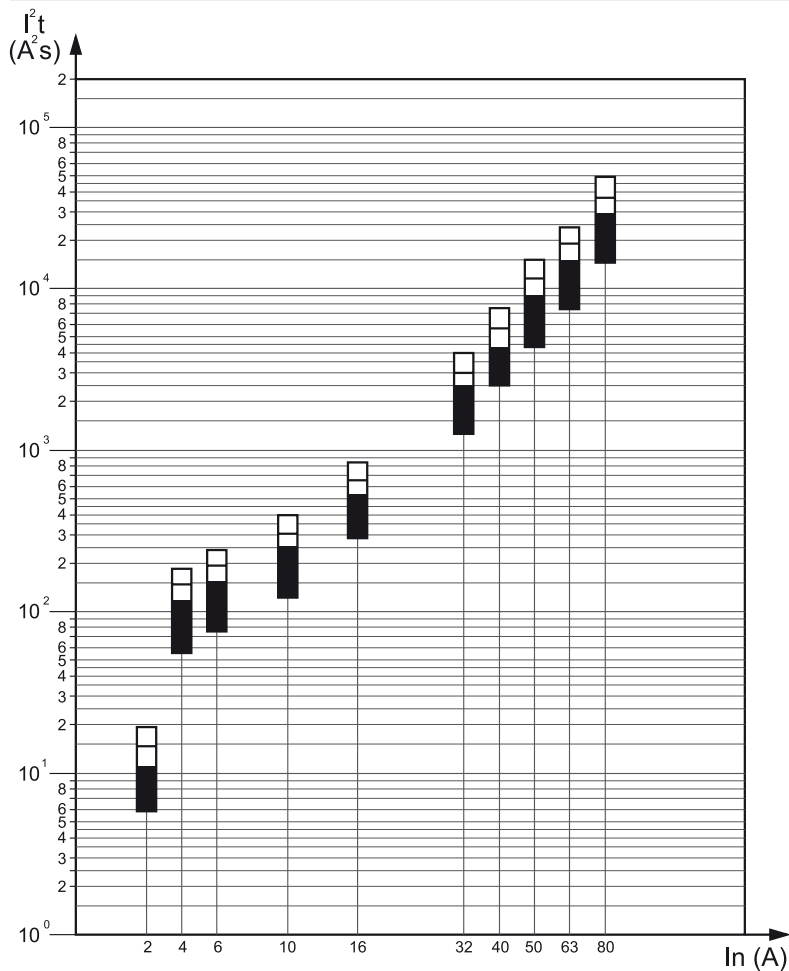
Cartouches fusibles SBI / STI

Courbes fusibles gG

8,5 x 31,5 - 10,3 x 38 - 14 x 51 - 22 x 58 (suite)

Courbes fusibles gG

Courbes de limitation des contraintes thermiques



Puissance dissipée (en Watts)

In	Dimensions (mm)	
	14 x 51	22 x 58
10 A	1,80 W	-
16 A	2,55 W	-
25 A	3,80 W	4,30 W
32 A	4,40 W	5,10 W
40 A	-	5,50 W
50 A	-	6,70 W
63 A	-	8 W
80 A	-	5,60 W
100 A	-	6,50 W

Coordination des appareillages avec les charges

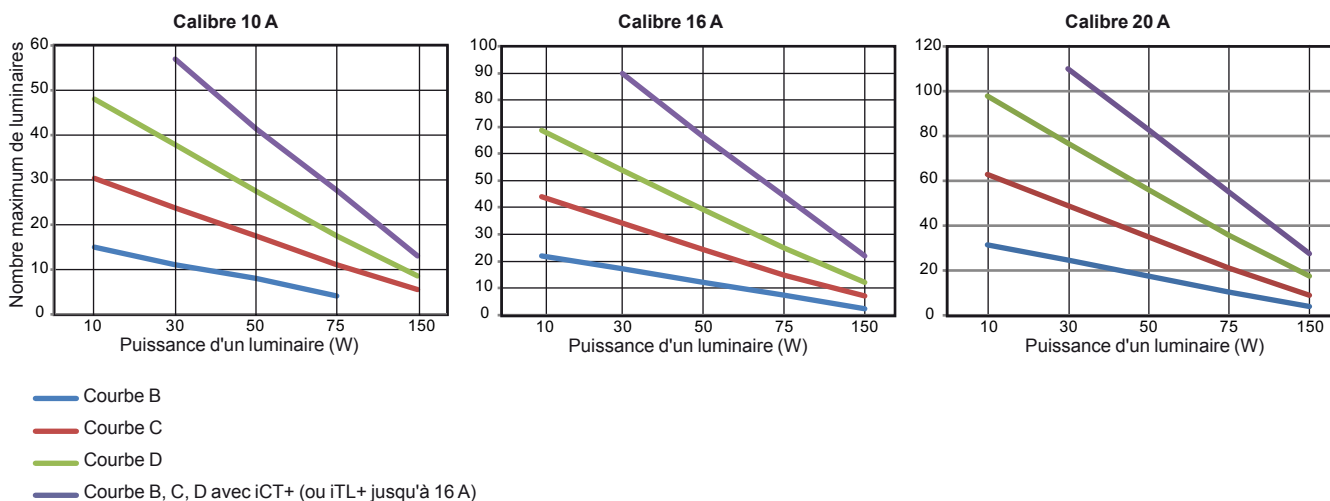
Disjoncteurs

Utilisation des disjoncteurs

Les nouvelles technologies d'éclairage avec interfaces électroniques (ballasts, drivers) provoquent un appel de courant transitoire important lors de la mise sous tension pouvant entraîner le déclenchement du disjoncteur.

Ces phénomènes sont particulièrement plus importants avec l'éclairage à LED.

Courbes de coordination entre le nombre de luminaires à LED et le calibre des disjoncteurs :



Nombre maximum de luminaires selon le calibre et la courbe disjoncteur

Puissance unitaire du luminaire (W)	Calibre du disjoncteur	10 A				16 A				20 A			
		Courbe B	C	D	B, C, D avec iCT+ ou iTL+	B	C	D	B, C, D avec iCT+ ou iTL+	B	C	D	B, C, D avec iCT+
10		15	30	48	-	22	44	69	-	32	63	98	-
30		11	24	38	57	17	34	54	90	25	49	77	110
50		8	17	27	41	12	25	39	66	18	35	56	83
75		4	11	17	28	7	15	25	44	11	21	36	55
150		-	5	9	13	2	7	12	22	4	9	18	28

Selon le dispositif de commande utilisé, la pointe de courant transitoire peut :

- nécessiter un déclassement du calibre du disjoncteur en fonction des courbes de coordination nombre de luminaires/calibre disjoncteur, lors de l'utilisation de dispositifs de commande conventionnels : CT, TL (dispositif de commande électromécanique),
- être réduite par l'utilisation des technologies :
 - softStart : réalisée par une commande intégrée dans le driver ou par variateur,
 - contacteur à commande contrôlée (iTL+, iCT+) (fermeture au passage par "0" de la tension, le seul déclassement est lié au Cos phi du circuit d'éclairage.

Ces technologies permettent d'utiliser les disjoncteurs sans déclassement lié à la technologie des lampes.

Exemple :

Puissance nominale du circuit = 230 V CA x Calibre du disjoncteur x Cos phi.

Coordination des appareillages avec les charges

iCT, iCT+, iTL, iTL+, Reflex iC60

Commentaire général

Les contacteurs modulaires et les télérupteurs ne font pas appel aux mêmes technologies.

Leur calibre est déterminé en fonction de différentes normes et il ne correspond pas au courant assigné du circuit.

Exemple : pour un calibre donné, un télérupteur est plus performant qu'un contacteur modulaire pour la commande de lampes avec un fort courant d'appel ou avec un faible facteur de puissance (circuit inductif non compensé).

Calibre des relais

■ Les tableaux ci-dessous indiquent le nombre maximal de lampes pour chaque relais en fonction du type, de la puissance et de la configuration de la lampe en question. Pour information, la puissance totale admissible est également indiquée.

■ Ces valeurs sont données pour un circuit de 230 V avec deux conducteurs actifs (monophasé entre phase et neutre ou biphasé entre phases). Pour les circuits de 110 V, les valeurs données dans le tableau doivent être divisées par deux.

■ Afin d'obtenir les valeurs équivalentes pour l'ensemble du circuit triphasé de 230 V, il convient de multiplier le nombre de lampes et la puissance utile maximale :

□ par $\sqrt{3}$ (1,73) pour les circuits de 230 V entre phases sans neutre,

□ par $\sqrt{3}$ pour les circuits de 230 V entre phase et neutre ou 400 V entre phases.

Note : les valeurs de puissance d'emploi des lampes les plus fréquemment utilisées sont indiquées en gras. Pour les puissances dont il n'est pas fait mention, utilisez une règle proportionnelle avec les valeurs les plus proches.

Tableau de choix

Produits		Contacteurs iCT					Contacteurs iCT+			
Type de lampe	Nombre maximal de lampes pour un circuit monophasé et puissance utile maximale par circuit									
	16 A		25 A		40 A		63 A		20 A	
Lampes à incandescence de base, lampes halogènes BT, lampes de remplacement à vapeur de mercure (sans ballast)										
	40 W	38	150 W	57	2300 W	115	4600 W	172	6900 W	
	60 W	30	à	45	à	85	à	125	à	
	75 W	25	2000 W	38	2850 W	70	5250 W	100	7500 W	
	100 W	19		28		50		73		
Lampes halogènes TBT 12 ou 24 V										
Avec transformateur ferromagnétique	20 W	15	300 W	23	450 W	42	850 W	63	1250 W	
	50 W	10	à	15	à	27	à	42	à	
	75 W	8	600 W	12	900 W	23	1950 W	35	2850 W	
	100 W	6		8		18		27		
Avec transformateur électronique	20 W	62	1250 W	90	1850 W	182	3650 W	275	5500 W	
	50 W	25	à	39	à	76	à	114	à	
	75 W	20	1600 W	28	2250 W	53	4200 W	78	6000 W	
	100 W	16		22		42		60		
Tubes fluorescents avec démarreur et ballast ferromagnétique										
1 tube sans compensation ⁽¹⁾	15 W	22	330 W	30	450 W	70	1050 W	100	1500 W	
	18 W	22	à	30	à	70	à	100	à	
	20 W	22	850 W	30	1200 W	70	2400 W	100	3850 W	
	36 W	20		28		60		90		
	40 W	20		28		60		90		
	58 W	13		17		35		56		
	65 W	13		17		35		56		
	80 W	10		15		30		48		
115 W	7		10		20		32			
1 tube avec compensation en parallèle ⁽²⁾	15 W	5 µF	15	200 W	20	300 W	40	600 W	60	900 W
	18 W	5 µF	15	à	20	à	40	à	60	à
	20 W	5 µF	15	800 W	20	1200 W	40	2400 W	60	3500 W
	36 W	5 µF	15		20		40		60	
	40 W	5 µF	15		20		40		60	
	58 W	7 µF	10		15		30		43	
	65 W	7 µF	10		15		30		43	
	80 W	7 µF	10		15		30		43	
115 W	16 µF	5		7		14		20		
2 ou 4 tubes avec compensation en série	2 x 18 W	30	1100 W	46	1650 W	80	2900 W	123	4450 W	
	4 x 18 W	16	à	24	à	44	à	68	à	
	2 x 36 W	16	1500 W	24	2400 W	44	3800 W	68	5900 W	
	2 x 58 W	10		16		27		42		
	2 x 65 W	10		16		27		42		
	2 x 80 W	9		13		22		34		
2 x 115 W	6		10		16		25			
Tubes fluorescents avec ballast électronique										
1 ou 2 tubes	18 W	74	1300 W	111	2000 W	222	4000 W	333	6000 W	
	36 W	38	à	58	à	117	à	176	à	
	58 W	25	1400 W	37	2200 W	74	4400 W	111	6600 W	
	2 x 18 W	36		55		111		166		
	2 x 36 W	20		30		60		90		
	2 x 58 W	12		19		38		57		

4660 W x
Cos phi

Télerupteurs iTL				Télerupteurs iTL+				Reflex iC60 (courbe C)							
Nombre maximal de lampes pour un circuit monophasé et puissance utile maximale par circuit															
16 A		32 A		16 A		10 A		16 A		25 A		40 A		63 A	
40	1500 W	106	4000 W	3680 W x Cos phi	28	1120 W	46	1840 W	70	2800 W	140	5600 W	207	8280 W	
25	à	66	à		23	à	36	à	55	à	103	à	152	à	
20	1600 W	53	4200 W		29	2175 W	31	2600 W	46	3600 W	80	6800 W	121	9800 W	
16		42			15		23		33		60		88		
70	1350 W	180	3600 W		11	220 W	19	380 W	27	540 W	50	1000 W	75	1500 W	
28	à	74	à		8	à	12	à	19	à	33	à	51	à	
19	1450 W	50	3750 W		7	500 W	10	800 W	14	1050 W	27	2200 W	43	3300 W	
14		37			5		8		10		22		33		
60	1200 W	160	3200 W		47	940 W	74	1480 W	108	2160 W	220	4400 W	333	6660 W	
25	à	65	à		19	à	31	à	47	à	92	à	137	à	
18	1400 W	44	3350 W		15	1200 W	24	2000 W	34	2600 W	64	5100 W	94	7300 W	
14		33			12		20		26		51		73		
83	1250 W	213	3200 W	16	244 W	26	390 W	37	555 W	85	1275 W	121	1815 W		
70	à	186	à	16	à	26	à	37	à	85	à	121	à		
62	1300 W	160	3350 W	16	647 W	26	1035 W	37	1520 W	85	2880 W	121	4640 W		
35		93		15		24		34		72		108			
31		81		15		24		34		72		108			
21		55		9		15		21		43		68			
20		50		9		15		21		43		68			
16		41		8		12		19		36		58			
11		29		6		9		12		24		38			
60	900 W	160	2400 W	11	165 W	19	285 W	24	360 W	48	720 W	72	1080 W		
50		133		11	à	19	à	24	à	48	à	72	à		
45		120		11	640 W	19	960 W	24	1520 W	48	2880 W	72	4080 W		
25		66		11		19		24		48		72			
22		60		11		19		24		48		72			
16		42		8		12		19		36		51			
13		37		8		12		19		36		51			
11		30		8		12		19		36		51			
7		20		4		7		9		17		24			
56	2000 W	148	5300 W	23	828 W	36	1296 W	56	2016 W	96	3456 W	148	5328 W		
28		74		12	à	20	à	29	à	52	à	82	à		
28		74		12	1150 W	20	1840 W	29	2760 W	52	4600 W	82	7130 W		
17		45		8		12		20		33		51			
15		40		8		12		20		33		51			
12		33		7		11		15		26		41			
8		23		5		8		12		20		31			
80	1450 W	212	3800 W	56	1008 W	90	1620 W	134	2412 W	268	4824 W	402	7236 W		
40	à	106	à	28	à	46	à	70	à	142	à	213	à		
26	1550 W	69	4000 W	19	1152 W	31	1798 W	45	2668 W	90	5336 W	134	8120 W		
40		106		27		44		67		134		201			
20		53		16		24		37		72		108			
13		34		9		15		23		46		70			

Tableau de choix (suite)

Produits		Contacteurs iCT					Contacteurs iCT+		
Type de lampe		Nombre maximal de lampes pour un circuit monophasé et puissance utile maximale par circuit							
		16 A	25 A	40 A	63 A	20 A			
Lampes fluorescentes compactes									
Avec ballast électronique externe	5 W	210	1050 W	330	1650 W	670	3350 W	Non testé	
	7 W	150		222		478			
	9 W	122		194		383			
	11 W	104		163		327			
	18 W	66		105		216			
	26 W	50	76	153					
Avec ballast électronique intégré (en remplacement des lampes à incandescence)	5 W	160	800 W	230	1150 W	470	2350 W	710	3550 W
	7 W	114		164		335		514	
	9 W	94	900 W	133	1300 W	266	2600 W	411	3950 W
	11 W	78		109		222		340	
	18 W	48		69		138		213	
	26 W	34	50	100	151				
Lampes à LED									
Avec driver	10 W	48	500 W	69	700 W	98	1000 W	200	2000 W
	30 W	37		54		77		157	
	50 W	27	1400 W	39	1950 W	56	3000 W	114	6200 W
	75 W	17		25		36		73	
	150 W	9		12		18		37	
		200 W	7	9	15	31			
Lampes à vapeur de sodium basse pression avec ballast ferromagnétique et igniteur externe									
Sans compensation ⁽¹⁾	35 W	5	270 W	9	320 W	14	500 W	24	850 W
	55 W	5		9		14		24	
	90 W	3	360 W	6	720 W	9	1100 W	19	1800 W
	135 W	2		4		6		10	
	180 W	2		4		6		10	
Avec compensation en parallèle ⁽²⁾	35 W	20 µF	100 W	5	175 W	10	350 W	15	550 W
	55 W	20 µF		5		10		15	
	90 W	26 µF	180 W	4	360 W	8	720 W	11	1100 W
	135 W	40 µF		2		5		7	
	180 W	45 µF		1		2		4	
Lampes à vapeur de sodium haute pression									
Lampes à iodure métallique									
Avec ballast ferromagnétique et igniteur externe, sans compensation ⁽¹⁾	35 W	16	600 W	24	850 W	42	1450 W	64	2250 W
	70 W	8		12		20		32	
	150 W	4		7		13		18	
	250 W	2		4		8		11	
	400 W	1		3		5		8	
	1000 W	0	1	2	3				
Avec ballast ferromagnétique et igniteur externe, avec compensation en parallèle ⁽²⁾	35 W	6 µF	450 W	18	650 W	31	1100 W	50	1750 W
	70 W	12 µF		9		16		25	
	150 W	20 µF	1000 W	6	2000 W	10	4000 W	15	6000 W
	250 W	32 µF		4		7		10	
	400 W	45 µF		2		5		7	
		1000 W	1	2	3	5			
		2000 W	0	1	2	3			
Avec ballast électronique	35 W	24	850 W	38	1350 W	68	2400 W	102	3600 W
	70 W	18		29		51		76	
	150 W	9	14	26	40	600 W			

4660 W x
Cos phi

(1) Les circuits avec ballasts ferromagnétiques non compensés consomment deux fois plus de courant pour une puissance utile donnée. Ceci explique le nombre réduit de lampes présentant cette configuration.
 (2) La capacité totale des condensateurs pour compensation d'énergie réactive en parallèle sur un circuit limite le nombre de lampes pouvant être commandées par un contacteur. La capacité aval totale d'un contacteur modulaire de calibre 16, 25, 40 ou 63 A ne devrait pas dépasser 75, 100, 200 ou 300 µF respectivement. Il convient de tenir compte de ces limites lors du calcul du nombre maximal admissible de lampes si les valeurs de capacité diffèrent de celles indiquées dans le tableau.

Télerupteurs iTL				Télerupteurs iTL+				Reflex iC60 (courbe C)								
Nombre maximal de lampes pour un circuit monophasé et puissance utile maximale par circuit																
16 A		32 A		16 A		10 A		16 A		25 A		40 A		63 A		
240	1200 W	630	3150 W	3680 W x Cos phi	158	790 W	251	1255 W	399	1995 W	810	4050 W	Usage peu fréquent			
171	à	457	à		113	à	181	à	268	à	578	à				
138	1450 W	366	3800 W		92	962 W	147	1560 W	234	2392 W	463	4706 W				
118		318			79		125		196		396					
77		202			49		80		127		261					
55		146			37		60		92		181					
170	850 W	390	1950 W		121	605 W	193	959 W	278	1390 W	568	2840 W			859	4295 W
121	à	285	à		85	à	137	à	198	à	405	à			621	à
100	1050 W	233	2400 W		71	650 W	113	1044 W	160	1560 W	322	3146 W			497	4732 W
86		200			59		94		132		268					
55		127		36		58		83		167						
40		92		25		40		60		121						
69	700 W	98	1000 W	30	300 W	44	450 W	71	700 W	108	1050 W	146	1450 W			
54	à	77	à	24	à	34	à	55	à	83	à	113	à			
39	1950 W	56	3000 W	17	850 W	25	1250 W	40	2000 W	61	3050 W	83	4150 W			
25		36		11		15		24		37						
12		18		5		7		11		17						
9		15		-		6		10		15						
Non testé, utilisation peu fréquente				4	153 W	7	245 W	11	385 W	17	595 W	29	1015 W			
				4	à	7	à	11	à	17	à	29	à			
				3	253 W	4	405 W	8	792 W	11	1198 W	23	2070 W			
				2		3		5		8		12				
				1		2		4		7		10				
38	1350 W	102	3600 W	3	88 W	4	140 W	7	245 W	12	420 W	19	665 W			
24		63		3	à	4	à	7	à	12	à	19	à			
15		40		2	169 W	3	270 W	5	450 W	8	720 W	13	1440 W			
10		26		1		2		3		5		9				
7		18		0		1		2		4		8				
Non testé, utilisation peu fréquente				12	416 W	19	400 W	28	980 W	50	1750 W	77	2695 W			
				7	à	11	à	15	à	24	à	38	à			
				3	481 W	5	750 W	9	1350 W	15	2500 W	22	4000 W			
				2		3		5		10		13				
				0		1		3		6		10				
				0		0		1		2		3				
34	1200 W	88	3100 W	14	490 W	17	595 W	26	910 W	43	1505 W	70	2450 W			
17	à	45	à	8	à	9	à	13	à	23	à	35	à			
8	1350 W	22	3400 W	5	800 W	6	1200 W	9	2200 W	14	4400 W	21	7000 W			
5		13		3		4		5		10		14				
3		8		2		3		4		7		9				
1		3		0		1		2		4		7				
0		1		0		0		1		2		3				
38	1350 W	87	3100 W	15	525 W	24	840 W	38	1330 W	82	2870 W	123	4305 W			
29	à	77	à	11	à	18	à	29	à	61	à	92	à			
14	2200 W	33	5000 W	6	844 W	9	1350 W	14	2100 W	31	4650 W	48	7200 W			

Nota : Reflex iC60

Lampes à vapeur de sodium haute pression

Pour les calibres 10 A et 16 A courbe B, le nombre de lampe devra être réduit de 10 % pour limiter les déclenchements magnétiques "intempestifs".

Lampes à LED

Courbe B, le nombre de lampe devra être réduit de 50 %.

Courbe D, le nombre de lampe devra être augmenté de 50 %.

Coordination des appareillages avec les charges iTL, iCT

Application de chauffage

■ Le calibre du télerupteur doit être choisi en fonction de la puissance à commander.

Chauffage 230 V

Type	Puissance maximale pour un calibre donné	
	Télerupteurs iTL	
Circuit monophasé	16 A	32 A
Chauffage (AC1)	3,6 kW	7,2 kW

■ Le calibre du contacteur doit être choisi en fonction de la puissance à commander et du nombre de manœuvres par jour.

Chauffage 230 V

Type d'application de chauffage	Puissance maximale pour un calibre donné			
	Contacteurs iCT			
Nombre de manœuvres/jour	25 A	40 A	63 A	100 A
25	5,4 kW	8,6 kW	14 kW	21,6 kW
50	5,4 kW	8,6 kW	14 kW	21,6 kW
75	4,6 kW	7,4 kW	12 kW	18 kW
100	4 kW	6 kW	9,5 kW	14 kW
250	2,5 kW	3,8 kW	6 kW	9 kW
500	1,7 kW	2,7 kW	4,5 kW	6,8 kW

Chauffage 400 V

25	16 kW	26 kW	41 kW	63 kW
50	16 kW	26 kW	41 kW	63 kW
75	14 kW	22 kW	35 kW	52 kW
100	11 kW	17 kW	26 kW	40 kW
250	5 kW	8 kW	13 kW	19 kW
500	3,5 kW	6 kW	9 kW	14 kW

Application petits moteurs

■ Le calibre du contacteur doit être choisi en fonction de la puissance à commander.

Moteur monophasé asynchrone avec condensateur

Application petits moteurs	Puissance maximale pour un calibre donné		
	Contacteurs iCT		
Tension	25 A	40 A	63 A
230 V	1,4	2,5	4

Moteur triphasé asynchrone

400 V	4	7,5	15
-------	---	-----	----

Moteur universel

230 V	0,9	1,4	2,2
-------	-----	-----	-----

Contacts auxiliaires de signalisation pour appareils de protection Acti 9

Tableau d'état des contacts auxiliaires en fonction de l'appareil principal et du type de défaut.

Fonctions et utilisation	Appareil principal		Contacts auxiliaires	
	Disjoncteur	Interrupteur différentiel	OF	SD
Fermé	<p>DB123286</p>	<p>DB123289</p>	<p>DB123292</p>	
Ouvert manuellement	<p>DB123277</p>	<p>DB123278</p>	<p>DB123290</p>	
Déclenché par auxiliaire de déclenchement (iMN, iMX)	<p>DB404827</p>	<p>DB404829</p>	<p>DB123291</p>	
Déclenché sur surcharge ou court-circuit	<p>DB123285</p>	-	<p>DB123291</p>	
Déclenché sur défaut différentiel	<p>DB404826</p>	<p>DB123287</p>	<p>DB123291</p>	

Contacts auxiliaires de signalisation pour appareils de protection Acti 9 (suite)

Fonction

RESET (contact SD)

Lorsque l'appareil principal est déclenché et que le défaut a été éliminé, il est possible de basculer manuellement le contact SD, par le bouton "RESET" en face avant. L'ensemble se retrouve alors en configuration "appareil ouvert manuellement".

DB123284

	iOF	iSD	iOF/SD+OF iOF+SD24
	-	■	■ iSD seulement

TEST (contact SD ou OF)

Lorsque l'appareil principal est ouvert ou déclenché, le bouton TEST permet de vérifier le bon fonctionnement du circuit de signalisation en simulant la manœuvre de l'appareil principal. Cette manœuvre modifie également la position de l'indicateur en face avant de l'auxiliaire iSD. Sur le contact double (iOF/SD+OF ou iOF+SD24), cette fonction n'est réalisable que pour le circuit de signalisation SD.

DB123283

	iOF	iSD	iOF/SD+OF iOF+SD24
	■	■	■

Contact double iOF/SD+OF

Changement de fonction du 2^{ème} contact de OF en SD.

DB123285

DB123286

DB123287

OF

OF

OF

OF

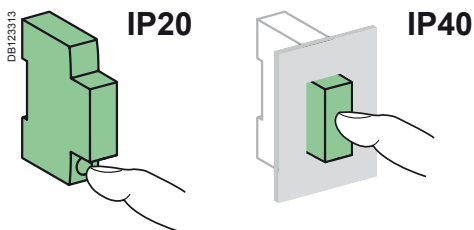
SD

SD

Contacts auxiliaires de signalisation pour appareils de protection Acti 9 (suite)

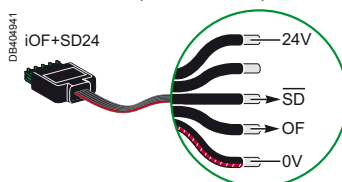
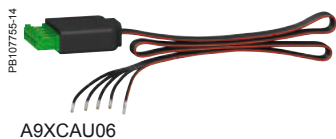
Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales		iOF, iSD, iOF/SD+OF		iOF+SD24
		CEI/EN 60947-5-1		CEI/EN 60947-5-1, CEI/EN 60947-5-4
Tension d'isolement (Ui)		400 V CA		500 V CA
Degré de pollution		3		3
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)		4 kV (6 kV par rapport au dispositif de protection associé)		4 kV (6 kV par rapport au dispositif de protection associé)
Courant d'emploi (A)	Mini	24 V, 10 mA		24 V ± 20 %, 2 mA mini , 100 mA maxi Contact bas niveau : compatible avec la norme automate CEI/EN 61131-2, convient pour toute connexion à des automates 24 V CC
	Maxi	AC12 415 V CA	3 A	
		AC12 ≤240 V CA	6 A	
		DC12 130 V CC	1 A	
		DC12 60 V CC	1,5 A	
		DC12 48 V CC	2 A	
DC12 24 V CC	6 A			
Caractéristiques complémentaires				
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul	IP20	IP20	
	Appareil en coffret modulaire	IP40	IP40	
Endurance (O-F)	Electrique	10000 cycles		10000 cycles
Catégorie de surtension (CEI 60364)		III		III
Tenue aux courts-circuits		1 kA		1 kA
Calibre du dispositif de protection des contacts auxiliaires contre les courts-circuits	Disjoncteur	iC60 - courbe C - 6 A		iC60 - courbe C - 6 A
	Fusible	6 A, 500 V type Gg 10,3 x 38 mm		6 A, 500 V type Gg 10,3 x 38 mm
Température de fonctionnement		-35 °C à +70 °C		-20 °C à +60 °C
Température de stockage		-40 °C à +85 °C		-40 °C à +85 °C

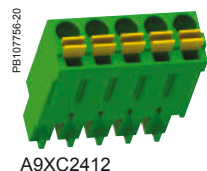


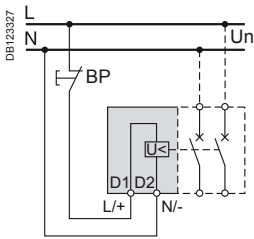
Raccordement iOF+SD24

Le raccordement de l'auxiliaire de signalisation iOF+SD24 peut être réalisé avec une liaison préfabriquée **A9XCAU06** : connecteur moulé (côté iOF+SD24), et avec les 5 fils (côté automate).

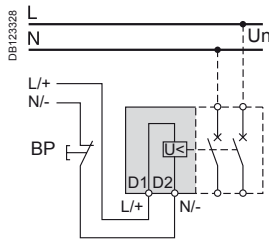


Ou par connecteur 5 points Ti24 **A9XC2412**





iMN/ iMNs alimenté par réseau principal



iMN/ iMNs avec alimentation séparée

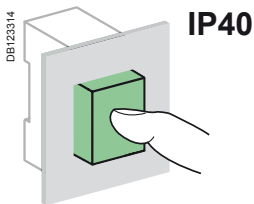
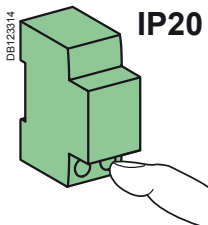
iMN, iMNs : déclencheurs à minimum de tension

Fonction

- Déclenchement de l'appareil de protection associé, lorsque la tension à ses bornes s'abaisse :
 - soit par ouverture du circuit de commande (ex. bouton-poussoir),
 - soit par abaissement de la tension d'alimentation.
- Le réarmement de l'appareil de protection n'est possible qu'après le retour de la tension aux bornes de l'auxiliaire à sa valeur nominale.
- Le déclencheur iMNs ne déclenche pas en cas d'abaissement de tension de durée inférieure à 200 ms.
- La commande par un bouton-poussoir à verrouillage permet la mise en sécurité du circuit protégé par le disjoncteur (ex. commande de machines).

Caractéristiques techniques

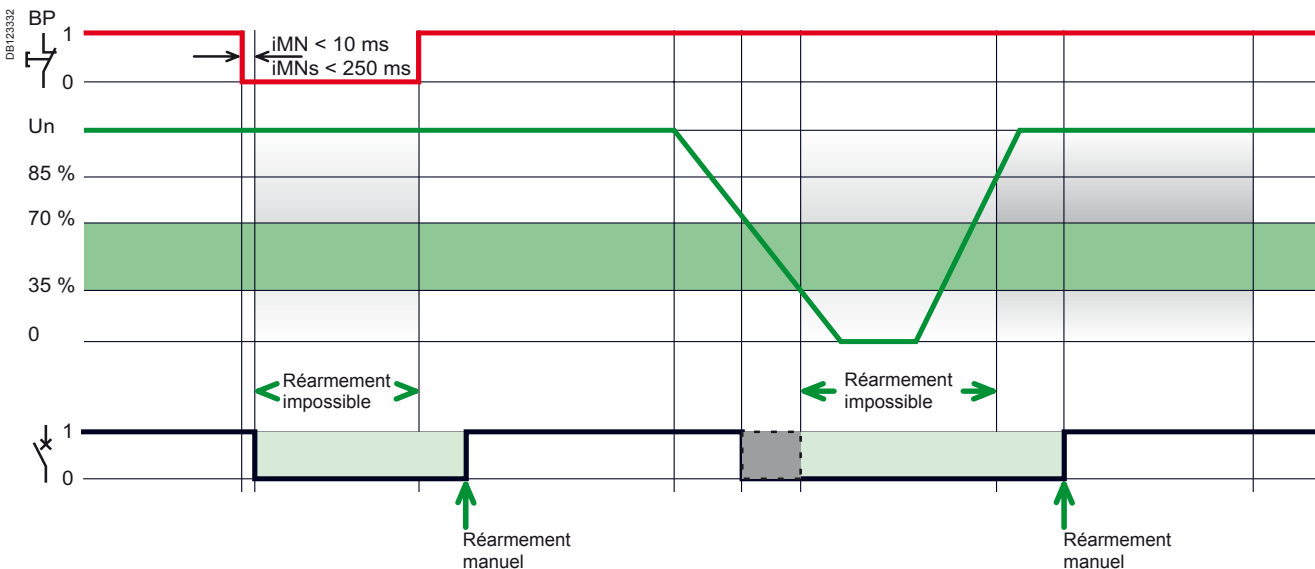
Déclencheurs	iMN			iMNs			
Références	A9A26960	A9A26961	A9A27108	A9A26959	A9A26963		
Caractéristiques principales							
Tension nominale ⁽¹⁾ (Un)	220...240 V, 50/60 Hz	48 V, 50/60 Hz	48 V CC	24 V, 50/60 Hz	24 V CC	115 V, 400 Hz	220...240 V, 50/60 Hz
Courant de maintien ⁽²⁾ A	0,014	0,022	0,034	0,04	0,021	0,017	0,014
Puissance consommée VA	3,3	1,6	1,1	1	0,5	2	3,4
Déclenchement							
Seuil (V)	Entre 0,35 et 0,75 de Un						
Durée du creux de tension (ms)	Mini	30	8	8	8	30	200
Rétablissement							
Seuil (V)	Mini	187	40,8	40,8	20,4	20,4	98
Caractéristiques complémentaires							
Endurance	20000 manœuvres						
Tension d'isolement (Ui)	400 V						
Degré de pollution	3						
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)	4 kV (6 kV par rapport à l'appareil de protection associé)						



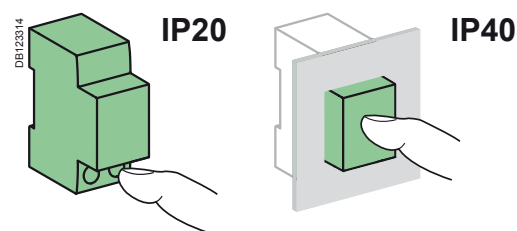
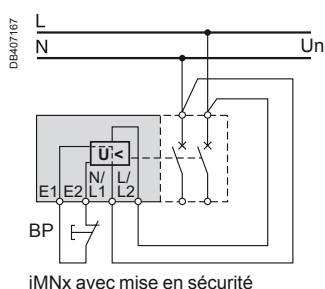
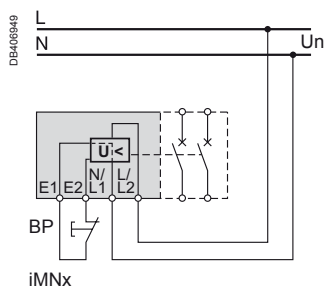
(1) En cas d'alimentation plus basse (par exemple, commande par une sortie d'automate), la mise en place d'une interface iRTBT est nécessaire (voir page 841).

(2) Cette caractéristique doit être prise en compte pour définir le nombre de commande multiple par interrupteurs équipés d'un voyant lumineux.

Chronogramme de fonctionnement



Déclencheurs auxiliaires pour appareils de protection Acti 9 (suite)



iMNx : déclencheurs à commande par bouton-poussoir

Fonction

- Déclenchement de l'appareil de protection associé par ouverture du circuit de commande (ex. bouton-poussoir, contact sec).
- Un abaissement de la tension d'alimentation ne déclenche pas l'appareil de protection associé.
- La commande par un bouton-poussoir à verrouillage permet la mise en sécurité du circuit protégé par le disjoncteur (ex. commande de machines).

Attention : cette fonction n'est assurée que lorsque le produit est sous tension.

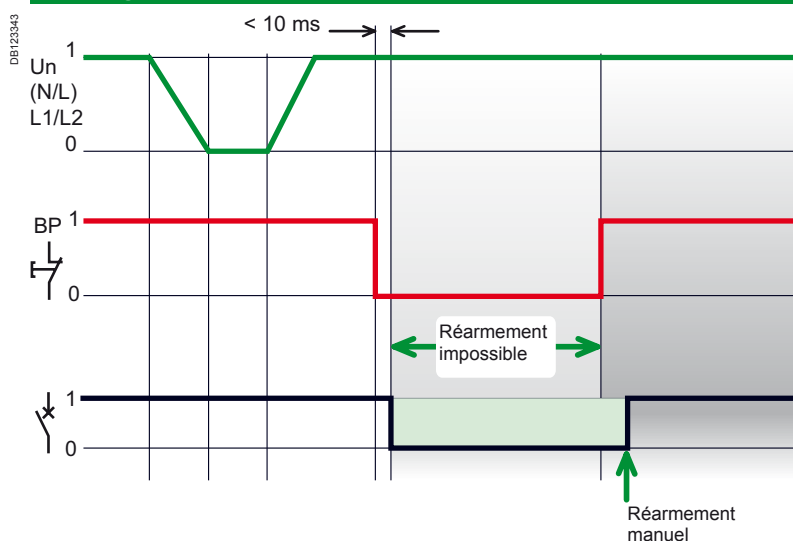
Attention : avant toute intervention couper l'alimentation du réseau (présence de tension aux bornes E1/E2).

Caractéristiques techniques

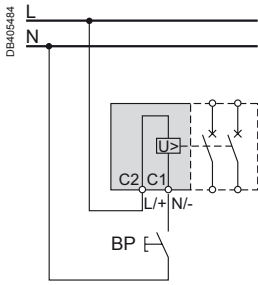
Déclencheurs		iMNx	
Références		A9A26969	A9A26971
Caractéristiques principales			
Tension nominale ⁽¹⁾ (Un)		220...240 V, 50/60 Hz	380...415 V, 50/60 Hz
Tension de fonctionnement		Un -30 % à Un +10 %	
Consommation (à Un) A		0,014	
Puissance consommée (à Un) VA		3,3	
Déclenchement			
Durée d'ouverture du circuit de commande (ms)		Mini	30
Caractéristiques complémentaires			
Endurance		20000 manœuvres	
Tension d'isolement (Ui)		400 V	
Degré de pollution		3	
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)		4 kV (6 kV par rapport à l'appareil de protection associé)	

(1) En cas de tension d'alimentation plus basse (par exemple, commande par une sortie d'automate), la mise en place d'une interface iRTBT est nécessaire (voir page 841).

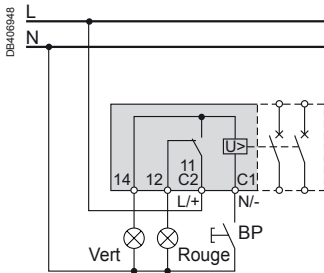
Chronogramme de fonctionnement



Déclencheurs auxiliaires pour appareils de protection Acti 9 (suite)



IMX alimenté par réseau principal



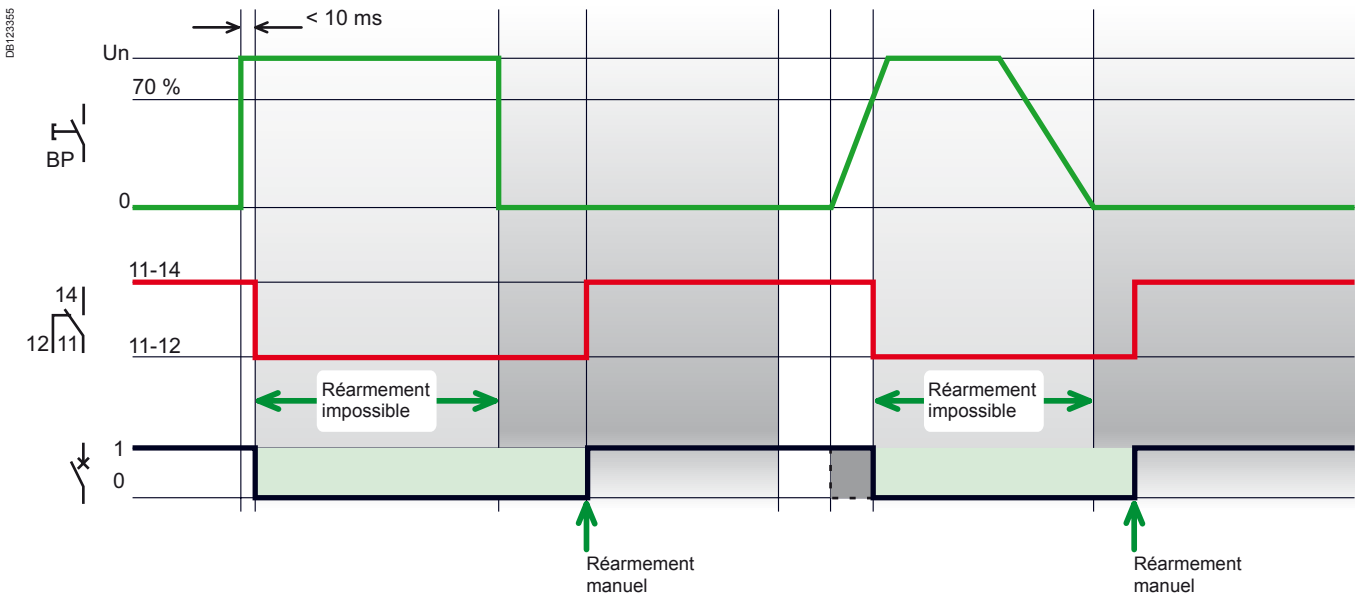
Commande par bouton-poussoir à fermeture avec vérification de présence de tension (iMX+OF)

iMX, iMX+OF : déclencheurs à émission de courant

Fonction

- Déclenchement de l'appareil de protection associé, lorsque apparaît une tension aux bornes de l'auxiliaire (commande par : bouton-poussoir à fermeture, contact sec...).
- Le réenclenchement de l'appareil de protection n'est possible que lorsque la tension aux bornes de l'auxiliaire a disparu.
- La commande par un bouton-poussoir à verrouillage permet la mise en sécurité du circuit protégé par le disjoncteur (ex. commande de machines).

Chronogramme de fonctionnement



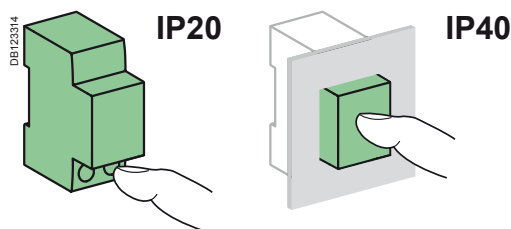
Déclencheurs auxiliaires pour appareils de protection Acti 9 (suite)

Déclencheurs		iMX + OF												
Références		A9A26946					A9A26947		A9A26948					
Tension nominale du réseau (V) (+10, -20 %)		100	230 ⁽¹⁾	415	110	130	48	48	12	12	24	24		
	Courant alternatif (CA)	■	■	■	-	-	■	-	■	-	■	-		
	Courant continu (CC)	-	-	-	■	■	-	■	-	■	-	■		
Fréquence d'utilisation 50/60 Hz		■	■	■	-	-	■	-	■	-	■	-		
Tension mini de fonctionnement pour ouverture (V)		77	77	77	77	77	33,6	33,6	8,4	8,4	8,4	8,4		
Courant appel (A)		0,4	0,8	1,5	0,3	0,3	1	0,7	4	2,5	7,7	5,6		
Puissance appel (VA)		44	184	625	38	45	48	33,6	48	30	185	135		
Durée mini de l'impulsion de commande (ms)		8					8		8					
Durée de coupure du circuit de puissance (ms)		18					18		18					
Contacts auxiliaires	Courant d'emploi (A)													
	10 mA mini													
	Maxi sous													
	12...24 V CC									6A			6A	
	12...24 V CA								6A			6A		
	48 V CC							2A						
	48 V CA						6A							
	110...130 V CC				1A	1A								
	100...230 V CA	6A	6A											
	415 V CA			3A										

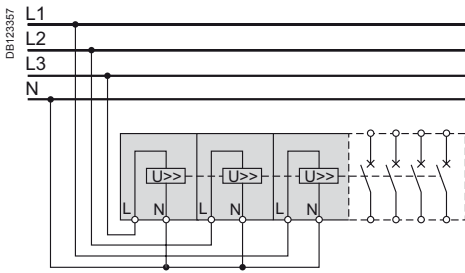
Déclencheurs		iMX												
Références		A9A26476					A9A26477		A9A26478					
Tension nominale du réseau (V) (+10, -20 %)		100	230 ⁽¹⁾	415	110	130	48	48	12	12	24	24		
	Courant alternatif (CA)	■	■	■	-	-	■	-	■	-	■	-		
	Courant continu (CC)	-	-	-	■	■	-	■	-	■	-	■		
Fréquence d'utilisation 50/60 Hz		■	■	■	-	-	■	-	■	-	■	-		
Tension mini de fonctionnement pour ouverture (V)		77	77	77	77	77	33,6	33,6	8,4	8,4	8,4	8,4		
Courant appel (A)		0,4	0,8	1,5	0,3	0,3	1	0,7	4	2,5	7,7	5,6		
Puissance appel (VA)		44	184	625	38	45	48	33,6	48	30	185	135		
Durée mini de l'impulsion de commande (ms)		8					8		8					
Durée de coupure du circuit de puissance (ms)		18					18		18					

(1) 230 V vaut pour 220...240 V

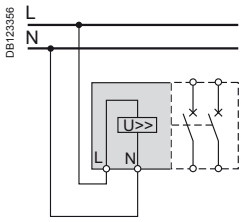
Caractéristiques communes	
Endurance	20000 manœuvres
Tension d'isolement (Ui) (V)	400
Degré de pollution	3
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)	4 kV (6 kV par rapport à l'appareil de protection associé)



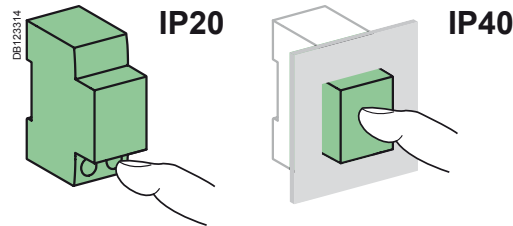
Déclencheurs auxiliaires pour appareils de protection Acti 9 (suite)



Surveillance d'alimentation triphasée



Surveillance d'alimentation monophasée



iMSU : déclencheurs à maximum de tension

Fonction

- Déclenchement du dispositif de protection associé lorsque la tension à ses bornes dépasse sa valeur nominale.
- Cet auxiliaire permet de protéger les charges sensibles des fluctuations de tension du réseaux, en particulier dues à une rupture du conducteur de neutre
- Le ré-enclenchement du dispositif de protection n'est possible que lorsque la tension aux bornes de l'auxiliaire est revenue à sa valeur nominale.
- Lors de l'assemblage avec le dispositif associé :
 - tenir compte de la plage de température de fonctionnement du dispositif de protection associé,
 - après assemblage, tester la manette du dispositif de protection associé.

Caractéristiques techniques

Déclencheurs		iMSU
Références		A9A26500
Caractéristiques principales		
Tension nominale (Un)		230 V, 50/60 Hz
Consommation (à Un)	A	0,002
Puissance consommée	Maintien VA	0,046
	Appel VÂ	128
Tension d'isolement (Ui)		400 V
Degré de pollution		3
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)		4 kV (6 kV par rapport à l'appareil de protection associé)
Caractéristiques complémentaires		
Endurance		20000 manœuvres

Valeurs normalisées des temps de fonctionnement et de non-réponse à une tension (Ua)

	255 V CA	275 V CA	300 V CA	350 V CA	400 V CA
Temps de fonctionnement maximal	Pas de déclenchement	15 s	5 s	0,75 s	0,20 s
Temps de non-réponse minimal		3 s	1 s	0,25 s	0,07 s

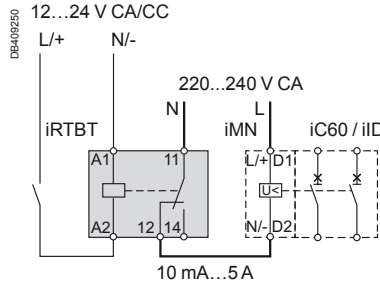
(Ua)
Valeurs de tension, mesurées entre phase et conducteur de neutre, pour lesquelles le dispositif iMSU doit commander le dispositif de protection associé.



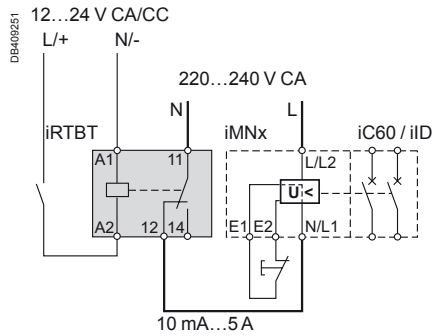
Commande "bas niveau"

Le relais iRTBT réf : A9A15416 permet de commander les déclencheurs auxiliaires par un signal de bas niveau.

Exemple MN



Exemple MNx



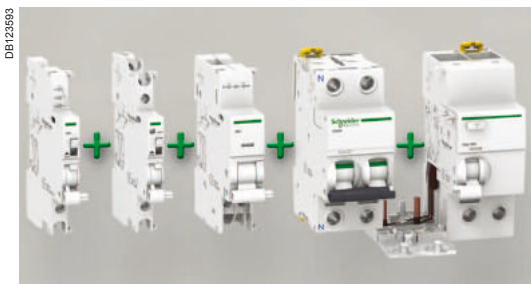
Relais iRTBT

Entrées (A1, A2)		12...24 V CA/CC, 0...60 Hz
Sorties (11 et 12, 11 et 14)	Mini	10 mA/10 V CC (DC12) 10 mA/10 V CA
	Maxi	1 A/24 V CC (DC12) 5 A/250 V CA

Auxiliaires électriques pour iC60, iID, iSW-NA, ARA et RCA

Il convient de respecter l'ordre de montage des différents auxiliaires. Les auxiliaires de déclenchement (iMN, iMX) doivent être montés en premier, au plus près du disjoncteur ou de l'interrupteur différentiel. Ensuite, il faut monter les auxiliaires de signalisation (iOF, iSD) en respectant leur position représentée sur le tableau ci-dessous.

Auxiliaires de signalisation



PE104474-25



PE104475-25

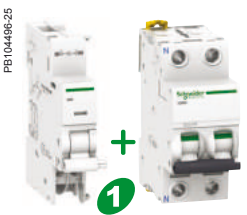












1 (iOF/SD+OF ou iOF+SD24 ou iSD)	1 iOF/SD+OF
1 iOF	1 (iSD ou iOF ou iOF/SD+OF)
Aucun	1 iOF+SD24
Aucun	Aucun
1 iSD	1 iSD
Aucun	1 (iSD ou iOF ou iOF/SD+OF ou iOF+SD24)
1 iOF	1 (iSD ou iOF ou iOF/SD+OF)
Aucun	1 (iSD ou iOF ou iOF/SD+OF ou iOF+SD24)
1 iOF	1 (iSD ou iOF ou iOF/SD+OF)



Les auxiliaires de déclenchement doivent être installés en premier. Respecter la position de la fonction SD

Auxiliaires électriques pour iC60, iID, iSW-NA, ARA et RCA

Auxiliaires de déclenchement	Télécommande	Dispositif	Vigi iC60
 <p>PB104496-25</p>	<p>Automatisme de ré-enclenchement ARA ou Télécommande RCA</p>	<p>Disjoncteur iC60 ou Interrupteur différentiel iID ou interrupteur - sectionneur iSW-NA</p>	<p>Bloc Vigi iC60</p>
1 (iMN, iMNs, iMNx ou iMX, iMX+OF ou iMSU) maxi	—	 <p>PB104437-25</p> <p><i>iC60</i></p>	 <p>PB104466-25</p> <p><i>Vigi iC60</i></p>
2 (iMN, iMNs, iMNx ou iMX, iMX+OF ou iMSU) maxi	—	—	—
2 (iMN, iMNs, iMNx ou iMX, iMX+OF ou iMSU) maxi	—	—	—
3 iMSU maxi	—	—	—
1 (iMN, iMNs, iMNx ou iMX, iMX+OF ou iMSU) maxi	—	 <p>PB104472-25</p> <p><i>iID/iSW-NA</i></p>	—
1 (iMN, iMNs, iMNx ou iMX, iMX+OF ou iMSU) maxi	 <p>PB106266-25</p> <p><i>ARA</i></p>	 <p>PB104437-25</p> <p><i>iC60</i></p>	 <p>PB104466-25</p> <p><i>Vigi iC60</i></p>
Aucun	—	 <p>PB104472-25</p> <p><i>iID</i></p>	—
1 (iMN, iMNs, iMNx ou iMX, iMX+OF ou iMSU) maxi	 <p>PB106253-25</p> <p><i>RCA</i></p>	 <p>PB104437-25</p> <p><i>iC60</i></p>	 <p>PB104437-25</p> <p><i>Vigi iC60</i></p>
Aucun	—	—	—

Schneider Electric Industries SAS
35, rue Joseph Monier
CS 30323
F- 92506 Rueil Malmaison Cedex

www.schneider-electric.com

Distribution basse tension_Acti9FR

En raison de l'évolution des normes et du matériel, les caractéristiques indiquées par le texte et les images de ce document ne nous engagent qu'après confirmation par nos services.



Imprimé sur du papier écologique.

Edition : Schneider Electric
Création : Sonovision
Impression :